

VOLUMEN 43, NÚM. 3 JULIO-SEPTIEMBRE 2021

CIRUJANO GENERAL

2021



Internet: <http://www.amcg.org.mx>
www.medigraphic.com/cirujanogeneral

Órgano Oficial Científico de la
ASOCIACIÓN MEXICANA DE CIRUGÍA GENERAL, A.C.
E-mail: revista@amcg.org.mx



Indizada en LILACS, BIREME-OPS



CIRUJANO GENERAL

Órgano Oficial Científico de la Asociación
Mexicana de Cirugía General, A.C.

Consejo Editorial

Dr. Erich Otto Paul Basurto Kuba
Dr. José Lorenzo De la Garza Villaseñor
Dr. José Fenig Rodríguez
Dr. Gilberto López Betancourt
Dr. Luis Sigler Morales

Editora

Dra. Abilene C. Escamilla Ortiz

Co-Editora

Dra. María Eugenia Ordoñez Gutiérrez

Comité Editorial Nacional

Dr. Víctor Manuel Arrubarrena Aragón
Dr. Tomás Barrientos Forte
Dr. Carlos Belmonte Montes
Dr. Luis Eduardo Cárdenas Lailson
Dr. Héctor Armando Cisneros Muñoz
Dr. Jorge Cueto García
Dr. José J. Christen y Florencia
Dr. Juan De Dios Díaz Rosales
Dra. María del Sol García Ortegón
Dra. Angélica González Muñoz
Dr. Alejandro González Ojeda
Dr. César Gutiérrez Samperio
Dr. Leopoldo Guzmán Navarro
Dr. Enrique Jiménez Chavarría
Dr. Sergio Arturo Lee Rojo
Dra. Adriana Elizabeth Liceaga Fuentes
Dr. Juan Carlos Mayagoitia González
Dr. Carlos Melgoza Ortiz

Dr. José G. Montes-Castañeda
M.C. Álvaro José Montiel Jarquín
Dr. Efraín Moreno Gutiérrez
Dr. Fernando Palacio Pizano
Dr. Emilio Prieto Díaz Chávez
Dra. Martha E. Ramírez Martínez
Dr. Gabino Ramos Hernández[†]
Dr. Carlos Agustín Rodríguez Paz
Dr. Edgardo Román Guzmán
Dr. Eric Romero Arredondo
Dr. Miguel Ángel Rosado Martínez
Dr. Juan Roberto Torres Cisneros
Dr. Jorge Alejandro Vázquez Carpio
Dr. Marco Antonio Vázquez Rosales
Dr. David Velázquez Fernández
Dr. J. Dolores Velázquez Mendoza
Dr. Felipe Rafael Zaldivar Ramírez
Dr. Eduardo Zazueta Quirarte

Comité Editorial Internacional

Dr. Jaime Escallón
Dr. Carlos Fernández del Castillo
Dr. Julio García Aguilar
Dr. Aurelio Rodríguez Vitela

Dr. Luis Horacio Toledo-Pereyra
Dr. Hugo Villar Valdez
Dr. Kenneth L. Mattox
Dr. Miguel A. Carbajo Caballero

Asesora en Estadística

M.C. Martha Carnalla Cortés


Asistente Editorial

María Angélica Monterrubio Bobadilla

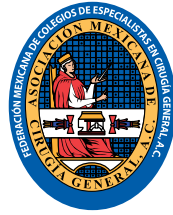
Traductor

Dr. Víctor de la Garza Estrada

La revista **Cirujano General** es el órgano de difusión científica de la Asociación Mexicana de Cirugía General que se edita trimestralmente. Los derechos de traducción, características tipográficas y de producción, incluso por medios electrónicos, quedan reservados conforme a la ley que rige a los países signatarios de las Convenciones Panamericana e Internacional sobre los derechos de autor. Franqueo pagado. Publicación periódica; Registro No. 0540593. Características 220251118. Todos los derechos reservados, 1986 Asociación Mexicana de Cirugía General, que cuenta con licitud de título mediante certificado número 5687, expediente 1/432°91°77570 expedido el día 23 de abril de 1991, y licitud de contenido mediante certificado número 4389, expediente 1/432°91°77570 del día 23 de abril de 1991, por la comisión certificadora de publicaciones y revistas ilustradas de la Secretaría de Gobernación. La propiedad y responsabilidad intelectual de los artículos y fotografías firmados reversionen en los autores; sin embargo, sólo la Asociación Mexicana de Cirugía General, a través de su editora, podrá autorizar cualquier tipo de reproducción total o parcial que se requiera hacer. **Cirujano General** está indexada en **Medigraphic Literatura Biomédica, PERIODICA, Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias y Salud: Ciencia (Sociedad Iberoamericana de Información Científica).**

Diseñada, producida e impresa en México por:  Tels: 55-85-89-85-27 al 32. E-mail: emyc@medigraphic.com Impreso en México.

Disponible en versión completa en: www.medigraphic.com/cirujanogeneral



CIRUJANO GENERAL

Asociación Mexicana de Cirugía General, A.C.

Consejo Directivo 2020-2021

Presidente

Dr. Saúl Ocampo González

Vicepresidente

Dr. Miguel Francisco Herrera Hernández

Segundo Vicepresidente

Dr. Jordán Zamora Godínez

Secretario General

Dr. Luis Manuel García Núñez

Segundo Secretario AMCG

Dr. Marco Antonio Loera Torres

Tesorero

Dr. Gustavo Olmos Ramírez

Director Ejecutivo FMCECG

Dr. Juan Roberto Torres Cisneros

Director Ejecutivo AMCG

Dr. Eric Romero Arredondo

Director Administrativo AMCG

Lic. Alejandro Cuellar Ramírez

Comité de Gestión de Calidad

Dra. Ana Mariel Morales Aguirre
Dr. Jacobo Choy Gómez

Comité de Mujeres Cirujanos

Dra. Adriana Josephine Jáuregui Soto

Comité de Seguridad del Paciente Quirúrgico

Dra. María Enriqueta Barido Murguía

Subcomité de Seguridad del Paciente Quirúrgico

Dr. Daniel Enciso Pérez
Dr. Julio Cesar Naranjo Chávez

Comité Local 45º. Congreso 2021 Guadalajara

Dr. Carlos Benítez Sánchez
Dr. José Arróniz Jáuregui
Dr. Manuel Antonio Cañedo Rendón

Comité Médico Legal

Dr. Jorge Luis Mariñelarena Mariñelarena

Subcomité de Peritos

Dr. Carlos Manuel Díaz Salazar

Coordinadora del Comité Editorial

Dra. Abilene Cirenía Escamilla Ortiz

Coordinadora de la Academia Virtual

Dra. Rosa María Guzmán Aguilar

Subcoordinadores de la Academia Virtual

Dr. Alejandro Germán Serrano Peña
Dr. Francisco Javier Haro Valdez

Coordinadores del CECMI

Dr. Mauricio Sierra Salazar
Dr. José Luis Beristain Hernández
Dr. Marco Antonio Loera Torres
Dr. Víctor Manuel Pinto Angulo

Coordinadores del CECMI Monterrey

Dra. Adriana Chaparro Delgadillo
Dr. José Tulio Puente de la Garza

Subcoordinador del CECMI Monterrey

Dr. Carlos Humberto Pimentel Nieto

Coordinador del Comité Científico

Dr. David Velázquez Fernández

Coordinador de Cursos PG1

Dr. Héctor Leonardo Pimentel Mestre

Coordinador de Cursos PG1 (Práctica)

Dr. Vicente González Ruíz

Coordinadores de Cursos PG2

Dr. Enrique Jiménez Chavarría
Dr. Rafael Humberto Pérez Soto

Coordinadores de ECOS Internacional

Dr. Ángel Escudero Fabre
Dr. César Romero Mejía
Dr. Marco Antonio Loera Torres

Coordinador de la Videoteca Quirúrgica

Dr. Elmo Ramiro Aramburo Inzunza

Subcoordinador de la Videoteca Quirúrgica

Dr. Rafael Vizcarra Moran

Coordinador de Profesores Internacionales

Dr. Juan Pablo Pantoja Hernández

Coordinadora de Redes Sociales

Dra. Diana Gabriela Maldonado Pintado

Subcoordinadora de Redes Sociales

Dra. Tania Angélica de la Fuente Vera

Coordinador de Reuniones Regionales

Dr. Ricardo Martínez Abundis

Subcoordinadora de Reuniones Regionales

Dra. Shadya Betancourt Vicencio

Coordinador de Simposios Congreso

Dr. Gustavo Linden Pérez Gavilán

Coordinador de Simposios Virtuales Internacionales

Dr. Luis Alfonso Martín del Campo González

Subcoordinadores de Simposios Virtuales Internacionales

Dra. Paulina Carpinteyro Espin
Dr. Luis Espino Urbina

Coordinador de Sociedades Incorporadas

Dr. Javier Carrillo Silva

Coordinadores de Trabajos Libres

Dr. Carlos Martínez Nuño Guzmán
Dr. José Luis Martínez Ordaz

Coordinador del Cine Clínico

Dr. Samuel Kleinfinger Marcuschamer

Coordinadora del Comité de Atención al Asociado

Dra. María Graciela Zermeño Gómez

Subcoordinadores del Comité de Atención al Asociado

Dr. Rafael Abril Andara
Dra. Vanessa Ortiz Higuera

Coordinadora del Comité de Educación Médica Continua

Dra. María Eugenia Ordoñez Gutiérrez

Coordinador del Comité de Simulación Clínica

Dr. José Arturo Vázquez Vázquez

Subcoordinadores del Comité de Simulación Clínica

Dr. Alfonso Hernández Higuera
Dra. Tanya Gisela Reyes Herrera

Coordinadora del Comité de Investigación Científica

Dra. Alejandra Guillermina Miranda Díaz

Subcoordinadores del Comité de Investigación Científica

Dr. Amador Covarrubias Pinedo
Dra. Clotilde Fuentes Orozco

EDITORIAL

- El mensaje de llevar a casa** 161
Abilene Cirenía Escamilla Ortiz

ARTÍCULO ORIGINAL

- El rol del cirujano general en una Unidad de Cuidados Respiratorios en la pandemia de 2020** 162
Erwin Iván Marín-Pardo, Elías Ballesteros-Suárez, Guadalupe K Peña-Portillo, Sandra G Ayala-Hernández, Delfino H Pérez-Cervantes, Guadalupe C Pérez-Torres

ARTÍCULO DE REVISIÓN

- Vólvulo de sigmoides. Revisión de la literatura** 165
Luis Ángel Muciño Pérez, José Luis Gutiérrez Velazco, Yair Antonio Lozano Vázquez, Jessica Ibarra Maldonado, Sharon Judith Sánchez Lara, Pasquinely Salvador Velasco García

CASOS CLÍNICOS

- Abordaje quirúrgico y resolución sin prótesis de fibromatosis desmoide en cintura escapular. Reporte de un caso** 176
Lluvia del Carmen Venegas-Medina, Danilo Eterovic-Ruiz, Carlos Agustín Rodríguez-Paz, Ricardo Díaz de León Medina

- Diarrea paradójica como presentación de invaginación de colon transverso por lipoma colónico** 181
Oscar I Ortiz-Ruvalcaba, Juan de Dios Díaz-Rosales, Gilberto Mena-Arias, Carlos R Cárdenas-James, Jorge Arenas-Valles

- Fístula colecistocutánea espontánea o *empiema necessitatis*, presentación inusual de la colecistitis** 186
Arkaitz Perfecto-Valero, Clara Serrano-Hermosilla, Elena Aranda-Escañó, Miriam Tellaache-de la Iglesia, Mikel Prieto-Calvo, Aingeru Sarriugarte-Lasarte, Patricia Mifsut-Porcel, Andrés Valdivieso-López, Mikel Gastaca-Mateo

- Nesidioblastosis del adulto, una entidad poco frecuente para el cirujano general** 193
Jorge Andrés Myers Esmenjaud, José Felipe Urbina de la Vega, Ramiro Esteban Mejía Nogales, Armando López Ortiz, Adriana Cecilia Gallegos Garza, Javier González Chavira, Constanza Martínez de la Garma

- Perforación circunferencial de úlcera de duodeno. Manejo del muñón duodenal y revisión de la literatura** 198
Daniel Garay-Lechuga, Mónica León-González, Avi Afya, Alba Grisel Olvera-Luna

- Quiste mesotelial del omento mayor** 202
Carlos Manuel Neyra-Rodríguez, Fernando Karel Fonseca-Sosa, Alexis Pring-Silvera, Aníbal Ernesto Ramos-Socarrás

HISTORIA, ÉTICA Y FILOSOFÍA

- Estadística de la cirugía de trauma en México en el siglo XIX** 205
Carlos Agustín Rodríguez-Paz, José Luis Gómez-De Lara

EDITORIAL

- Take a home message** 161
Abilene Cirenía Escamilla Ortiz

ORIGINAL ARTICLE

- The role of the general surgeon in a Respiratory Care Unit in the 2020 pandemic** 162
Erwin Iván Marín-Pardo, Elías Ballesteros-Suárez, Guadalupe K Peña-Portillo, Sandra G Ayala-Hernández, Delfino H Pérez-Cervantes, Guadalupe C Pérez-Torres

REVIEW

- Sigmoid volvulus. Review of literature** 165
Luis Ángel Muciño Pérez, José Luis Gutiérrez Velazco, Yair Antonio Lozano Vázquez, Jessica Ibarra Maldonado, Sharon Judith Sánchez Lara, Pasquinely Salvador Velasco García

CLINICAL CASES

- Surgical approach and resolution without prosthesis of desmoid fibromatosis in the shoulder girdle, report case** 176
Lluvia del Carmen Venegas-Medina, Danilo Eterovic-Ruiz, Carlos Agustín Rodríguez-Paz, Ricardo Díaz de León Medina

- Paradoxical diarrhea as a presentation of transverse colon intussusception due to colonic lipoma** 181
Oscar I Ortiz-Ruvalcaba, Juan de Dios Díaz-Rosales, Gilberto Mena-Arias, Carlos R Cárdenas-James, Jorge Arenas-Valles

- Spontaneous cholecystocutaneous fistula or empyema necessitatis, unusual presentation of the cholecystitis** 186
Arkaitz Perfecto-Valero, Clara Serrano-Hermosilla, Elena Aranda-Escaño, Miriam Tellaeché-de la Iglesia, Mikel Prieto-Calvo, Aingeru Sarriugarte-Lasarte, Patricia Mifsut-Porcel, Andrés Valdivieso-López, Mikel Gastaca-Mateo

- Nesidioblastosis of the adult, a rare entity for the general surgeon** 193
Jorge Andrés Myers Esmenjaud, José Felipe Urbina de la Vega, Ramiro Esteban Mejía Nogales, Armando López Ortiz, Adriana Cecilia Gallegos Garza, Javier González Chavira, Constanza Martínez de la Garma

- Circumferential perforation of duodenal ulcer. Management of the duodenal stump and literature review** 198
Daniel Garay-Lechuga, Mónica León-González, Avi Afya, Alba Grisel Olvera-Luna

- Mesothelial cyst of the greater omentum** 202
Carlos Manuel Neyra-Rodríguez, Fernando Karel Fonseca-Sosa, Alexis Pring-Silvera, Aníbal Ernesto Ramos-Socarrás

HISTORY, ETHICS AND PHILOSOPHY

- Statistics of trauma surgery in Mexico in the 19th century** 205
Carlos Agustín Rodríguez-Paz, José Luis Gómez-De Lara

El mensaje de llevar a casa

Take a home message

Abilene Cirenia Escamilla Ortiz*

*El que conoce todas las respuestas no ha
hecho todas las preguntas.
Confucio*

Escribir un artículo científico demanda tiempo, es un proceso gradual y hay varios obstáculos. La sección de conclusiones algunas revistas la ponen después de la discusión, otras van en una sección separada.¹

La conclusión es el componente más importante de un manuscrito científico, el lector siempre quiere recordar, la primera oración debe ser clara con los principales hallazgos y debe tomarse como el mensaje de llevar a casa.²

Elegir bien el mensaje: todo debe apuntar al mensaje central y éste se obtiene de los datos, de los resultados, se deben evitar hacer afirmaciones categóricas y sacar las más posibles.

Resaltar qué aporta y el beneficio de los resultados: no incluir lo que ya se puso en la introducción o discusión, se pueden poner las limitaciones del trabajo y de igual forma puede dar sugerencias para futuros experimentos.¹⁻³

Debe ser concisa y el autor debe decir al lector qué contribución hará su estudio en el ámbito o área de que se trate.

No se deben incluir nuevos datos, ni hablar de costos o beneficios económicos si esto no se tocó en el manuscrito.¹

Hacer una revisión final y ver que se tengan argumentos convincentes, sin fallas gramaticales, evitar poner conclusiones propias no sacadas de los resultados.

Una buena conclusión logrará que sea leído el manuscrito.

REFERENCIAS

1. Lam-Díaz R. La redacción de un artículo científico. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter. 2016; 32: 57-69.
2. Meo SA. Anatomy and physiology of a scientific paper. Saudi J Biol Sci. 2018; 25: 1278-1283.
3. Siche R. Artículo científico: pautas para redactar las conclusiones. Revista de Investigación Científica. 2019; 16: 1.

Correspondencia:

Abilene Cirenia Escamilla Ortiz

E-mail: escamillaoa@amcg.org.mx

* Editora, Cirujano
General. orcid.org/0000-
0001-5635-5845



El rol del cirujano general en una Unidad de Cuidados Respiratorios en la pandemia de 2020

The role of the general surgeon in a Respiratory Care Unit in the 2020 pandemic

Erwin Iván Marín-Pardo,* Elías Ballesteros-Suárez,* Guadalupe K Peña-Portillo,*
Sandra G Ayala-Hernández,* Delfino H Pérez-Cervantes,* Guadalupe C Pérez-Torres*

Palabras clave:

pandemia, cirujano general, COVID-19.

Keywords:

pandemic, general surgeon, COVID-19.

RESUMEN

La pandemia por COVID-19 ha afectado política, económica y socialmente a todos los países del mundo, los sistemas de salud han colapsado y esto ha obligado a la reconversión de hospitales, pero también del personal de la salud. En este artículo se plasma el rol que, en muchos hospitales en México, han tenido que asumir muchos cirujanos generales en el afán de sumarse a la lucha durante la pandemia.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has affected politically, economically and socially, in countries all of the world. The health systems have collapsed and this has forced the reconversion of hospitals but also of health personnel. This article reflects the role that many general surgeons have had to assume in many hospitals in Mexico in the effort to join the fight during the pandemic.

El 31 de diciembre de 2019 la Comisión Municipal de Salud de Wuhan (provincia de Hubei, China) notificó un conglomerado de casos de neumonía en la ciudad. Posteriormente, se determinó que estaban causados por un nuevo coronavirus.¹ El 27 de febrero de 2020 se confirmó el primer caso en México² y el 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la COVID-19 como una pandemia.³

Después de siete meses, se reportaron más de 16 millones de casos confirmados y más de 600,000 muertes,⁴ la COVID-19 ha cambiado la forma en que se entendía el mundo actual, los sistemas de salud mundiales han sido rebasados, las consecuencias sociales, económicas y políticas han llevado al límite incluso a las potencias mundiales. A pesar de los esfuerzos del ensayo "Solidaridad" y de las múltiples investigaciones que se están llevando a cabo,

seguimos sin encontrar una terapia completamente efectiva.

En el ámbito quirúrgico, las investigaciones se han centrado en el riesgo de la cirugía en pacientes infectados, se concluyó que las complicaciones pulmonares postoperatorias ocurren en la mitad de los pacientes con infección perioperatoria por SARS-CoV-2 y están asociadas con alta mortalidad, lo cual sugirió la necesidad de posponer procedimientos no urgentes y promover tratamientos no quirúrgicos para retrasar o evitar la necesidad de cirugía.⁵ Asimismo, se debatió la necesidad de realizar adecuaciones a los quirófanos, la suspensión de la consulta externa, el equipo de protección personal, las modificaciones al consentimiento informado y más aspectos que tratan sobre la seguridad de los pacientes y del personal quirúrgico. Ojalá eso fuera el centro de la discusión, ojalá la pandemia no hubiera golpeado tan fuerte.

* Departamento de Cirugía General, Hospital Universitario de Puebla. Ciudad de Puebla, Puebla.

Recibido: 27/12/2020
Aceptado: 23/03/2022



Citar como: Marín-Pardo EI, Ballesteros-Suárez E, Peña-Portillo GK, Ayala-Hernández SG, Pérez-Cervantes DH, Pérez-Torres GC. El rol del cirujano general en una Unidad de Cuidados Respiratorios en la pandemia de 2020. Cir Gen. 2021; 43 (3): 162-164. <https://dx.doi.org/10.35366/108568>

En México, como en la mayoría de los países en vías de desarrollo, la pandemia ha traído consecuencias devastadoras, un sistema de salud históricamente olvidado no fue capaz de contener la brutal embestida de la pandemia. Desde los más grandes institutos hasta los centros de salud, la atención de pacientes infectados por SARS-CoV-2 se volvió el punto medular de la salud pública en México, y esto llevó no sólo a la reconversión hospitalaria, sino también a la reconversión del personal de la salud.

Inicialmente, la primera línea de defensa para la atención de estos pacientes estaba compuesta por médicos intensivistas, neumólogos, internistas, infectólogos, entre otros, pero no hay suficientes especialistas en México capaces de atender al número de enfermos que día a día se sumaron a la larga lista de pacientes hospitalizados con cuadros de infección grave. Aunado a esto, el personal en contacto con estos pacientes eventualmente había ido enfermando y, en algunos muy lamentables casos, muriendo, lo que fue mermando la ya de por sí limitada cantidad de médicos calificados para atender pacientes.

Así pues, muchos hospitales en México se han visto en la necesidad de echar mano de médicos de otras áreas para la atención en unidades de cuidados respiratorios, y el cirujano general, por su experiencia en el tratamiento del paciente séptico, chocado, en el manejo de líquido y electrolitos, en los cuidados del paciente postoperado, además de las habilidades propias de la especialidad para la realización de procedimientos invasivos y quirúrgicos, se convirtió en un elemento ideal para formar parte de la segunda línea de defensa de atención, o primera en algunos casos. De tal forma que pasamos de preocuparnos sobre cómo adecuar nuestro quirófano a ocuparnos sobre cómo decidir la terapia más adecuada para el paciente con neumonía que estaba a nuestro cargo, pasamos de tratar al paciente con sepsis de origen abdominal por el de sepsis de origen pulmonar, pasamos de formar parte de un equipo quirúrgico a un equipo multidisciplinario perfectamente organizado que trabajó codo a codo para tratar a pacientes graves con infección por SARS-CoV-2, síndrome de distrés respiratorio agudo

y todas las alteraciones orgánicas derivadas de esta enfermedad.

Este equipo, improvisado pero capaz y dispuesto, formado por médicos intensivistas, internistas, anesthesiólogos y cirujanos generales que se encuentran de lleno en la Unidad de Cuidados Respiratorios, cumple con roles puntualmente asignados con los que se pretende brindar una atención integral a los pacientes enfermos, para que se pueda tener en un mismo escenario a un anesthesiólogo intubando, un intensivista reanimando y a un cirujano colocando un catéter venoso central y una sonda endopleural, ganando así tiempo para el paciente y disminuyendo la posibilidad de errores que pudieran derivar en complicaciones médicas y en contagios entre el personal.

Este modelo de atención es prueba de la capacidad de los cirujanos generales para la atención del paciente críticamente enfermo y de la adaptabilidad a la que los médicos mexicanos hemos sido capaces de responder derivado del contexto social en México.

Que esta pandemia sirva como parteaguas para que los gobiernos se sensibilicen sobre la importancia de fortalecer la infraestructura, recursos humanos y materiales de la salud en México. Queda para la reflexión: que ante escenarios tan sombríos como éste, el trabajo en equipo es más fuerte que cualquier individualidad y que el bien común va más allá de las diferencias que entre especialidades pueda haber; para los hospitales formadores de residentes, que reconozcan la necesidad de seguir formando cirujanos generales y especialistas capaces de atender al paciente críticamente enfermo; para las universidades, que consideren la necesidad de crear planes de estudio que se adapten a los cambios del panorama de salud mundial actual; y para la población en general, que mediten sobre la urgencia por modificar hábitos al estilo de vida que nos lleven a ser una sociedad más sana, que nos haga menos vulnerable a ésta y muchas otras enfermedades.

Los días pasaron y el escenario se complicó cada vez más, médicos de todas las áreas se encuentran dedicando todos sus esfuerzos para luchar contra la COVID-19. Vamos a ganar, a pesar de todas las adversidades y de lo largo que parezca el camino, vamos a

ganar y, mientras dure, los cirujanos vamos a estar ahí.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Pneumonia of unknown cause – China. 2020. [Accessed July 20, 2020] Available in: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2020-DON229>
2. Gobierno de México. 077. Se confirma en México caso importado de coronavirus COVID-19. 2020. [Consultado el 20 de julio de 2020] Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/prensa/077-se-confirma-en-mexico-caso-importado-de-coronavirus-covid-19>
3. World Health Organization. Timeline of WHO's response to COVID-19. 2020 [Accessed on July 20, 2020] Available in: <https://www.who.int/news-room/detail/29-06-2020-covidtimeline>
4. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19). Situation report – 191. 2020 [Accessed on July 29, 2020] Available in: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/>

situation-reports/20200729-covid-19-sitrep-191.pdf?sfvrsn=2c327e9e_2

5. COVIDSurg Collaborative. Mortality and pulmonary complications in patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2 infection: an international cohort study. *Lancet*. 2020; 396: 27-38.

Consideraciones y responsabilidad ética: privacidad de los datos. De acuerdo con los protocolos establecidos en nuestro centro de trabajo, se declara que se han seguido los protocolos sobre la privacidad de datos de pacientes y preservado su anonimato.

Financiamiento: no se recibió apoyo financiero para la elaboración de este trabajo.

Conflicto de intereses: ninguno de los autores tiene conflicto de intereses en la realización de este estudio.

Correspondencia:

Erwin Iván Marín-Pardo

E-mail: imarpar_19@hotmail.es

www.medigraphic.org.mx

Vólvulo de sigmoides. Revisión de la literatura

Sigmoid volvulus. Review of literature

Luis Ángel Muciño Pérez,* José Luis Gutiérrez Velazco,*
Yair Antonio Lozano Vázquez,* Jessica Ibarra Maldonado,* Sharon Judith Sánchez Lara,*
Pasquinely Salvador Velasco García†

Palabras clave:

vólvulos sigmoides, isquemia, colostomía, procedimiento de Hartmann, no resectivo.

Keywords:

sigmoid volvulus, ischemia, Hartmann procedure colostomy, non-resective.

RESUMEN

El vólvulo sigmoideo representa una causa relativamente rara de abdomen agudo, con una mortalidad de hasta 60% en casos complicados. La mayor prevalencia se presenta en hombres de edad avanzada con historial de autosuficiencia limitada. Debuta como un cuadro oclusivo intestinal con alteraciones bioquímicas inespecíficas con datos de isquemia intestinal o sepsis abdominal en casos complicados. En cuanto a estudios de imagen se presenta el signo del “grano de café” en la radiografía simple, el cual es el más característico y conocido; sin embargo, la tomografía axial continúa siendo el estándar de oro por su alta tasa de sensibilidad y especificidad. El diagnóstico oportuno permite múltiples opciones endoscópicas y quirúrgicas para su tratamiento, transitorio o definitivo. La sepsis abdominal y el compromiso hemodinámico suelen requerir manejo quirúrgico urgente con una tasa mayor de complicaciones.

ABSTRACT

Sigmoid volvulus remains a relatively rare cause of acute abdomen, with a 60% mortality rate in complicated cases with higher prevalence among elder males with a history of limited sufficiency. It often debuts as an occlusive clinical picture with few and unspecific biochemical alterations, except in advanced cases with objective signs of colonic ischemia and abdominal sepsis. As to imaging diagnosis, the simple abdominal X-rays show the characteristic and best known “coffee bean” sign, nevertheless the computed tomography scan is still considered the gold standard having a high specificity and sensitivity. Early diagnosis in stable patients allows a large range of surgical, endoscopic, or interventional options, either transitory or definitive. Complicated cases with abdominal sepsis or hemodynamic compromise often requires surgical management with a higher rate of complications.

INTRODUCCIÓN

El término “vólvulos” proviene del latín *Evolvere* ('vøl.ve.re/) que significa giro. La torsión de un segmento del tracto alimentario fue descrita por primera vez en 1550 en el papiro de Ebers; la primera descripción del vólvulo sigmoideo fue hecha por Rokitansky en 1836.^{1,2}

Por definición, un vólvulo es la torsión de un órgano a través de un eje, sobre su pedículo vascular; en el caso del vólvulo sigmoideo esto ocasiona la formación de un asa cerrada en la cual existe compromiso de la circulación sanguínea, la causa principal es un fallo o laxitud de la fijación peritoneal, llámese punto fijo a las adherencias cecales, masa abdominal, útero gestacional, adenopatías, etcétera.³

Los vólvulos del tracto gastrointestinal siguen siendo una etiología importante del abdomen agudo, no por su frecuencia, sino por la gravedad de las complicaciones que conlleva, por lo cual es imperativo un diagnóstico precoz.³ Los casos más frecuentes son los vólvulos de ciego y sigmoides.⁴ Si la circulación mesentérica se ve comprometida o la distensión colónica compromete la irrigación, se desarrolla isquemia que concluye en necrosis en caso de diagnóstico tardío con translocación bacteriana masiva y sepsis.

Epidemiología

El vólvulo del sigmoideo constituye la tercera causa de obstrucción colónica (10%),³ con una

* Residente de Cirugía General.
† Servicio de Coloproctología.
Profesor adjunto de la Especialidad de Cirugía General, Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx).

Centro Médico ISSEMyM Toluca, México.

Recibido: 28/08/2020
Aceptado: 03/03/2022



Citar como: Muciño PLÁ, Gutiérrez VJL, Lozano VYA, Ibarra MJ, Sánchez LSJ, Velasco GPS. Vólvulo de sigmoides. Revisión de la literatura. Cir Gen. 2021; 43 (3): 165-175. <https://dx.doi.org/10.35366/108569>

Tabla 1: Factores de riesgo para vólvulos –diferencial–.

Sigmoides	Colónico
Constipación crónica	Constipación crónica
Oclusión recurrente	Dieta alta en fibra
Dependencia a laxantes	Uso frecuente de laxantes
Enfermedad de Hirschsprung	Antecedente quirúrgico abdominal
Diabetes mellitus	Falla en proceso embriológico
Antecedente neuropsiquiátrico	Embarazo
Estadio en cama prolongado	Antecedente de cirugía pélvica
Enfermedad de Chagas (megacolon)	Colonoscopia
Internamiento en instituciones médicas	

incidencia variable, que tiene una tendencia mayor en regiones de India, África y países del Medio Oriente, pero relativamente más baja en Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda y países de Europa Occidental. Más de 95% de los casos involucran colon sigmoides.⁵ De 50 a 80% de los vólvulos de sigmoides son la etiología más común de oclusión intestinal en países en desarrollo.⁶ En países occidentales se suele presentar en pacientes de la sexta a la octava década de la vida con padecimientos médicos crónicos, incapacidad neuropsicológica o estreñimiento. En estudios recientes se reporta una prevalencia 2:1 de vólvulo sigmoideo en hombres, principalmente en pacientes de edad avanzada (mayores de 70 años) y 3:1 de vólvulo cecal en mujeres jóvenes (menores de 60 años).^{1,7}

Existen dos picos de mayor incidencia: el primero es de la primera a la tercera década de la vida por malformaciones intestinales desde el proceso embrionario, ejercicio excesivo o mesenterio común para intestino delgado y grueso; el segundo pico de 60 a 79 años, asociado a constipación crónica, obstrucción distal y trastorno neurocognitivo mayor.⁸

Etiología y fisiopatología

La etiología del vólvulo es multifactorial, se produce generalmente en pacientes con factores predisponentes, como un colon sigmoides redundante, fallo en la fijación normal del mesenterio, íleo, dietas ricas en fibra, estreñimiento crónico, distensión por gases, posturas

anormales en niños con parálisis cerebral, la enfermedad de Chagas con megacolon y malrotaciones en el proceso embrionario.³ En un estudio de casos y controles, realizado por Akinkuotu y colaboradores,⁹ se encontró un aumento significativo de la longitud del mesosigmoides en pacientes que necesitaron intervención quirúrgica.

En el sigmoides, una rotación de 180 grados es considerada fisiológicamente normal, sin embargo, un giro mayor a estos grados deriva en complicaciones como obstrucción, isquemia, necrosis y, por consiguiente, perforación. Durante el vólvulo sigmoideo, la distensión colónica causa incremento en la presión intraluminal que resulta en disminución de la perfusión capilar, lo que ocasiona isquemia mural, agravada por la oclusión venosa mesocólica por el fenómeno mecánico de compresión y rotación axial.¹

La isquemia temprana de la mucosa conlleva translocación bacteriana y ésta a producción de gas, lo que aumenta la distensión colónica y la afección sistémica. Si la torsión no es revertida en un periodo temprano, se crea un círculo vicioso que lleva a necrosis, posible perforación y posteriormente a síndrome de isquemia-reperusión, lo que resultará en un estado de choque distributivo.¹⁰

Diagnóstico

El cuadro más común se presenta en pacientes mayores de 60 años y bajo tratamiento psiquiátrico que causa constipación crónica, esto

aunado a los factores de riesgo (*Tabla 1*).^{1,6,10} Se presenta con dolor abdominal de tipo cólico, náusea, vómito y constipación; suele haber distensión abdominal, grados variables de sensibilidad, ruidos peristálticos disminuidos o aumentados y ámpula rectal vacía a la exploración digital, aunque un porcentaje puede cursar como asintomáticos inicialmente. El 33% de los pacientes presenta la triada del vólvulo de sigmoides, emesis, dolor tipo cólico con constipación y distensión abdominal.¹ De 30 a 40% de los pacientes va a presentar antecedente de oclusión intestinal.⁸ La duración de los síntomas puede ser de algunas horas hasta varios días.

La presentación de emergencia suele ser con peritonitis o choque relacionados con isquemia o perforación y con una frecuencia de 25 hasta 35% de pacientes con vólvulo sigmoideo.⁷

En la radiografía simple, la clave diagnóstica para el vólvulo sigmoideo es el colon dilatado sin haustras, con forma de “U” invertida y localizado en la línea media con dirección hacia los cuadrantes superiores. El signo del “grano de café” se produce debido a la imagen central creada por el contacto de las paredes mediales del asa volvulada y las paredes laterales que dan lugar a los bordes del grano (*Figura 1*).³ Sin embargo, sólo el 60% de los pacientes se logra diagnosticar mediante radiografía abdominal. La presencia de neumatosis lineal sugiere perforación inminente por necrosis intestinal; la presencia de aire libre sugiere perforación intestinal.¹¹

El estudio de elección es la tomografía computarizada debido a su sensibilidad de 100% y especificidad > 90%, debido a que permite crear reconstrucciones multiplanares que facilitan el diagnóstico definitivo.¹ Los hallazgos son superiores a los de la radiografía simple; los signos específicos tanto de la tomografía como de la radiografía para vólvulos sigmoideo y colónico se muestran en la *Tabla 2*.^{3,11} No obstante, hasta 25% de los pacientes no presentaron estos signos característicos (*Figura 1*).

Enema contrastado: la imagen característica de “papel doblado” o de “pico de pájaro” en el punto donde se forma el vólvulo.¹¹ Su utilidad como método diagnóstico terapéutico se explicará más adelante.

La elevación de lactato en casos de afectación isquémica o datos propios de sepsis, en caso de ésta, suelen ser los únicos cambios en el perfil bioquímico. De igual forma, se debe solicitar biometría hemática, electrolitos, examen general de orina y prueba inmunológica de embarazo para toda mujer en edad fértil, así como fosfatasa alcalina y pruebas de función hepática que incluyan conteo de bilirrubina, amilasa y lipasa en todo dolor abdominal para descartar alguna otra patología.

TRATAMIENTO

El diagnóstico oportuno en pacientes estables permite múltiples opciones diagnóstico-terapéuticas quirúrgicas, endoscópicas o intervencionistas, ya sean transitorias o definitivas. Dentro

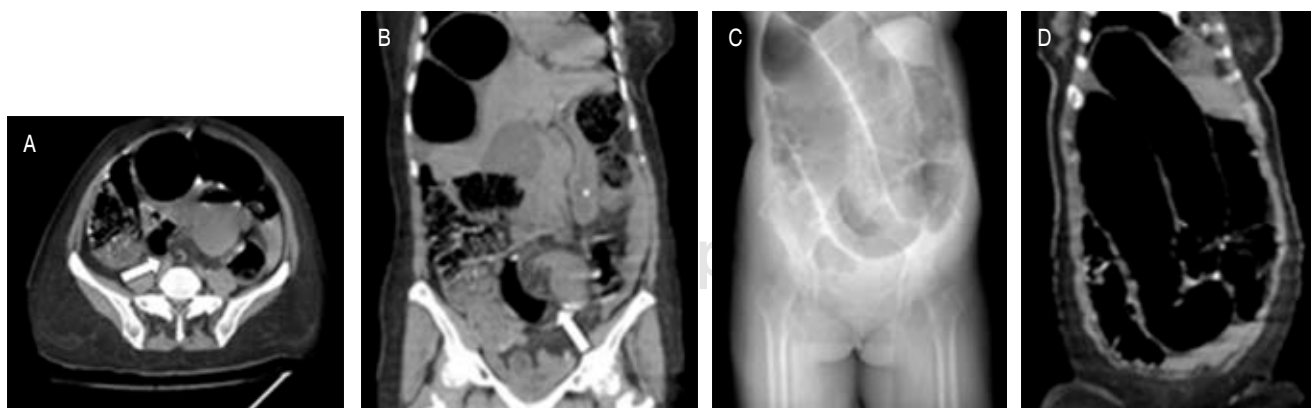


Figura 1: Tomografía axial computarizada simple en la cual se evidencia signo característico del vólvulo sigmoideo de “imagen de whirlpool” (flecha) en corte axial (A) y coronal (B). Se evidencia signo característico de vólvulo sigmoideo en “grano de café” (C y D).

Tabla 2: Signos radiológicos del vólvulo.

	Vólvulo sigmoideo	Vólvulo colónico
Radiografía abdominal	Asa intestinal dilatada con niveles hidroaéreos	Distensión de asa que se extiende de cuadrante superior derecho a epigastrio o cuadrante superior izquierdo Un solo nivel hidroaéreo
Tomografía axial computarizada	Signo de “grano de café” Ausencia de gas en ampulla rectal Asa intestinal dilatada con ausencia de haustra Signo de <i>whirlpool</i> : torsión del mesenterio y vasos mesentéricos Signo de “pico de pájaro” Signo de “grano de café” Signo de “X”: el entrecruzamiento de asas intestinales en el sitio de torsión Signo de “pared dividida”: por grasa mesentérica que se invagina en pared intestinal	Dilatación de colon Dilatación focal de aire con haustra en cuadrante superior izquierdo Signo de <i>whirlpool</i> : torsión del mesenterio y vasos mesentéricos Signo de “pico de pájaro” Signo de “X”: el entrecruzamiento de asas intestinales en el sitio de torsión

del tratamiento para el vólvulo sigmoideo no complicado, el primer paso es realizar una colonoscopia diagnóstica terapéutica para valorar la viabilidad sigmoidea, así como también la detorsión del mismo.¹ Si hay imágenes sugestivas de necrosis, datos bioquímicos de isquemia o el recurso endoscópico no es accesible, el paciente amerita cirugía de urgencia (Figura 2).

Tratamiento no quirúrgico y endoscópico

El tratamiento inicial en cuadros sin perforación o isquemia es la detorsión endoscópica, que es efectiva en 60 a 95% de los casos, puede realizarse con sigmoidoscopia o colonoscopia flexible, usualmente se deja una sonda de descompresión por uno a tres días para mantener la reducción, permitir la descompresión continua y facilitar la preparación mecánica del colon en caso de ser necesario; con el manejo endoscópico exclusivo se ha documentado una mortalidad de 6.4%, una recurrencia a largo plazo de 43 a 75% de los pacientes y una recurrencia durante la misma hospitalización de 3 a 5%.⁷ En términos generales, ofrece una posibilidad terapéutica transitoria para pacientes inestables y con riesgo preoperatorio elevado, así como beneficio de preparación colónica y optimización de condiciones generales previo a un tratamiento definitivo.



Figura 2: Se evidencia segmento de aproximadamente 120 cm con datos de isquemia.

La colostomía percutánea endoscópica es una opción prometedora que ha demostrado baja morbimortalidad y que se indica en pacientes con alto riesgo anestésico en quienes no sea posible la utilización de anestesia general. Se necesitan estudios a largo plazo y con mayor cantidad de pacientes que avalen esta recomendación.¹

El colon por enema persiste como una opción viable, tradicionalmente indicado en pacientes sin inestabilidad hemodinámica ni necesidad de cirugía urgente, necrosis o perforación. Tiene una tasa de éxito de 69%, aunque alta morbilidad (23%), mortalidad (6.4%) y

recurrencia de 43-75%, si se compara con la endoscopia flexible con una tasa de éxito de 76% y recurrencia de 25, 0.3 y 6%, respectivamente. No se considera una alternativa de primera elección de tratamiento en la actualidad debido a estos resultados.²

La sigmoidoscopia está indicada en pacientes hemodinámicamente estables; permite evaluar la viabilidad del colon y lograr la devolvulación con un índice de éxito de 70-95%, morbilidad de 4% y mortalidad de 3%. Se prefiere la endoscopia flexible por sobre la rígida.¹² Después de la descompresión se coloca una sonda rectal por hasta 72 horas; en la actualidad, el consenso es realizar manejo quirúrgico resectivo-electivo de dos a cinco días después de la devolvulación endoscópica, por las altas tasas de recidiva (45-71%) en manejo endoscópico exclusivo, además de una mortalidad de 9 a 36% durante las mismas.^{12,13}

La pexia de colon con colostomía percutánea es un procedimiento relativamente nuevo, descrito inicialmente en 1990 y que tradicionalmente se usa en pacientes geriátricos con alguna contraindicación para anestesia general o un ASA > a 3; consiste en la fijación colónica a la pared abdominal mediante la realización de una colostomía endoscópica.¹² En un estudio de 2019, en Japón, con ocho pacientes y un seguimiento de 22.8 meses no se registró recidiva, sin embargo, no se cuenta con estudios multicéntricos, muestras grandes o estudios en población obesa para evaluar su aplicación en una población occidental.¹⁴

La detorsión endoscópica no será posible en 5 a 22% de los pacientes y requerirán tratamiento quirúrgico de emergencia. De 5 a 25% de los pacientes tendrán isquemia, perforación, peritonitis o choque séptico como presentación inicial, por lo que requerirán cirugía de emergencia.⁷

Tratamiento quirúrgico

En casos que se presenten inicialmente con signos o síntomas de isquemia o perforación intestinal el tratamiento indicado será quirúrgico (*Figura 2*); también en los pacientes que se observe isquemia avanzada de la mucosa y perforación, o perforación inminente, durante la endoscopia, se deberá abortar el procedimiento e implementar manejo quirúrgico de

emergencia,⁷ con base en tres técnicas quirúrgicas esenciales: 1) detorsión y plicatura del mesenterio, 2) resección intestinal y anastomosis, 3) procedimiento de Hartmann,² pero en pacientes con condiciones favorables para una anastomosis segura el tratamiento de elección es la resección con anastomosis primaria.

Según las guías de la *American Society for Gastrointestinal Endoscopy*, la intervención quirúrgica es el manejo indicado en los pacientes que presentan peritonitis, isquemia, perforación, deterioro clínico o diámetro cecal mayor de 12 cm, en pacientes con intestino isquémico o perforado se ha encontrado una mortalidad de hasta 44%. En pacientes con datos de alarma no se debe realizar devolvulación del intestino para prevenir síndrome de reperfusión, en estos casos se debe realizar resección del área volvulada en su misma posición.^{11,15}

Algunas clasificaciones sobre los procedimientos quirúrgicos para el tratamiento del vólculo sigmoideo los dividen en resectivos y no resectivos. Para decidir la técnica a realizar resultan de gran importancia las condiciones generales del paciente y las condiciones locales del colon.

No resectivo

En la actualidad, se reservan para casos en los que existe viabilidad del segmento afectado, en pacientes con alto riesgo preoperatorio o condiciones de inestabilidad transoperatoria, o como medida paliativa en pacientes con menor esperanza de vida y cuando el recurso endoscópico no es viable.

La sigmoidopexia tiene la ventaja de que no se requiere de preparación de colon para su realización, sin embargo, la tasa de recidiva con este procedimiento es de 22%¹⁶ y se asocia con 3% de mortalidad.¹

La mesosigmoidoplastia, originalmente descrita por Tiwary y Prasad en 1979, es un procedimiento no resectivo y está indicado en casos en los que el colon sigmoideo aún es viable durante el evento quirúrgico; se encuentra actualmente en desuso debido a su alto índice de recidivas. Consiste en una incisión longitudinal del mesosigmoideo y un cierre en forma transversal.³ Se ha registrado una morbilidad postoperatoria baja con tasas de infección de

herida quirúrgica de 2.7% y de íleo postquirúrgico de 8%, una mortalidad reportada entre 0-11%, relacionada a las comorbilidades del paciente y no al procedimiento quirúrgico, y una tasa de recurrencia hasta del 80%.¹⁷

La extraperitonealización del sigmoides, descrita por primera vez en 1970 como una alternativa segura para el vólvulo sigmoideo agudo y no complicado, se usó para prevenir recurrencias en pacientes jóvenes y sanos; consiste en la creación de un bolsillo entre el peritoneo y la fascia del músculo recto posterior, que exterioriza el colon sigmoideo a través de una abertura peritoneal en la corredera parietocólica izquierda; el abordaje suele ser con una incisión paramedia y se suelen aproximar los bordes del peritoneo al colon con suturas absorbibles para evitar la herniación de asas del intestino delgado en ella. Se asocia con tasas mínimas de morbilidad y mortalidad, se dice que esta técnica previene con éxito la recurrencia del vólvulo, incluso cuando existe una dilatación generalizada del colon, por lo que ofrece una opción viable dentro de la población geriátrica o con comorbilidades mayores.¹⁸

Resectivas

Los tratamientos quirúrgicos resectivos se dividen a su vez en reconstitutivos y no reconstitutivos (procedimiento de Hartmann); estos últimos son sugeridos en pacientes que presentan inestabilidad hemodinámica, acidosis, hipotermia o coagulopatía;¹⁵ sin embargo, en la actualidad se considera el tratamiento estándar a la resección colónica con restauración de la continuidad.¹⁶

Los procedimientos resectivos establecidos se realizan en dos tiempos y comprenden dos variantes técnicas: 1) la resección sigmoidea en un primer tiempo mediante técnica de Rankin-Mikulicz complementada con cierre extraperitoneal de la colostomía, y 2) la resección sigmoidea con colostomía y bolsa de Hartmann complementada con la anastomosis intraperitoneal del colon en un segundo tiempo. La resección del asa sigmoidea afectada suele ser suficiente extensión de la resección colónica, no obstante, se debe considerar colectomía subtotal en casos asociados a atonía colónica, doble vólvulo o megacolon.¹ La resección de

intestino infartado se debe realizar sin distorsión y con mínima manipulación para prevenir la liberación de endotoxinas, potasio y bacterias a la circulación general, así como para prevenir perforación colónica.⁷

Se recomienda la colostomía si hay condiciones adversas locales o sistémicas, o si la experiencia del cirujano es limitada.¹ La maduración de un estoma colónico permite la derivación del tránsito intestinal, toda vez que permite la fijación del asa volvulada a la pared abdominal como medida preventiva para la evitar una recidiva en la torsión de la misma.

En el caso de vólvulo se recomienda la creación de estoma con doble lumen, ya que previene recurrencias futuras del vólvulo, así como la monitorización adecuada del tránsito colónico y la restauración más simple de la continuidad intestinal como un procedimiento electivo retardado,¹ encontrando las siguientes alternativas:

- **En asa:** en la cual una luz es utilizada para descarga fecal mientras que la otra funciona como fístula mucosa, al evitar así la elevación de la presión intraabdominal; requiere un corte transversal de 50% del diámetro del asa.
- **Doble estoma:** se puede usar después de resección, y presenta dos luces, una en la cual se descarga materia fecal y la otra por donde se descarga mucosidad conocida como fístula mucosa, en este caso se realiza corte completo de intestino y separación por segmento de piel.
- **Bloch-Paul-Mikulicz (escopeta):** se realiza después de reseccionar segmento de colon, posteriormente se unen los cabos entre sí a nivel de la cara posterior, lo que da una luz para desecho fecal y una fístula mucosa.

Descrito inicialmente por Henri Albert Hartmann en 1923 para el manejo del cáncer colorectal, el procedimiento de Hartmann consiste en una sigmoidectomía sin restauración de la continuidad intestinal, con colostomía terminal en el cuadrante inferior izquierdo, con cierre primario del muñón rectal que preserva la posibilidad de una restauración eventual de la continuidad intestinal.¹⁷

En contexto del vólvulo sigmoideo se indica cuando hay isquemia colónica con peritonitis fecal, inestabilidad hemodinámica o malas condiciones generales del paciente,¹⁷ así como en casos de vólvulo bajo con necrosis colónica que se extienda a la unión rectosigmoidea y que hace imposible brindar el segmento colónico hasta la piel.¹ Los puntos clave del procedimiento involucran: a) definición de los márgenes de resección; b) disección retrógrada desde el sigmoides hacia la flexura esplénica por la línea blanca de Toldt; c) apertura del retroperitoneo y exposición del uréter izquierdo; d) identificación de la vena mesentérica inferior; e) identificación de los nervios hipogástricos para su preservación; f) control del tallo vascular mesentérico inferior o hemorroidal superior; g) liberación del mesosigmoidea y resección intestinal; y h) cierre del muñón distal y maduración de estoma terminal.

Resección con anastomosis primaria

La anastomosis primaria se realiza generalmente en los casos donde el colon es viable, no hay inestabilidad hemodinámica, coagulopatía, acidosis o hipotermia, lo que conserva los principios básicos para una anastomosis exitosa que incluyen márgenes proximal y distal bien vascularizados, libres de enfermedad activa y de tensión. La anastomosis también debe ser hemostática y circunferencialmente hermética, y, de ser posible, realizada en un paciente con nutrición aceptable y enfermedades sistémicas controladas. Es con el propósito de satisfacer dichas condiciones, que los procedimientos transitorios menos invasivos han ganado auge en años recientes, con un procedimiento definitivo retardado, bajo las mejores condiciones locales y generales del paciente, lo que constituye el procedimiento de elección en el contexto de cirugía electiva para prevenir episodios recurrentes de vólvulos sigmoideos.⁷

Para la anastomosis manual, de gran complejidad para la anastomosis colorrectal, se prefiere el uso de una capa de puntos continuos con material monofilamento de lenta absorción, ya que se asocia con menor reacción tisular y menor riesgo de infección; un buen ejemplo son las suturas a base de polidioxanona de absorción lenta, larga preservación de la

fuerza tensil y baja adherencia bacteriana.¹⁹ A pesar de que la técnica de anastomosis intestinal manual no está debidamente estandarizada (distancia de intersutura, distancia de la sutura al borde anastomótico, tensión de la sutura, etcétera), la manufactura clásica de la pared posterior, seguida del cierre de la pared anterior con puntos de Cushing o Connel Mayo, con o sin refuerzo con una segunda línea de sutura con puntos invaginantes de Lembert tiene resultados satisfactorios.¹⁹ No se ha encontrado diferencia estadísticamente significativa a favor de los puntos continuos en comparación con puntos interrumpidos con base en el porcentaje de fuga de anastomosis o de fuerza tensil de la misma.²⁰

La anastomosis mecánica se apoya de herramientas para realizar un cierre hermético mediante grapeo de todas las capas intestinales, lo que ayuda a optimizar el tiempo quirúrgico. La más utilizada es la engrapadora circular para anastomosis término-terminal o término-lateral, con la presencia de tres líneas de grapas direccionales a distinto nivel para realizar mejor hermeticidad, menor estrés tisular y mejor perfusión de los bordes anastomóticos.²¹ Pueden reforzarse con una capa de sutura manual con puntos hemostáticos invaginantes. Diversos estudios apoyan la teoría de que no existe diferencia significativa entre la anastomosis manual versus la anastomosis mecánica, ya que ambas resultan en una cicatrización aceptable y adecuada fuerza tensil, con similar tasa de fuga anastomótica.⁴

Además, se han descrito factores de seguridad para la anastomosis mecánica, los cuales son:

1. Revisión de los rodetes anastomóticos para asegurar que se encuentren íntegros.
2. Que ambos cabos del colon se encuentren perfectamente unidos.
3. Reforzar la anastomosis con parche de epiplón o de serosa.
4. Realización de la prueba neumática, que consiste en la aplicación de clamp intestinal en la porción proximal de la anastomosis, al llenarse a continuación la cavidad con solución fisiológica, y posteriormente se insufla aire por el recto verificando la permeabilidad de la anastomosis.

5. Si se identifican sitios de fuga, éstos serán reparados con puntos invaginantes.

Para el seguimiento, se han propuesto diversos métodos de monitorización. La proteína C reactiva (PCR), reactante de fase aguda con vida media de 19 horas, empleado en un método de medición seriada –*CRP ratio*– ha demostrado un factor predictivo negativo de 97% a los tres, cuatro y cinco días postoperatorios con un corte menor o igual a 1.5 veces su valor basal. Un valor por arriba de este corte sugiere la realización de una tomografía contrastada para el diagnóstico oportuno de fuga anastomótica con una sensibilidad de 73% y especificidad de 91%. La limitante de este tipo de estudios al evaluar la fuga de anastomosis es la falta de un verdadero método de referencia, no contar con mediciones de PCR al ingreso del paciente ni con mediciones diarias, no tener grupo control y no disponer de estudios de imagen en todos los pacientes.^{22,23} La taquicardia, fiebre, leucocitos y en general la evolución postoperatoria tórpida con un alto índice de sospecha siguen jugando un papel importante en el diagnóstico oportuno de la fuga anastomótica.

La derivación fecal a través de una ileostomía en asa o colostomía proximal, de mayor uso en la cirugía oncológica, ofrece protección para una anastomosis colorrectal de alto riesgo desde un aspecto técnico. Los pacientes con ileostomía de protección demostraron una tasa de complicaciones significativamente más alta en estomas de alto gasto que los pacientes con colostomías, mientras que los pacientes con colostomía presentaron mayor tasa de complicaciones en cuanto a infección de herida, eventración contenida del abdomen y reconstitución del tránsito intestinal.²⁴⁻²⁶

Complicaciones

Son las propias de la obstrucción en asa cerrada: isquemia, necrosis, perforación o estrangulación (*Figura 3*). En algunos pacientes en los que la sigma es redundante, el mesenterio elongado y el pedículo estrecho, puede haber asas del intestino delgado que envuelvan al pedículo de tal manera que sean arrastradas por el giro del vólvulo y se produzca una isquemia

de intestino delgado, a esta asociación se le llama nudo íleo sigmoideo que se encuentra en 5-8% de los vólvulos de sigmoides.³

La presencia de comorbilidades severas (enfermedad pulmonar obstructiva crónica, hipertensión arterial sistémica, enfermedad isquémica cardiaca, falla cardiaca, diabetes, falla renal crónica, hemiplejía y Parkinson), así como la presencia de choque, duración prolongada de los síntomas y la combinación del vólvulo colónico e ileal fueron significativamente asociados con el riesgo de necrosis colónica. No se demostró relación entre la edad del paciente y la necrosis colónica.¹

La necrosis colónica y la peritonitis son los dos principales factores de riesgo para mortalidad.¹

Las complicaciones anastomóticas (fuga, sangrado postoperatorio, estenosis, etcétera) requieren una segunda intervención con una incidencia de hasta 50% de estoma permanente.¹⁷

La dehiscencia de la anastomosis (DA) se define como aquella manifestación clínica que incluye la salida de contenido intestinal y/o gases a través de un drenaje, de la herida principal o la fístula a un órgano vecino, y los hallazgos de una reintervención por una peritonitis localizada (colección) o generalizada secundaria a una filtración de la anastomosis (generalmente registrada como dehiscencia).

El periodo crítico en la aparición de fallos anastomóticos se sitúa entre el tercer y quinto día postquirúrgico, que es el momento en el que la sutura tiene menor resistencia. Durante este periodo se produce una disminución en la cantidad de colágeno de la submucosa que coincide además con una situación de precariedad en la vascularización, ambos hechos parecen ser la causa de esa menor fuerza en la anastomosis. La incidencia global de esta complicación en cirugía colorrectal varía entre 3.4 y 6%, cifra que se eleva hasta 15% si se analiza específicamente la anastomosis colorrectal baja luego de una resección anterior.²⁴

Los factores de alto riesgo para fuga anastomótica son: sexo masculino, desnutrición, enfermedad cardiovascular grave, uso de esteroides, historia de abuso de alcohol, transfusión sanguínea perioperatoria, edad avanzada, obesidad y pacientes con antecedente de ra-

diación pélvica, en estos se puede considerar una ileostomía de protección.²⁵

Entre los estudios que utilizaron selectivamente un estoma disfuncional están los de Gastinger y colegas, quienes realizaron un estudio multicéntrico retrospectivo de un total de 2,729 pacientes, donde 881 recibieron un estoma y 1,848 no; no encontraron diferencias en las tasas generales de fuga anastomótica entre los dos grupos, pero encontraron una tasa de intervención quirúrgica significativamente más baja en los pacientes que tenían un estoma protector.²⁷

La presencia de un colon proximal dilatado incrementa el riesgo de fuga anastomótica postoperatoria.¹ Oren y colaboradores encontraron que no había diferencia significativa de mortalidad entre el procedimiento de Hartmann (22%) versus la resección con anastomosis (19%) en los pacientes que se sometieron a cirugía por un vólvulo complicado. El riesgo de

fuga anastomótica y estancia hospitalaria fueron similares entre laparoscopia y laparotomía.

Pronóstico

En pacientes con gangrena se ha demostrado una mortalidad de 11 a 60%, mientras que en pacientes sin gangrena se reduce a menos de 10%, la recurrencia de vólvulos en pacientes que no se sometieron a cirugía es de 84% y varía en su presentación de horas a semanas.¹¹

Existen factores a tomar en cuenta a favor de no restaurar el tránsito intestinal, tales como puntaje ASA > III, edad > 75 años, presencia de neoplasia, paciente renuente e imposibilidad para acceder al muñón rectal, entre otros, lo que representa de 8-12% de todos los pacientes ostomizados.¹⁷

Para la reconexión anastomótica se prefiere la vía laparoscópica, ya que presenta menos

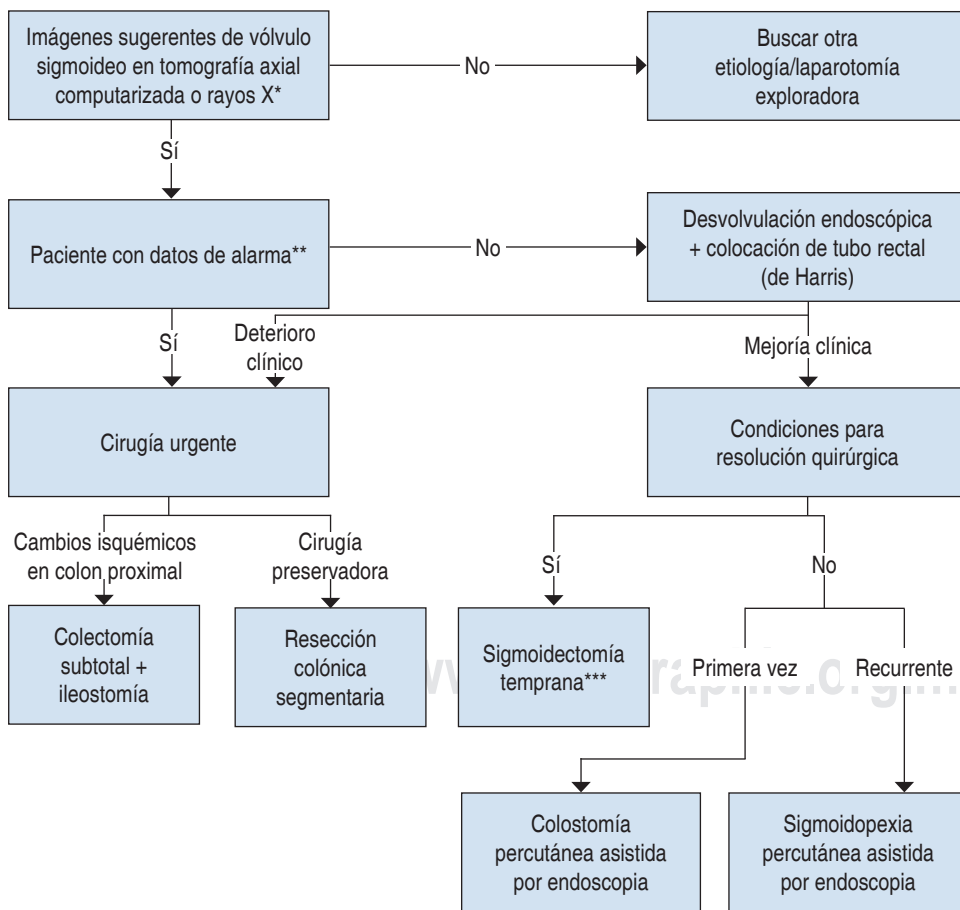


Figura 3:

*Toma de decisiones terapéuticas con respecto a hallazgos y clínica de paciente con dolor abdominal. * Ver imágenes radiológicas en Tabla 2. ** Datos de peritonitis o perforación. *** Durante mismo internamiento hospitalario o a la brevedad para prevenir recurrencia.*

complicaciones graves (falla multiorgánica, reoperación), infección (sepsis, choque séptico, abscesos intraabdominales), menor mortalidad (12%), menor porcentaje de fuga anastomótica (1.2%) y menos complicaciones parietales, junto con menor estancia hospitalaria (1.5 días); sin embargo, la disponibilidad del recurso laparoscópico apropiado y un cirujano experimentado deben ser factores que se deben considerar al momento de elegir el método de restitución del tránsito.¹⁷

CONCLUSIÓN

El cólico de sigmoides representa una entidad de urgencia, cuyo diagnóstico oportuno permite esquematizar cada caso a fin de ofrecer un tratamiento escalonado desde lo mínimamente invasivo, para favorecer una transición segura hasta los procedimientos resectivos definitivos en las mejores condiciones posibles. No obstante, es de gran importancia conocer el gran arsenal de procedimientos transitorios de los que el cirujano general puede echar mano en pacientes inestables o con comorbilidades mayores, y que no se benefician de un procedimiento invasivo con larga duración y riesgo postoperatorio.

REFERENCIAS

1. Perrot L, Fohlen A, Alves A, Lubrano J. Management of the colonic volvulus in 2016. *J Visc Surg.* 2016; 153: 183-192.
2. Ballantyne GH. Review of sigmoid volvulus: history and results of treatment. *Dis Colon Rectum.* 1982; 25: 494-501.
3. Ibáñez Sanz L, Borrueal Nacenta S, Cano Alonso R, Díez Martínez P, Navallas Irujo M. Vólvulos del tracto gastrointestinal. Diagnóstico y correlación entre radiología simple y tomografía computarizada multidetector. *Radiología.* 2015; 57: 35-43.
4. Mangiante EC, Croce MA, Fabian TC, Moore OF 3rd, Britt LG. Sigmoid volvulus. A four-decade experience. *Am Surg.* 1989; 55: 41-44.
5. Tirol FT. Cecocolic torsion: classification, pathogenesis, and treatment. *JLS.* 2005; 9: 328-334.
6. Halabi WJ, Jafari MD, Kang CY, Nguyen VQ, Carmichael JC, Mills S, et al. Colonic volvulus in the United States: trends, outcomes, and predictors of mortality. *Ann Surg.* 2014; 259: 293-301.
7. Vogel JD, Feingold DL, Stewart DB, Turner JS, Boutros M, Chun J, et al. Clinical practice guidelines for colon volvulus and acute colonic pseudo-obstruction. *Dis Colon Rectum.* 2016; 59: 589-600.
8. Gingold D, Murrell Z. Management of colonic volvulus. *Clin Colon Rectal Surg.* 2012; 25: 236-244.
9. Akinkuotu A, Samuel JC, Msiska N, Mvula C, Charles AG. The role of the anatomy of the sigmoid colon in developing sigmoid volvulus: a case-control study. *Clin Anat.* 2011; 24: 634-637.
10. Lubrano J, Paquette B, Delabrousse E, Koch S, Manton G. Volvulus du sigmoïde. *EMC Gastroenterol.* 2012; 7: 1-6.
11. Naveed M, Jamil LH, Fujii-Lau LL, Al-Haddad M, Buxbaum JL, Fishman DS, et al. American Society for Gastrointestinal Endoscopy guideline on the role of endoscopy in the management of acute colonic pseudo-obstruction and colonic volvulus. *Gastrointest Endosc.* 2020; 91: 228-235.
12. Vandendries C, Jules MC, Boulay-Coletta I, Loriau J, Zins M. Diagnosis of colonic volvulus: findings on multidetector CT with three-dimensional reconstructions. *Br J Radiol.* 2010; 83: 983-990.
13. Hooper J, Gutman N. *Colostomy guideline.* USA: United Ostomy Associations of America; 2017.
14. Imakita T, Suzuki Y, Ohdaira H, Urashima M. Colonoscopy-assisted percutaneous sigmoidopexy: a novel, simple, safe, and efficient treatment for inoperable sigmoid volvulus (with videos). *Gastrointest Endosc.* 2019; 90: 514-520.
15. Sánchez-Medina R, Suárez-Moreno R, Aguilar-Soto O, Cuéllar-Gamboa L, Ávila-Vargas G, Di Silvio-López M. Anastomosis manual versus anastomosis mecánica en cirugía colorrectal. *Cir Cir.* 2003; 71: 39-44.
16. Orea D, Atamanalp SS, Aydinli B. An algorithm for the management of sigmoid colon volvulus and the safety of primary resection: experience with 827 cases. *Dis Colon Rectum.* 2007; 50: 489-497.
17. Barbioux J, Plumereau F, Hamy A. Current indications for the Hartmann procedure. *J Visc Surg.* 2016; 153: 31-38.
18. Avisar E, Abramowitz HB, Lernau OZ. Elective extraperitonealization for sigmoid volvulus: an effective and safe alternative. *J Am Coll Surg.* 1997; 185: 580-583.
19. Sliker JC, Daams F, Mulder IM, Jeekel J, Lange JF. Systematic review of the technique of colorectal anastomosis. *JAMA Surg.* 2013; 148: 190-201.
20. Volk A, Kersting S, Held HC, Saeger HD. Risk factors for morbidity and mortality after single-layer continuous suture for ileocolonic anastomosis. *Int J Colorectal Dis.* 2011; 26: 321-327.
21. Campos-Badillo JA, Rojas-Huizar JA, Vargas-Ávila AL, Chávez-Acevedo S, López-Olivera KD. Mesosigmoidoplastia: una técnica alternativa para el manejo de vólvulos de sigmoides en pacientes críticos. *Cir Gen.* 2019; 41: 300-306.
22. Ramos FM, Rivas RF, Fernández LA, Loinaz SC, Fernández CJ, De la Portilla JF. Proteína C reactiva como predictor de fuga anastomótica en cirugía colorrectal. Comparación entre cirugía abierta y laparoscópica. *Cir Esp.* 2017; 95: 529-535.
23. Guevara-Morales GR, Regalado-Torres MA, Cantarell-Castillo E, Castro-Salas R, Maldonado-Barrón R, Castellanos-Juárez JC. Utility of C-reactive protein in the early diagnosis of anastomotic leakage in colorectal surgery. *Cir Cir.* 2018; 86: 432-436.

24. Hanna MH, Vinci A, Pigazzi A. Diverting ileostomy in colorectal surgery: when is it necessary? *Langenbecks Arch Surg.* 2015; 400: 145-152.
25. Klek S, Pisarska M, Milian-Ciesielska K, Cegielný T, Choruz R, Salówka J, et al. Early closure of the protective ileostomy after rectal resection should become part of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protocol: a randomized, prospective, two-center clinical trial. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne.* 2018; 13: 435-441.
26. Gavriilidis P, Azoulay D, Taflampas P. Loop transverse colostomy versus loop ileostomy for defunctioning of colorectal anastomosis: a systematic review, updated conventional meta-analysis, and cumulative meta-analysis. *Surg Today.* 2019; 49: 108-117.
27. Gastinger I, Marusch F, Steinert R, Wolff S, Koeckerling F, Lippert H; Working Group 'Colon/Rectum Carcinoma'. Protective defunctioning stoma in low anterior resection for rectal carcinoma. *Br J Surg.* 2005; 92: 1137-1142.

Consideraciones y responsabilidad ética: privacidad de los datos. De acuerdo con los protocolos establecidos en nuestro centro de trabajo, se declara que se han seguido los protocolos sobre la privacidad de datos de pacientes y preservado su anonimato.

Financiamiento: no se recibió apoyo financiero para la elaboración de este trabajo.

Conflicto de intereses: ninguno de los autores tiene conflicto de intereses en la realización de este estudio.

Correspondencia:

Dr. Luis Ángel Muciño Pérez

E-mail: mc.luismucino@gmail.com

www.medigraphic.org.mx

Abordaje quirúrgico y resolución sin prótesis de fibromatosis desmoide en cintura escapular. Reporte de un caso

Surgical approach and resolution without prosthesis of desmoid fibromatosis in the shoulder girdle, report case

Lluvia del Carmen Venegas-Medina,* Danilo Eterovic-Ruíz,‡
Carlos Agustín Rodríguez-Paz*‡ Ricardo Díaz de León Medina§

Palabras clave:

fibromatosis desmoide, cirugía, Tikhoff-Linberg.

Keywords:

desmoid fibromatosis, surgery, Tikhoff-Linberg.

RESUMEN

Mujer de 46 años que inicia padecimiento con dolor en hombro derecho, al que se agrega la presencia de tumoración de crecimiento progresivo en la región supraclavicular ipsilateral, se realizó biopsia que reporta lipoma intermuscular. Al no tener mejoría, se lleva a cabo tomografía axial computarizada donde se observa tumor subescapular derecho que erosiona espina escapular y reemplaza al músculo subescapular. Se hace resección de cintura escapular derecha tipo 4, Tikhoff-Linberg, sin uso de prótesis de escápula ni de húmero, con reporte histopatológico e inmunohistoquímico de fibromatosis. Paciente actualmente con dolor controlado farmacológicamente y con movimientos limitados. La fibromatosis desmoide tiene una incidencia de dos a cinco casos por millón de habitantes, la resección quirúrgica es el inicio del tratamiento, al emplear la técnica Tikhoff-Linberg con el uso de prótesis, en este caso se realizó una variable quirúrgica sin el uso de prótesis.

ABSTRACT

46-year-old female patient who started with pain in the right shoulder and subsequent diagnosis of slow-growing supraclavicular tumor; with biopsy with histopathological report of intermuscular lipoma. A computerized axial tomography was performed, showing a right subscapular tumor that erodes the scapular spine and replaced the subscapularis muscle. Resection of right scapular waist type 4, Tikhoff-Linberg without use of scapula or humerus prosthesis, with histopathological report and immunohistochemical of fibromatosis. Patient currently pharmacologically controlled pain and limited movements. Desmoid fibromatosis has an incidence of two to five cases per million of habitants, surgical resection is the management of choice using the Tikhoff-Linberg technique with the use of prostheses, in this case performing a surgical variable without the use of prostheses.

* Departamento de Cirugía, Escuela de Medicina, Universidad Cuauhtémoc plantel San Luis Potosí, México.

‡ Coordinación de Cirugía, Hospital General de Zona No. 50, Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, México.

§ Patólogo del Hospital General de Zona No. 50, Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, México.

Recibido: 09/05/2020
Aceptado: 14/09/2021



INTRODUCCIÓN

La fibromatosis desmoide, también conocida como tumor desmoide o fibromatosis agresiva, es una condición rara con una frecuencia de dos a cinco casos por millón de habitantes al año;¹⁻³ se caracteriza por la proliferación de fibroblastos, los cuales, a pesar de no tener características histológicas de malignidad, son agresivos a nivel local y con un comportamiento clínico impredecible;^{2,3} la Organización Mun-

dial de la Salud (OMS) la describe como una proliferación monoclonal de fibroblastos que afecta tejidos blandos con crecimiento infiltrante y con tendencia a la recurrencia local, pero sin presentar metástasis a distancia.⁴

Este tipo de tumores se presenta en pacientes de entre 20 y 70 años de edad, y tiene un pico en su frecuencia entre los 30 y 40 años.^{2,4}

Según su localización se dividen en extra-abdominal, de la pared abdominal o intra-abdominal; de los extraabdominales, 17% se

Citar como: Venegas-Medina LC, Eterovic-Ruíz D, Rodríguez-Paz CA, Díaz de León MR. Abordaje quirúrgico y resolución sin prótesis de fibromatosis desmoide en cintura escapular. Reporte de un caso. Cir Gen. 2021; 43 (3): 176-180. <https://dx.doi.org/10.35366/108570>

ubicar en la cintura escapular.³ El tratamiento de elección es la resección quirúrgica, que es un reto quirúrgico debido a la dificultad para distinguir la cápsula del tumor y por el alto riesgo de lesión al plexo braquial y vasos axilares,¹⁻³ además, por dichos factores se pueden necesitar múltiples procedimientos quirúrgicos y causar severa morbilidad estética y funcional, por lo cual la toma de decisión es compleja en este tipo de casos.⁵ La complejidad de la cirugía está relacionada con el tamaño tumoral y la localización, por lo que se reporta una tasa de control local de 80% a los cinco años.⁴ Debido a los factores previamente mencionados que hacen compleja la resección con márgenes negativos, la radioterapia adyuvante es el método de elección para evitar recurrencia.² El tratamiento principal es la resección quirúrgica, que tiene como prioridad el preservar la función, pero en casos donde la morbilidad es alta se puede considerar la observación mientras el paciente esté asintomático, cuando la vigilancia falla, la cirugía es la siguiente opción.⁶

REPORTE DE CASO

Mujer de 46 años con oclusión tubárica bilateral realizada 10 años antes; sin otros antecedentes de importancia; niega antecedentes heredofamiliares oncológicos; inicia padecimiento actual en septiembre de 2013 con dolor en hombro derecho, no irradiado, continuo, de intensidad moderada a intensa, sin respuesta a antiinflamatorios no esteroideos, pero responde parcialmente con buprenorfina que suspendió por efectos adversos.

En julio de 2014, la paciente se autodetecta tumor supraclavicular derecho de lento crecimiento, con dolor leve sólo a la palpación. Se realiza resonancia magnética nuclear (RMN) que encuentra lesión infraescapular, cuatro meses después se realiza nueva RMN que muestra pérdida casi completa de la inserción del tendón subescapular compatible con desgarró. Se lleva a cabo exploración quirúrgica del manguito rotador derecho y biopsia de tumor supraclavicular ipsilateral. En febrero de 2015 se reseca tumor sobre trapecio derecho, se accedió por cicatriz previa en hombro derecho. Este primer reporte histopatológico (RHP)

indicó lipoma intermuscular, sin otra alteración de los citoplasmas muscular o de tejido graso, ni cambios en los núcleos.

Por dolor postoperatorio se envió a la paciente a radioterapia, posterior a RMN, donde se encuentra lesión subescapular con extensión hacia la fosa supraclavicular, que involucra los músculos subescapulares. No se establece con certeza si es tumor graso o no, ni si tiene o no extensión intratorácica, por lo que se realiza tomografía computarizada que muestra un tumor subescapular derecho heterogéneo con tamaño de 11.6 × 11.5 × 9.4 cm, con aumento en su vascularidad, que comprime y desplaza la yugular interna, no erosiona la parrilla costal, erosiona la espina escapular, sin adenopatías, involucra el músculo subescapular y lo reemplaza en su totalidad (*Figuras 1 y 2*). Se observa paquete neurovascular axilar y supraclavicular respetado. Se hace biopsia percutánea en mayo de 2015 con RHP de miofibromatosis.

El 8 de julio de 2015 se lleva a cabo la cirugía de resección de cintura escapular derecha tipo 4, Tikhoff-Linberg sin uso de prótesis de escápula ni de húmero. Se administró cefalotina como antibiótico preoperatorio sin otro fármaco adicional, en el abordaje se realizó la incisión levantando un colgajo de piel supraclavicular, con disección de los músculos deltoides y supraescapulares; ya expuesta la zona (*Figura 3*) se realiza la disección de la masa con resección de la clavícula en sus dos tercios distales, así como eliminación del húmero proximal hasta su cuello quirúrgico. Se hizo anclaje del húmero a la clavícula con sutura de poliéster del número 3, se cerraron por planos las fascias aponeuróticas con vicryl del 2-0 con surgete anclado. No se presentó ni dehiscencia, ni seroma o hematomas en el postoperatorio, así como tampoco infección.

El reporte histopatológico (RHP) indica neoplasia con borde quirúrgico anterior en contacto con la neoplasia y los demás márgenes libres que respeta la vena y arteria subclavias; el reporte definitivo describe histológicamente una proliferación celular no atípica, sin evidencia de mitosis, con elementos proliferantes de tipo fusiforme con colagenización intercelular y que infiltran el tejido adiposo y muscular en la periferia (*Figuras 4 a 6*).

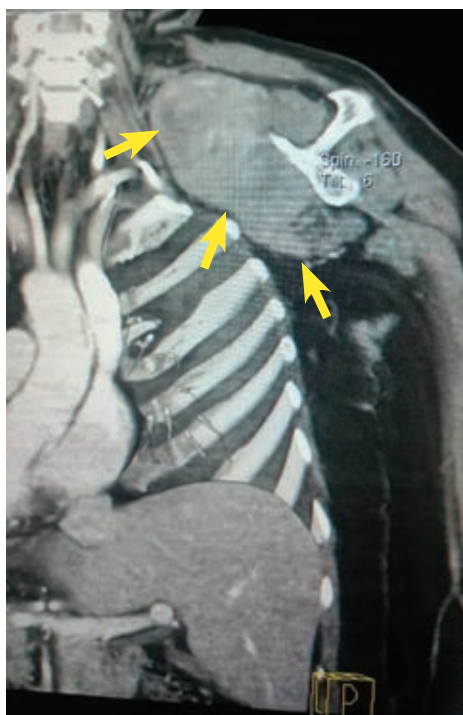


Figura 1: Tomografía axial computarizada que muestra tumor subescapular desmoide derecho heterogéneo hipervascularizado, que reemplaza al músculo subescapular en su totalidad (mostrado entre flechas).



Figura 2: Reconstrucción de tomografía axial computarizada con tumor subescapular derecho.



Figura 3: Prótesis de escápula y proximal de húmero posterior a resección de los mismos.

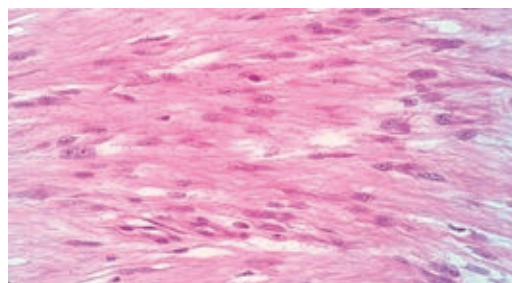


Figura 4: Corte histopatológico a 40×, se aprecia proliferación celular no atípica, sin evidencia de mitosis.

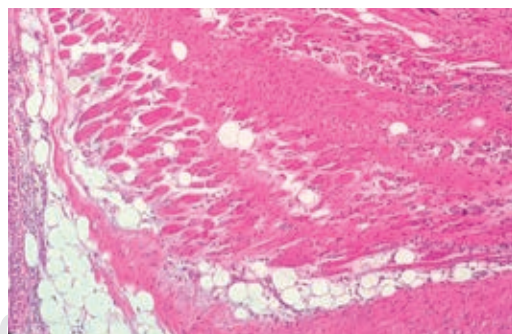


Figura 5: Corte histopatológico a 10× con aprecio del conjunto fibromuscular.

En la evaluación luego de la tercera semana, posterior a la cirugía, la paciente se encuentra con dolor leve al movimiento pasivo del

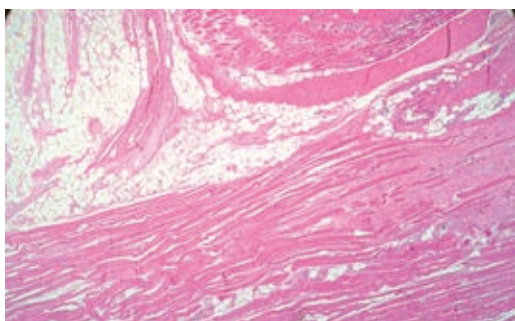


Figura 6: Corte histopatológico a 4× con aprecio del conjunto fibromuscular.



Figura 7: Se observa “anclaje” de húmero a clavícula residual por sutura de poliéster posterior a resección de tumor.

hombro, con fuerza adecuada en el músculo deltoides, pero sin abducción, flexión ni extensión del hombro por falta de sitios de apoyo en la articulación; se inicia rehabilitación; se envió a radioterapia adyuvante pero no la consideraron candidata, por lo que se le indicó talidomida,⁶ tratamiento con el que continúa hasta la actualidad.

Una tomografía axial computarizada (TAC), comparativa del 2017, muestra lesión heterogénea en sitio donde estaba la cabeza humeral, con calcificaciones en su interior, que se extiende de forma intramedular y que disminuyó de 3.5 a 2.7 cm. La TAC de septiembre de 2018 no muestra lesión. En el 2019, la paciente refirió dolor estable y bien controlado con paracetamol y gabapentina, tratamiento basado en las actuales guías de la National Comprehensive Cancer Network (NCCN),⁶ mantiene funciones

completas de mano y codo, sin función del hombro, posterior a esto, tras la pandemia se perdió el caso.

DISCUSIÓN

En la actualidad 95% de los pacientes con sarcomas de la cintura escapular son tratados con cirugía, lo que preserva la extremidad y la función del codo, la muñeca y la mano.⁷ La cirugía de Tikhoff-Linberg fue descrita por primera vez en 1928,⁸ pero sufrió posteriores modificaciones, entre ellas la clasificación de Malawer que se utiliza al día de hoy.⁹

Dependiendo del paciente, la sintomatología y la morbilidad esperada por la resección, se puede valorar cirugía versus observación. La elección de la cirugía depende del tamaño del tumor, la velocidad de crecimiento y la sintomatología que ocasiona,⁴ como en el caso presentado, donde el crecimiento evolucionó durante dos años y el dolor fue el síntoma principal, lo que coincide con la literatura.¹⁰ La tasa de control local con cirugía va de 68 a 75%, sin incrementar con radioterapia adyuvante e incluso al aumentar las recurrencias con dicho tratamiento.^{5,10}

La incidencia del caso es 2-5:1'000,000, por lo que representa una rareza diagnóstica. En estudios donde se reporta el uso de la técnica de Tikhoff-Linberg tipo 4^{10,11} se utilizan prótesis de escápula y/o húmero (Figura 7), en este caso se realizó una variable quirúrgica sin el uso de prótesis, por lo que se procedió



Figura 8: Radiografía posterior a procedimiento quirúrgico.

a “anclar” el húmero de la clavícula residual por medio de sutura de poliéster (Figura 3), técnica de la que, a pesar de ser descrita por Linberg,^{8,11} no existen casos publicados sobre su uso. Se presenta radiografía posterior al procedimiento (Figura 8).

Se tiene como resultado a mediano plazo una mejoría sintomática. Respecto de la estirpe, la variable es aún más rara, su pronóstico a cinco años es de 80% de control local posterior a cirugía con márgenes negativos.^{4,12} Actualmente la paciente se encuentra estable, y controla el dolor con fármacos.

REFERENCIAS

1. van Broekhoven DL, Verhoef C, Elias SG, Witkamp AJ, van Gorp JM, van Geel BA, et al. Local recurrence after surgery for primary extra-abdominal desmoid-type fibromatosis. *Br J Surg*. 2013; 100: 1214-1219.
2. Zumárraga J, Monteiro B, Goncalves F, Baptista A, Tomio M, Pires O. Extra-abdominal desmoid tumor: Analysis of 23 consecutive cases in a single institution. *Acta Ortop Bras*. 2018; 26: 244-247.
3. Tang F, Min L, Yin R, Zhang W, Zhou Y, Luo Y, et al. Large desmoid-type fibromatosis of the shoulder girdle: operative approach selection and clinic outcome. *Int Orthop*. 2015; 39: 363-369.
4. Kasper B, Baumgarten C, Garcia J, Bonvalot S, Haas R, Haller F, et al. An update on the management of sporadic desmoid-type fibromatosis: a European Consensus Initiative between Sarcoma PATients EuroNet (SPAEN) and European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC)/Soft Tissue and Bone Sarcoma Group (STBSG). *Ann Oncol*. 2017; 28: 2399-2408.
5. Seinen JM, Niebling MG, Bastiaannet E, Pras B, Hoekstra HJ. Four different treatment strategies in aggressive fibromatosis: A systematic review. *Clin Transl Radiat Oncol* [Internet]. 2018; 12: 1-7. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.ctro.2018.03.001>
6. von Mehren M, Randall RL, Benjamin RS, Boles S, Bui MM, Ganjoo KN, et al. Soft tissue sarcoma, version 2.2018, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw*. 2018; 16 (5): 536-563.
7. Joshi GR, Agarwal DC, Gupta S, Naveen BM. Total shoulder girdle reconstruction after resection of malignant tumor of scapula. *Med J Armed Forces India*. 2015; 71: S469-S471.
8. Linberg B. Interscapulo-thoracic resection for malignant tumors of the shoulder joint region. *J Bone Jt Surg*. 1928; 10: 344-349.
9. Malawer MM. Tumors of the shoulder girdle: technique of resection and description of a surgical classification. *Ortop Clin N Am*. 1991; 22:7-35
10. Hattoma N, Largab A, Kafih M, Rafai M, Maher N, Trafah M. Desmoid tumors of the shoulder-girdle (report of three cases). *Chir Main*. 2004; 23: 184-189.
11. Xie L, Tang XD, Yang RL, Guo W. Interscapulothoracic resection of tumours of shoulder with a note on reconstruction. *Bone Joint J*. 2014; 96: 684-690.
12. Vaderrama-Landaeta JL, Padilla-Rosciano A, Cuellar M, Alfeizan-Ruiz A. Cirugía preservadora en tumores escapulares. Estado actual de las escapulectomías. *Revista Médica de la Extensión Portuguesa*. 2007; 1: 126-132.

Consideraciones y responsabilidad ética: Los autores declaran que siguieron los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes, y resguardaron su derecho a la privacidad mediante la confidencialidad de sus datos.

Financiamiento: No se recibió apoyo financiero para la realización de este trabajo.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses en la realización del trabajo.

Correspondencia:

Lluvia del Carmen Venegas-Medina

E-mail: lluvia.venegas.m@gmail.com

Diarrea paradójica como presentación de invaginación de colon transverso por lipoma colónico

Paradoxical diarrhea as a presentation of transverse colon intussusception due to colonic lipoma

Oscar I Ortiz-Ruvalcaba,^{*,‡,§} Juan de Dios Díaz-Rosales,^{*,‡,§}
Gilberto Mena-Arias,^{*,‡} Carlos R Cárdenas-James,[¶] Jorge Arenas-Valles^{*,||}

Palabras clave:

lipoma, colon, intususcepción, diarrea, adulto.

Keywords:

lipoma, colon, intususception, diarrhea, adult.

RESUMEN

Se presenta un paciente femenino de 53 años con dolor abdominal y diarrea, ocasionada por un tumor de colon transverso. En la evaluación tomográfica y endoscópica correspondía a un tumor de bordes definidos y superficie ulcerada. La paciente desarrolló un cuadro clínico de invaginación colónica secundaria al tumor de colon y diarrea paradójica, por lo que la paciente fue sometida a resección laparoscópica del segmento afectado. El análisis histopatológico describe un lipoma submucoso. El binomio del lipoma y la invaginación colónicas es una constante clínica; sin embargo, su escasa frecuencia hace del diagnóstico una tarea difícil.

ABSTRACT

We report a 53-years-old female patient who suffered of abdominal pain and diarrhea caused by a colonic tumor in transverse segment. During tomographic and colonoscopic evaluation was discovered a tumor of well-defined edges but an ulcerated segment. Clinical setting was result from a colonic intussusception (by tumor), paradoxical diarrhea, and partial resection of transversus colon was performed by laparoscopy. Histopathological examination was consistent with submucous lipoma. The binomial of colonic lipoma and intussusception is a clinical constant; however, its low frequency makes of diagnosis a difficult task.

INTRODUCCIÓN

El lipoma gastrointestinal es un tumor benigno, esporádico y usualmente asintomático que se puede localizar en cualquier segmento del tubo digestivo. La mayoría de las veces este tipo de tumores son detectados de manera incidental mediante una tomografía computarizada (TC) o una colonoscopia bajo cualquier otra indicación.¹ Si se presentan síntomas, el dolor abdominal, hemorragia y cambios de hábitos intestinales son los más comunes.

La invaginación intestinal en adultos es una entidad rara, al contrario de lo que ocurre en niños, se relaciona con la presencia de algún tumor adyacente²⁻⁴ y es una causa poco común de obstrucción intestinal (1 a 5% de los casos).⁵

Tanto el lipoma colónico como la invaginación colónica son entidades que se pueden presentar en el adulto y es de importancia clínica tenerlas en mente como un binomio. En este reporte clínico se presenta el caso de una paciente con un lipoma colónico invaginado que condicionó una oclusión intestinal parcial y diarrea paradójica.

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Femenino de 53 años, sin antecedentes de importancia, acude al Servicio de Urgencias con dolor abdominal de dos semanas de evolución; describe dolor de intensidad moderada a fuerte (5-6/10 en la escala visual del dolor [EVA]) de predominio en marco cólico, así como estreñimiento crónico (1-2 evacuaciones por semana

* Hospital General de Zona No. 35, Instituto Mexicano del Seguro Social. México.
‡ Unidad de Endoscopia Gastrointestinal.
§ Servicio de Cirugía General y Digestiva.
¶ Servicio de Imagenología, Hospital General de Zona No. 6, Instituto Mexicano del Seguro Social. México.
|| Servicio de Patología.

Recibido: 28/05/2020
Aceptado: 13/09/2021



Citar como: Ortiz-Ruvalcaba OI, Díaz-Rosales JD, Mena-Arias G, Cárdenas-James CR, Arenas-Valles J. Diarrea paradójica como presentación de invaginación de colon transverso por lipoma colónico. Cir Gen. 2021; 43 (3): 181-185. <https://dx.doi.org/10.35366/108571>

Figura 1:

Tomografía de abdomen contrastada, tumor en colon transverso que invagina el colon al mismo nivel.

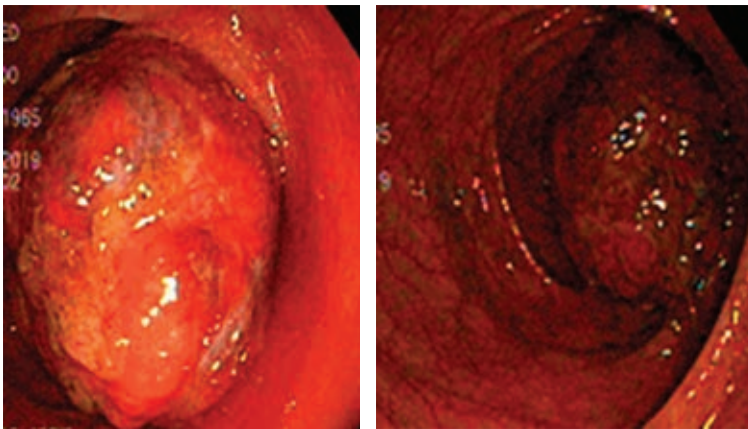
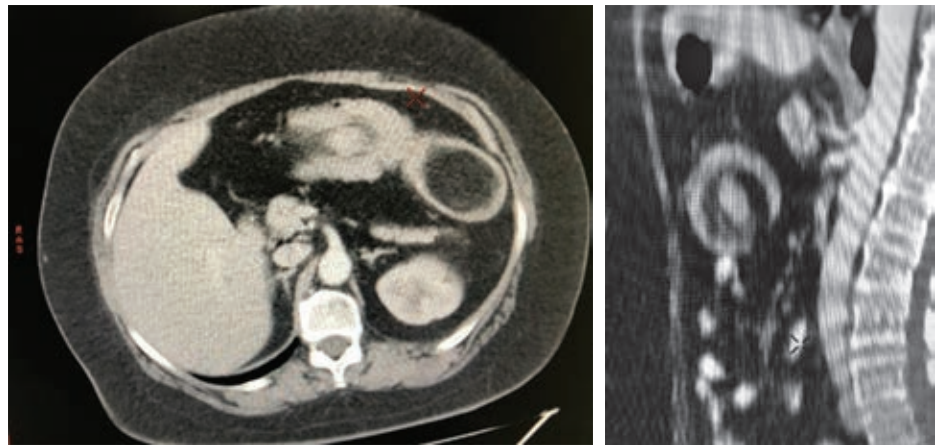


Figura 2: Imagen durante la colonoscopia, masa esférica de base amplia y ulceración en la superficie.

durante el último año). A su ingreso presentó: frecuencia cardíaca de 78 por minuto, frecuencia respiratoria de 14 por minuto, tensión arterial de 150/98 mmHg, temperatura de 36.7 °C y saturó 97% sin oxígeno suplementario.

A la exploración física se encontró abdomen globoso secundario a panículo adiposo, sin plastrones abdominales, que delimita el dolor en marco cólico con predominio en epigastrio y mesogastrio, sin datos de irritación peritoneal. El tacto rectal sin alteraciones.

La tomografía contrastada (TC) de abdomen mostró a nivel de colon transverso una tumoración bien delimitada, de 4.6 × 7.7 × 6.5 cm, con densidad de 115 unidades Hounsfield (escala cuantitativa utilizada en los estudios de TC para describir los diferentes niveles de

radiodensidad de los tejidos), que se invaginaba en el lumen del mismo colon transverso y con discreto proceso inflamatorio de la grasa perilesional (Figura 1).

Se realizó colonoscopia donde se observó un tumor polipoides, esférico y de base amplia, ulcerada en su porción visible, que ocluía 80% del lumen intestinal en el segmento de colon transverso (Figura 2), el resto del estudio sin alteraciones. Las biopsias de la lesión se reportaron como tejido inflamatorio y material mucoso.

La paciente recibió manejo con analgésicos, antiespasmódicos e inhibidores de bomba de protones durante 48 horas, se propuso resección del segmento afectado en primera hospitalización; sin embargo, la paciente no lo aceptó y fue egresada por mejoría. Dos semanas después de la primera hospitalización presenta evacuaciones líquidas de tres días de evolución y dolor abdominal tipo cólico muy intenso (7-8/10 EVA); posteriormente, se agrega hematoquecia, por lo que fue hospitalizada para reposición hidroelectrolítica y manejo quirúrgico, el cual acepta en esta ocasión.

Durante la cirugía se encontró tumoración en colon transverso con invaginación colocolónica, que fue resecada en su totalidad. Se realizó anastomosis laterolateral del colon transverso remanente con sutura mecánica lineal 2.5 × 45 mm y se cerró el defecto intestinal con polipropileno 3-0 de forma continua.

En el estudio histopatológico macroscópicamente se observa tumor de aspecto ulcerado, con base amplia y bien delimitado de 8.2 × 7.3 × 5.2 cm (Figura 3); microscópicamente

se identifica tumoración conformada por adipocitos maduros de disposición submucosa sin atipias (*Figura 4*).

En el postoperatorio la paciente se encuentra con adecuada evolución, fue egresada por mejoría en el quinto día postquirúrgico con dieta blanda y drenaje cerrado, el cual se retiró en consulta externa el día siete. Seguimiento a 12 meses sin complicaciones.

DISCUSIÓN

Aunque la mayoría de los lipomas colónicos son asintomáticos, cuando el tamaño es mayor a 2 cm pueden presentar síntomas o complicaciones, como la invaginación colónica y

obstrucción intestinal.⁶ Debido a que la invaginación colónica causa síntomas inespecíficos, hacer el diagnóstico sin estudios de imagen o endoscopia es muy complicado. La triada clásica de dolor abdominal tipo cólico, heces en jalea de grosella y tumoración palpable en el abdomen, sólo se presenta en 10% de los pacientes adultos con lipoma colónico.⁷ En esta paciente se presentó el dolor abdominal y la hematoquecia, mientras que la tumoración palpable no fue evidente, probablemente, debido al abundante panículo adiposo en la paciente.

La invaginación colónica sucede cuando el lipoma actúa como un estimulante de la peristalsis colónica, por lo que el movimien-

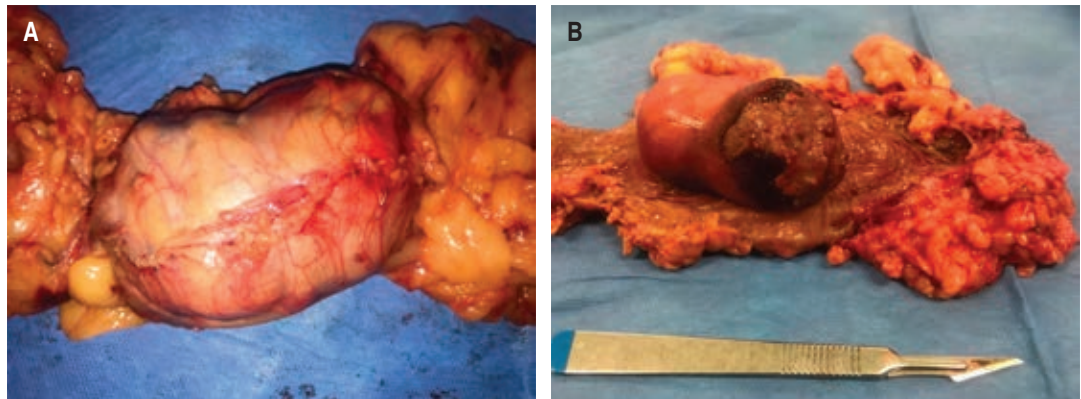


Figura 3: A) Pieza quirúrgica del colon en la cual se observa el tumor que ocupa el lumen. B) Corte longitudinal de la pieza quirúrgica que expone una masa submucosa de base amplia y de superficie ulcerada.

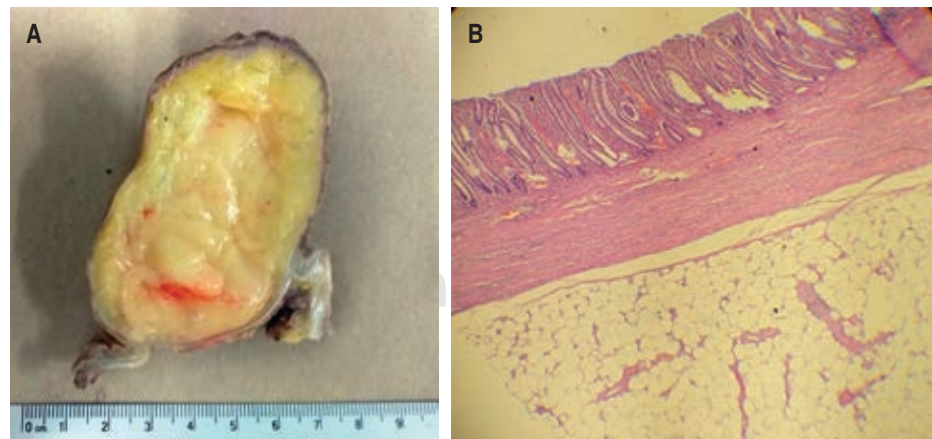


Figura 4: A) Espécimen quirúrgico al corte transversal. B) Corte histológico (hematoxilina & eosina, x40) en vista panorámica.

to constante invagina el colon del segmento afectado.⁸ Como en el presente caso, dicha invaginación puede ocasionar una oclusión parcial y producir diarrea paradójica para vencer el obstáculo y evacuar el material fecal. Este fenómeno se presenta de manera más común en los pacientes ancianos con estreñimiento, impactación fecal y cáncer de colon (adenocarcinoma o linfoma).⁹

La tomografía de abdomen (con contraste oral e intravenoso [IV]) es el método más sensible (71 al 87%) y específico (cerca del 100%), porque se observa la masa con densidad de grasa (80-120 unidades Hounsfield) y el signo clásico de tiro al blanco o masa en forma de salchicha.^{10,11} El ultrasonido también nos puede ofrecer datos que orienten el diagnóstico, sin embargo, al ser operador dependiente su sensibilidad y especificidad varía.¹²

La colonoscopia puede ser tanto diagnóstica como terapéutica, ya que indica el sitio de la lesión y en casos específicos podrá realizarse una resección con asa (fría o caliente, según las preferencias del cirujano) en lesiones menores a 2 cm o pediculadas.¹³ En el caso presentado la resección no fue posible debido al tamaño del lipoma y a la base amplia, condiciones que aumentan el riesgo de perforación. Aunque la biopsia endoscópica puede no tener gran utilidad debido a la poca información que nos ofrece, la formación de ulceraciones siempre debe hacernos sospechar de patología maligna,^{14,15} por lo que la pieza endoscópica o quirúrgica siempre será enviada a patología para descartar este último diagnóstico.

La resección quirúrgica en bloque es el tratamiento de elección cuando son pólipos mayores a 2 cm, de base amplia y/o complicados (sangrado, oclusión y/o invaginación).^{14,15} En este caso, la resección quirúrgica fue rechazada inicialmente por la paciente, lo que la llevó a la evolución de su cuadro clínico a complicaciones con mayor dolor, diarrea y sangrado.

La invaginación intestinal es rara en el paciente adulto, siempre se deberá descartar un tumor como causa de esta patología. Los tumores de colon siempre serán una preocupación para el cirujano, ya que deberá descartar neoplasia maligna en todos los casos, sobre todo en las lesiones ulceradas. Aunque

la diarrea es un dato clínico incierto, debemos tener en cuenta que puede ser resultado de una paradoja por una oclusión incompleta del lumen colónico.

REFERENCIAS

1. Barron SL, Gonzalez RS. Clinicopathologic analysis and subclassification of benign lipomatous lesions of the colon. *Virchows Arch.* 2019; 474: 309-313.
2. Tsai KJ, Tai YS, Hung CM, Su YC. Cecal lipoma with subclinical appendicitis: A case report. *World J Clin Cases.* 2019; 7: 209-214.
3. Díaz-Rosales JD, Enríquez-Domínguez L, Castillo-Moreno JR, Gutiérrez-Ramírez PG. Adult intussusception by tumor in ileum: a diagnostic dilemma. *Int J Students Res.* 2012; 2: 18-20.
4. Franco-Herrera R, Burneo-Esteves M, Martín-Gil J, Fabregues-Olea A, Pérez-Díaz D, Turégano-Fuentes F. Invaginación intestinal en el adulto. Una causa infrecuente de obstrucción mecánica. *Rev Gastroenterol Mex.* 2012; 77: 153-156.
5. Ozen O, Guler Y, Yuksel Y. Giant colonic lipoma causing intussusception: CT scan and clinical findings. *Pan Afr Med J.* 2019; 32: 27.
6. Cordeiro J, Cordeiro L, Possa P, Candido P, Oliveira A. Intestinal intussusception related to colonic pedunculated lipoma: A case report and review of the literature. *Int J Surg Case Rep.* 2019; 55: 206-209.
7. Low HM, Chinchure D. Clinics in diagnostic imaging (172). Colocolic intussusception with a lipoma as the lead point. *Singapore Med J.* 2016; 57: 664-668.
8. Siu S, Oliphant R, Benstock S, Keshava A, Rickard MJFX. Colonic lipoma causing intussusception: a case for colonoscopic surveillance? *ANZ J Surg.* 2017; 89: 428-430.
9. M'rabet S, Jarrar MS, Akkari I, Abdelkader AB, Sriha B, Hamila F, et al. Colonic intussusception caused by a sigmoidal lipoma: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2018; 50: 1-4.
10. Shiordia Puente FJ, Pradel Mora JJ. Lipoma colónico e intususcepción intestinal: Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Cir Gen.* 2014; 36: 107-111.
11. Thompson WM. Imaging and findings of lipomas of the gastrointestinal tract. *Am J Roentgenol.* 2005; 184: 1163-1171.
12. Karaosmanoglu D, Temizoz O, Karcaaltincaba M, Akata D. Sonographic findings of colonic lipoma causing intussusception. *J Ultrasound Med.* 2007; 26: 1621-1623.
13. Gravito-Soares E, Gravito-Soares M, Fraga J, Figueiredo P. Large pedunculated lipoma of the colon: endoscopic resection using "Loop-and-Let-Go" technique. *GE Port J Gastroenterol.* 2018; 25: 268-270.
14. Dassanayake SUB, Dinamithra NP, Nawarathne NMM. Submucosal lipoma of the sigmoid colon as a rare cause of mucoid diarrhea: a case report. *J Med Case Rep.* 2016; 10: 17.
15. Avilés-Salas A, Cuéllar-Mendoza ME. Submucosal lipoma of the colon with intussusception. *Acta Gastroenterol Latinoam.* 2012; 42: 216-219.

Consideraciones y responsabilidad ética: los autores declaran que siguieron los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes, resguardando su derecho a la privacidad mediante la confidencialidad de sus datos.

Financiamiento: no se recibió apoyo financiero para la realización de este trabajo.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Correspondencia:

Oscar I Ortiz-Ruvalcaba

E-mail: droscarortiz@gmail.com

www.medigraphic.org.mx

Fístula colecistocutánea espontánea o *empiema necessitatis*, presentación inusual de la colecistitis

Spontaneous cholecystocutaneous fistula or empyema necessitatis, unusual presentation of the cholecystitis

Arkaitz Perfecto-Valero,^{*,‡} Clara Serrano-Hermosilla,^{*} Elena Aranda-Esaño,^{*} Miriam Tellaache-de la Iglesia,^{*} Mikel Prieto-Calvo,^{*,‡} Aingeru Sarriugarte-Lasarte,^{*,§} Patricia Mifsut-Porcel,^{*,§} Andrés Valdivieso-López,^{*,‡} Mikel Gastaca-Mateo^{*,‡}

Palabras clave:

fístula
colecistocutánea,
fístula
colecistocutánea
espontánea, absceso
abdominal, colecistitis
perforada, empiema
necessitatis.

Keywords:

*cholecystocutaneous
fistula, spontaneous
cholecystocutaneous
fistula, abdominal
abscess, perforated
cholecystitis,
empyema necessitatis.*

* Servicio de Cirugía
General y del Aparato
Digestivo. Instituto de
Investigación Sanitaria
BioCruces, Bizkaia.

‡ Unidad de Cirugía
Hepatobiliar, del
Retroperitoneo y
Trasplante Hepático.
§ Unidad de Cirugía
Esofagogástrica,
Bariátrica y de la Pared
Abdominal Compleja.

Hospital Universitario
Cruces, Barakaldo,
Bizkaia, España.

Recibido: 16/09/2021
Aceptado: 03/02/2022



RESUMEN

Introducción: la fístula colecistocutánea constituye una forma de presentación excepcional de la colecistitis. Afecta principalmente a pacientes ancianos e institucionalizados, y ocasiona una elevada morbimortalidad. Suele manifestarse con un absceso en el hipocondrio derecho que debe ser correctamente tratado mediante antibioterapia y drenaje percutáneo. **Objetivo:** el propósito de este estudio monográfico es exponer las generalidades de esta infrecuente entidad. **Casos clínicos:** presentamos una serie de cinco casos de fístula colecistocutánea espontánea. **Resultados:** cuatro de ellos presentaron buena evolución clínica inmediata. **Conclusiones:** el tratamiento definitivo depende de la evolución y las características del paciente, y puede variar desde el mantenimiento permanente del drenaje hasta una intervención diferida para practicar la colecistectomía con extirpación de los trayectos fistulosos y reparación de la pared abdominal.

ABSTRACT

Introduction: spontaneous cholecystocutaneous fistula represents an exceptional presentation of the cholecystitis. It mainly affects elderly and institutionalized patients and has a high morbimortality. It usually manifests as an abscess in the right upper hypochondrium that should be treated by antibiotherapy and percutaneous drainage. **Objective:** the objective of this monographic study is to expose the generalities of this infrequent disease. **Clinical cases:** we report five cases of spontaneous cholecystocutaneous fistula. **Results:** four of them presented good clinical evolution. **Conclusions:** definitive treatment depends on clinical course and patient's characteristics, varying among permanent percutaneous drainage or more frequently delayed cholecystectomy with fistulous track excision and reparation of the abdominal wall.

INTRODUCCIÓN

La fístula colecistocutánea (FCC) espontánea se define como una comunicación entre la vesícula biliar y la piel, no precedida de cirugía ni traumatismo.¹ Suele presentarse con un absceso en el hipocondrio derecho (HCD), que puede ser indoloro o asociarse a los síntomas típicos del cólico biliar.² Clásicamente era más frecuente en mujeres a partir de la quinta década, pero en la actualidad afecta mayorita-

riamente a pacientes ancianos, neuropsiquiátricos, pluripatológicos o institucionalizados.

La sospecha diagnóstica debe confirmarse mediante pruebas de imagen, idealmente tomografía computarizada (TC) o ecografía. El tratamiento inicial incluye resucitación hidroelectrolítica, antibioterapia (AB), analgesia y drenaje percutáneo (DP).³ Tras la resolución del episodio agudo puede indicarse una intervención diferida para practicar la colecistectomía con extirpación de los trayectos fistulosos y

Citar como: Perfecto-Valero A, Serrano-Hermosilla C, Aranda-Esaño E, Tellaache-de la Iglesia M, Prieto-Calvo M, Sarriugarte-Lasarte A et al. Fístula colecistocutánea espontánea o empiema necessitatis, presentación inusual de la colecistitis. *Cir Gen.* 2021; 43 (3): 186-192. <https://dx.doi.org/10.35366/108572>

reparación de los defectos de la pared abdominal si los hubiera. Debe ir precedida del estudio exhaustivo de la vesícula, la vía biliar y estructuras adyacentes, así como la propia anatomía de la fístula. En pacientes de alto riesgo quirúrgico y/o anestésico, el mantenimiento de los drenajes puede ser una actitud prudente y aceptable, ya que el tratamiento conservador se estima efectivo en la resolución gradual de la fístula hasta en 20% de los casos.⁴

Cabe destacar la elevada morbimortalidad que la FCC presenta tanto en su fase aguda como crónica.

A continuación presentamos un estudio descriptivo y retrospectivo de cinco casos de FCC tratados entre los años 2016 y 2019. Se obtuvo el consentimiento informado de los pacientes para el uso de los datos derivados de su asistencia, con fines investigativos. La estadística básica se realizó con el programa R (versión 4.0.1).

PRESENTACIÓN DE LOS CASOS CLÍNICOS

Caso 1. Mujer de 92 años. Diabética e institucionalizada por demencia. Consultó por una tumoración indolora en el HCD de crecimiento progresivo durante las últimas semanas. A la exploración presentaba un diámetro de 10 cm, con fluctuación y exudado purulento a través de una pequeña solución de continuidad (*Figura 1*). Ante la sospecha de una FCC subyacente se practicó una TC con hallazgos de coledocolitiasis múltiples y colecistitis perforada hacia la musculatura de la pared abdominal, con colección en el tejido subcutáneo de 10 × 10 × 6 cm.

Se realizó DP del absceso y tratamiento AB, que desestimó otros gestos quirúrgicos o endoscópicos por su edad avanzada y sus comorbilidades. Presentó evolución desfavorable, con fracaso multiorgánico secundario al choque séptico, y falleció al sexto día.

Caso 2. Hombre de 87 años dependiente para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD). Antecedentes de miastenia gravis, hipotiroidismo, vasculopatía con isquemia crónica de extremidades inferiores y un infarto de miocardio, así como un episodio de colecistitis aguda tratado de forma conservadora cinco años antes. Consultó por una tumoración

indolora en el HCD de año y medio de evolución, con supuración espontánea durante la última semana. A la exploración presentaba un diámetro de 20 cm y una pequeña solución de continuidad. La TC informó de colecistitis crónica litiásica complicada en continuación con un absceso en la pared abdominal y fistulización a la superficie cutánea (*Figura 2*).

Se optó por DP del absceso y tratamiento AB. La colangiografía magnética (col-RM) posterior informó de una pequeña colección líquida de 4 × 1 cm en la pared abdominal anterosuperior derecha con pequeños cálculos biliares en su interior, vesícula biliar colapsada con colelitiasis y sin clara evidencia de fístulas, además de ausencia de alteraciones en la vía biliar intra y extrahepática. El débito escaso, pero mantenido a través del drenaje, motivó el mantenimiento de éste, hasta que a las cuatro semanas presentó salida accidental, por lo que se decidió no recolocar. La evolución posterior fue favorable. Se desestimó el tratamiento definitivo por su elevado riesgo anestésico.

Caso 3. Hombre de 83 años independiente para las ABVD, hipertenso, dislipémico y con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Consultó por tumoración dolorosa en el HCD de cuatro días de evolución. Presentaba un tamaño de 15 × 20 cm y fluctuación. La TC

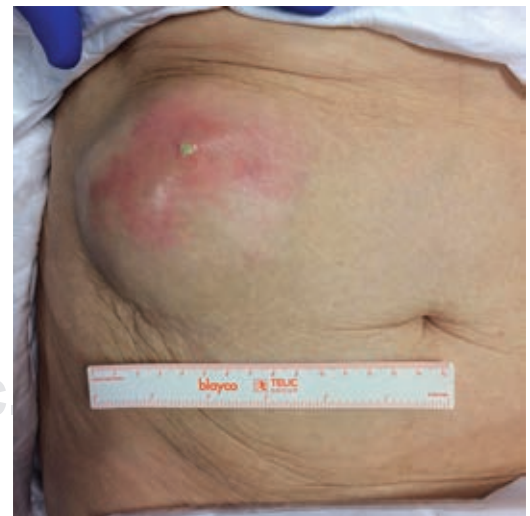


Figura 1: Absceso en el hipocondrio derecho con pequeña solución de continuidad que precede a la formación del orificio fistuloso externo –empiema necessitatis–.

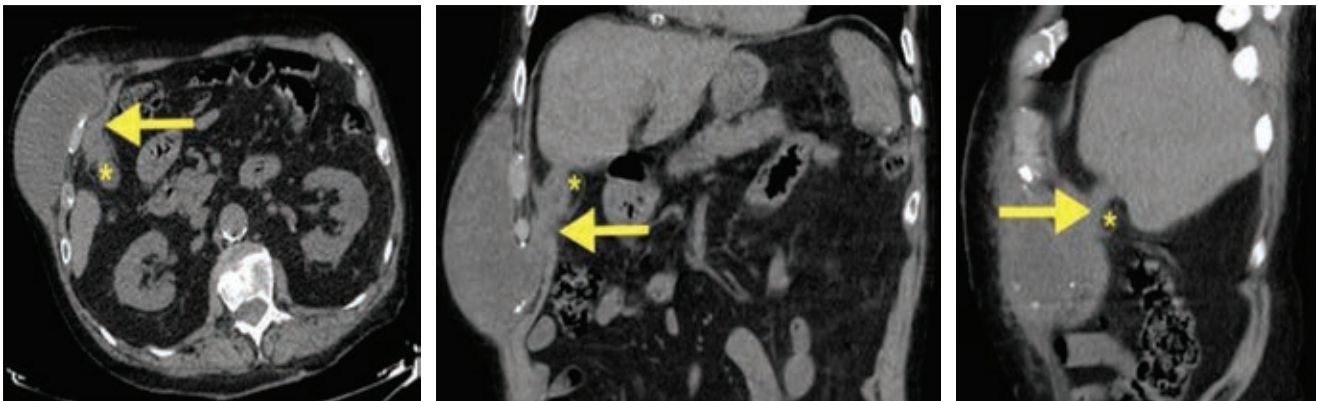


Figura 2: Tomografía computarizada que muestra colecistitis crónica litiásica complicada (asterisco) en continuación con un absceso en la pared abdominal y fistulización a la superficie cutánea (flecha).



Figura 3: Drenaje percutáneo del absceso. El de tipo Penrose favorece la exudación mediante capilaridad.

mostró una colección subcutánea de $10 \times 6 \times 9$ cm sobre un trayecto fistuloso que incluía la musculatura de la pared abdominal, el ángulo hepático del colon en continuación por el espacio subhepático hasta la vesícula biliar, la cual presentaba engrosamiento parietal crónico, litiasis y aerobilia.

Se realizó DP del absceso (Figura 3) y tratamiento AB. Se completó el estudio mediante col-RM a las ocho semanas, que objetivó disminución de los cambios inflamatorios y una posible fístula colecistoduodenal. Se prac-

tizaron gastroduodenoscopia y colonoscopia, sin encontrarse fístula colecistoduodenal ni colecistocolónica.

Se indicó colecistectomía diferida a los seis meses, mediante laparotomía, con hallazgos de una vesícula escleroatrófica y un plastrón inflamatorio que interesaba al hilio hepático, colon transverso y duodeno, sin evidenciarse FCC ni fístulas colecistoentéricas. El postoperatorio inmediato transcurrió con una fístula biliar de bajo débito que se resolvió en los siguientes días sin necesidad de terapéuticas adicionales, evolucionó satisfactoriamente y se encuentra asintomático transcurridos dos años desde la intervención.

Caso 4. Mujer de 89 años independiente para las ABVD, sin antecedentes médicoquirúrgicos. Consultó por epigastralgia de dos meses asociada a vómitos postprandiales. A la exploración presentaba una tumoración dolorosa y fluctuante en el HCD de 10 cm de diámetro. La TC mostró datos de colecistitis crónica litiásica evolucionada, con fistulización a la pared abdominal e intento de drenaje espontáneo a la piel.

Se practicó tratamiento AB y DP de la colección, con colocación además de un catéter de colecistostomía percutánea (CP) ecoguiado. Transcurridas cuatro semanas se realizó colangiografía transcáteter sin hallazgos de fístula ni obstrucción al paso del contraste hacia el duodeno y se procedió al cierre de la CP. Los días siguientes presentó filtrado biliar alrededor del drenaje que obligó a su reapertura. El débito

biliar se mantuvo escaso y la paciente se adaptó a los cuidados de la CP, con lo que se decidió su mantenimiento temporal hasta la intervención definitiva. Se indicó laparoscopia exploratoria ocho semanas después, con hallazgo de una vesícula íntimamente adherida al peritoneo parietal anterior y al duodeno. Tras la disección no se evidenciaron datos de fistulización y la colecistectomía pudo practicarse por vía laparoscópica, por lo que fue dada de alta a las 24 horas del procedimiento. La evolución posterior fue satisfactoria.

Caso 5. Hombre de 75 años, intervenido 30 años antes por úlcera gástrica. Consultó por pérdida ponderal y tumoración sobre el extremo craneal de la laparotomía media, dolorosa y no reductible a la exploración. La TC objetivó una colección subcutánea de 10 × 6 cm en continuación transparietal con una vesícula biliar de contornos irregulares y paredes engrosadas que sugería colecistitis evolucionada. Además, informó de una lesión focal de 9 mm en el segmento IVb compatible en el contexto clínico con un absceso hepático.

Se realizó tratamiento AB y DP. La col-RM posterior objetivó un engrosamiento heterogéneo de la pared vesicular, adenopatías en el hilio hepático y la lesión focal en el segmento hepático IVb previamente descrita (*Figura 4*). Se realizó biopsia de la lesión hepática, con resultado inmunohistoquímico de adenocarcinoma metastásico de origen biliopancreático. El estudio de extensión mediante PET-TAC mostró captación patológica en la vesícula, el hilio hepático, la lesión del segmento IVb y un nódulo

en el pulmón derecho. Se indicó quimioterapia paliativa y colocación de una endoprótesis biliar, con buena evolución inmediata al respecto de la resolución del cuadro séptico y la FCC. Falleció transcurridos 14 meses desde el diagnóstico de la neoplasia de vesícula.

La *Tabla 1* resume las características generales de cada caso.

DISCUSIÓN

Las descripciones más antiguas de la FCC datan de 1670 y se le atribuyen a Thilesus,⁵ aunque en 1667 Stalpert ya advertía, tras el drenaje de un absceso en el epigastrio derecho, de la presencia de concreciones pétreas en el contenido de éste, que probablemente corresponderían a cálculos biliares. Los primeros tratamientos propuestos corresponden a Petit, en 1673, con la recomendación de realizar una incisión y extraer los cálculos de la vesícula mediante unas pinzas, a propósito de crear una fístula hacia el exterior. En 1798, Richter propuso la punción de la vesícula mediante una cánula de forma similar a las colecistostomías actuales. Finalmente, en 1859, Thudichum y Carré comenzaron a realizar la técnica de apertura de la vesícula y fijación de ésta mediante sutura a la pared abdominal. Esta intervención de colecistostomía quirúrgica es la que se popularizaría en las décadas posteriores. A finales del siglo XIX, Courvoisier documentó 499 casos de perforación de la vesícula, 169 de ellos con formación de FCC.⁵ En 1934 Niemer propuso la clasificación de las perforaciones

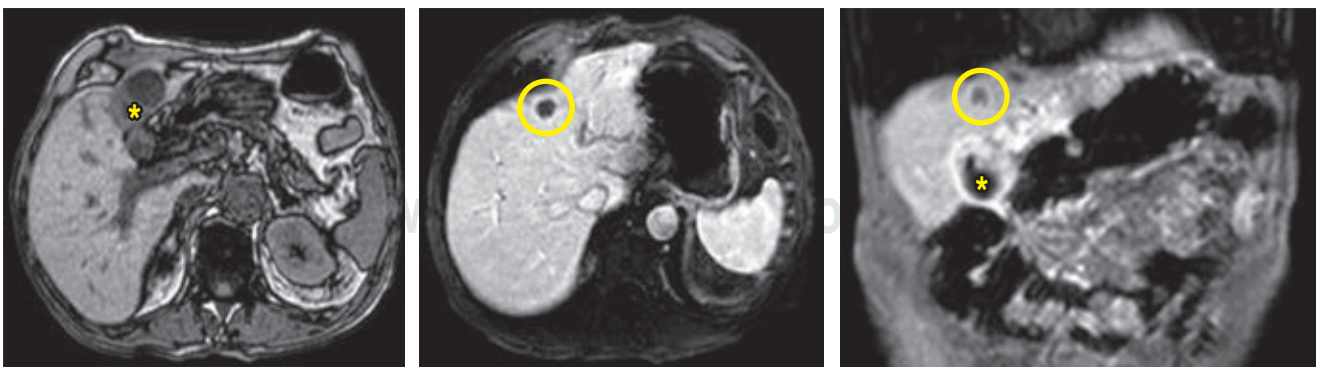


Figura 4: Colangiorensonancia que muestra hallazgos compatibles con neoplasia de vesícula localmente avanzada (asterisco) y lesión metastásica en el segmento hepático IVb (círculo).

Tabla 1: Serie de casos. Características generales de los pacientes.

Sexo	Edad (años)	Antecedentes personales	Presentación clínica	Hallazgos en imagen	Hallazgos analíticos	Cultivo biliar/ absceso	Tratamiento	Evolución
Mujer	92	Dependiente ABVD, DM II, demencia	Tumoración HCD indolora	Colecistitis litiasica, coledocolitiasis, absceso parietal, FCC	Cr 2.91* mg/dl, PCR 157.7* mg/l, GPT 13 U/l, 7,800 Leuc/μl	L. casei	DP + AB	Fracaso multiorgánico <i>Exitus</i> al sexto día
Hombre	87	Dependiente ABVD, miastenia <i>gravis</i> , hipotiroidismo, colecistitis aguda	Tumoración HCD indolora	Colecistitis litiasica, absceso parietal, FCC	PCR 1.2 mg/l, GPT 100* U/l, Br 0.5 mg/dl, 7,300 Leuc/μl	<i>E. coli</i>	DP + AB Mantenimiento temporal del DP	Favorable
Hombre	83	Independiente, ABVD, HTA, DLP, EPOC	Dolor abdominal, tumoración HCD dolorosa	Colecistitis litiasica, aerobilia, absceso parietal, fístula colecisto-colo-parietal	PCR 1.0 mg/dl, GOT 39 U/l, GPT 45 U/l, GGT 92* U/l, FA 84 U/l, Br 0.4 mg/dl, 9,600 Leuc/μl	<i>E. coli</i> <i>S. milleri</i> <i>B. thetaiotaomicron</i>	DP + AB Definitivo: colecistectomía por laparotomía	Favorable
Mujer	89	Independiente ABVD	Dolor abdominal, vómitos, tumoración HCD dolorosa	Colecistitis litiasica, absceso parietal, FCC	Cr 1.32* mg/dl, PCR 191.9* mg/l, GOT 63* U/l, GPT 42 U/l, GGT 63* U/l, FA 141* U/l, Br 1.1 mg/dl, 16,200* Leuc/μl	<i>B. ovatus</i>	DP + CP + AB Mantenimiento temporal de la CP Definitivo: colecistectomía laparoscópica	Favorable
Hombre	75	Independiente ABVD, ulcus gástrico intervenido	Pérdida ponderal, tumoración indolora irreductible (laparotomía)	Colecistitis alitiásica, absceso parietal, FCC	PCR 17.1* mg/l, GOT 26 U/l, GPT 11 U/l, GGT 64* U/l, FA 130* U/l, Br 0.2 mg/dl, 7,300 Leuc/μl	4 especies bacterianas aeróbicas Flora mixta anaeróbica	DP + AB Paliativo: endoprótesis biliar, quimioterapia	Favorable Neoplasia vesícula E. IV <i>Exitus</i> al 14º mes

ABVD = actividades básicas de la vida diaria. DM II = diabetes mellitus tipo II. HCD = hipocondrio derecho. FCC = fístula colecistocutánea. Cr = creatinina. PCR = proteína C reactiva. GPT = glutámico pirúvico transaminasa. Leuc = leucocitos. DP = drenaje percutáneo. AB = antibiograma. HTA = hipertensión arterial. DLP = displipemia. EPOC = enfermedad pulmonar obstructiva crónica. GOT = glutámico oxalacético transaminasa. GGT = gamma-glutamil transferasa. CP = colecistostomía percutánea. * Elaboración propia con datos de los casos consultados.

de la vesícula biliar en agudas, subagudas y crónicas. La perforación aguda representa la ruptura a cavidad libre, con la consecuente peritonitis biliar; la perforación subaguda resulta en la formación de un absceso perivesicular; y la perforación crónica es el resultado de la fistulización de dicho absceso. El estado precedente a la fistulización del absceso a la piel fue definido en 1963 por Nayman como *empyema necessitatis*.⁶

La clasificación topográfica de las fístulas biliares se establece en internas y externas. Las primeras incluyen la comunicación con el duodeno (75%), colon (15%), yeyuno (10%) y, excepcionalmente, otros órganos como el estómago o los bronquios; y las segundas incorporan la comunicación con la piel. El origen de la FCC suele acontecer en el *fundus* de la vesícula,⁷ y su proximidad con el peritoneo parietal anterior explica que el orificio fistuloso externo se encuentre en la mayoría de los casos en el HCD. No obstante, se han descrito otras localizaciones de drenaje como el epigastrio, la fosa iliaca y la región inguinal derecha, el ombligo, cicatrices de drenajes o laparotomías previas, e incluso la región glútea.⁷⁻⁹ Su etiopatogenia consiste en la obstrucción al drenaje biliar principalmente por litiasis o neoplasias, como sucede en nuestra casuística, con la consecuente estasis de bilis, sobreinfección bacteriana, aumento de la presión intraluminal, necrosis mural, formación del absceso transparietal y finalmente fistulización a la piel. Entre los factores predisponentes se encuentran la diabetes, el tratamiento con corticoides, la poliarteritis nodosa y la fiebre tifoidea.

El diagnóstico y tratamiento inicial debe incluir pruebas de imagen, AB y DP del absceso, con lo que puede valorarse la colocación de una CP para favorecer el control del foco infeccioso en casos de colecistitis aguda grado III con repercusión orgánica o en pacientes de muy alto riesgo quirúrgico. Otros estudios más exhaustivos como la col-RM o la fistulografía pueden caracterizar la anatomía de la propia fístula y objetivar la presencia concomitante de coledocolitiasis, neoplasias de la encrucijada biliopancreática o fístulas colecistoentéricas. El papel de los procedimientos endoscópicos puede ser terapéutico además de diagnóstico. En concreto, la colangiopancreatografía retró-

grada, con o sin papilotomía, aporta grandes beneficios como la extracción de las coledocolitiasis, la disminución del débito fistuloso al reducir la presión de la vesícula y la vía biliar, o la colocación de prótesis endoluminales a modo de drenaje biliar interno en los casos paliativos.

Tras la resolución del episodio agudo, y si el paciente es candidato a una cirugía, estaría indicada la intervención definitiva transcurridas al menos entre cuatro a ocho semanas desde la presentación. En ausencia de un plastrón inflamatorio que impida la correcta identificación del hilio vesicular se practicaría la colecistectomía, con la extirpación de los trayectos fistulosos y la reparación de los defectos de la pared abdominal en caso de que los hubiera.⁵ La extirpación de los trayectos fistulosos disminuye el riesgo de degeneración maligna, de hecho, se han descrito casos de adenocarcinoma con origen sobre la FCC.¹⁰ Normalmente las potenciales dificultades técnicas de un campo operatorio inflamado obligan a que la operación se practique mediante laparotomía, si bien el desarrollo de la laparoscopia ha permitido el tratamiento gradual mediante este abordaje durante las últimas décadas.^{11,12} En contrapartida, ante pacientes de alto riesgo quirúrgico y/o anestésico el tratamiento conservador con mantenimiento de los drenajes se estima efectivo en la resolución definitiva de la fístula hasta en 20% de los casos.⁴ Para el cáncer de vesícula avanzando el tratamiento es generalmente paliativo.

Los cinco pacientes de nuestra serie fueron correctamente estudiados mediante TC previo al drenaje urgente del absceso, con hallazgo en todos ellos de colecistitis y FCC o fístula colecistoparietal. En cuatro se objetivó la presencia de colelitiasis, uno de los cuales además presentaba coledocolitiasis concomitantes. El paciente con hallazgo de colecistitis alitiásica resultó diagnosticado *a posteriori* de adenocarcinoma de vesícula. La edad media de presentación fue de 85.2 ± 6.6 años, y la incidencia por sexos fue similar. Algunos antecedentes como la demencia, la dependencia para las ABVD, la edad avanzada y la diabetes podrían justificar el enmascaramiento del dolor en la presentación del absceso en el HCD. En el caso con diagnóstico posterior de neoplasia

de vesícula la presentación también fue característicamente oligosintomática.

Dos pacientes fueron candidatos a cirugía diferida, por lo que se pudo practicar la colecistectomía en ambos: uno mediante laparotomía y en otro por vía laparoscópica. En otro caso se optó por mantenimiento temporal del DP y en el paciente con neoplasia de vesícula avanzada se indicó la colocación de una endoprótesis biliar. La evolución fue satisfactoria en todos ellos. El único *exitus* atribuible al contexto de la FCC correspondió a la mujer más anciana y probablemente con las menores reservas fisiológicas de la serie.

En nuestro conocimiento, la última serie clínica fue comunicada por Henry y Orr en 1949, con 36 casos de FCC recopilados desde 1890.⁵ En el año 2011 el número total de casos publicados a lo largo de la historia se estimaba en 226.¹³ A pesar de lo insólito de esta patología recientemente se han comunicado varios casos aislados.^{14,15} Esta relativa escasez de publicaciones y la incidencia prácticamente anecdótica de la FCC en la actualidad son las principales limitaciones al estudio de esta patología, cuyo tratamiento quirúrgico inicial no difiere demasiado al que se practicó durante los pasados cuatro siglos.

La fístula colecistocutánea constituye una inusual forma de presentación de las colecistopatías hoy día en nuestro medio, debido al diagnóstico precoz, al acceso universal a los antibióticos y a la generalización del tratamiento laparoscópico de la colelitiasis sintomática. La sospecha diagnóstica ante una tumoración o una celulitis en el hipocondrio derecho, un correcto estudio inicial mediante tomografía computarizada o ecografía y el tratamiento anticipado con antibióticos y drenaje del absceso son fundamentales por las altas tasas de morbimortalidad que, esta infrecuente entidad, comporta al afectar en su mayoría a pacientes frágiles.

REFERENCIAS

1. Avital S, Greenberg R, Goldwirth M, Werbin N, Skornik Y. A spontaneous discharging wound on the abdominal wall. *Postgrad Med J*. 1988; 74: 505-506.
2. Cruz RJ Jr, Nahas J, de Figueiredo LF. Spontaneous cholecystocutaneous fistula: a rare complication of gallbladder disease. *Sao Paulo Med J*. 2006; 124: 234-236.
3. Tallon L, Porras M, Molina G, Bustos M, Tamayo MJ. Cholecystocutaneous fistula: a rare complication of gallstones. *Gastroenterol Hepatol*. 2010; 33: 479-480.
4. Davies MG, Tadros E, Gaine S, McEntee GP, Gorey TF, Hennessy TP. Combined internal and external biliary fistulae treated by percutaneous cholecystolithotomy. *Br J Surg*. 1989; 76: 1258.
5. Henry CL, Orr TG Jr. Spontaneous external biliary fistulas. *Surgery*. 1949; 26: 641-646.
6. Nayman J. Empyema *necessitatis* of the gallbladder. *Med J Aust*. 1963; 1: 429-430.
7. Abril A, Ulfohn A. Spontaneous cholecystocutaneous fistula. *South Med J*. 1984; 77: 1192-1193.
8. Nicholson T, Born MW, Garber E. Spontaneous cholecystocutaneous fistula presenting in the gluteal region. *J Clin Gastroenterol*. 1999; 28: 276-277.
9. Kaminski DL. Clinical syndromes involving the gallbladder. In: Braasch JW, Tompkins RK (eds). *Surgical disease of the biliary tract and pancreas*. Philadelphia: Mosby; 1994. pp. 115-128.
10. Gifford J, Saltzstein SL, Bavoone RM. Adenocarcinoma occurring in association with a chronic sinus tract and biliary fistula. *Cancer*. 1981; 47: 2093-2097.
11. Mathonnet M, Maisonnelle F, Gainant A, Cubertafond P. Spontaneous cholecystocutaneous fistula: natural history of biliary cholecystitis. *Ann Chir*. 2002; 127: 378-380.
12. Malik AH, Nadeem M, Ockrim J. Complete laparoscopic management of cholecystocutaneous fistula. *Ulster Med J*. 2007; 76: 166-167.
13. Ugalde Serrano P, Solar García L, Miyar de León A, González Pinto I, González González J. Fístula colecistocutánea como forma de presentación del adenocarcinoma de vesícula biliar. *Cir Esp*. 2013; 91: 396-397.
14. Maynard W, McGlone ER, Deguara J. Unusual aetiology of abdominal wall abscess: cholecystocutaneous fistula presenting 20 years after open subtotal cholecystectomy. *BMJ Case Rep*. 2016; 2016: bcr2015213326.
15. Pripotnev S, Petrakos A. Cholecystocutaneous fistula after percutaneous gallbladder drainage. *Case Rep Gastroenterol*. 2014; 8: 119-122.

Consideraciones y responsabilidad ética: los autores declaran que siguieron los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes, resguardando su derecho a la privacidad mediante la confidencialidad de sus datos.

Financiamiento: no se recibió apoyo financiero para la realización de este trabajo.

Conflicto de intereses: los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses en la realización del trabajo.

Correspondencia:

Arkaitz Perfecto-Valero

E-mail: arkaitz.perfectovalero@osakidetza.eus

Nesidioblastosis del adulto, una entidad poco frecuente para el cirujano general

Nesidioblastosis of the adult, a rare entity for the general surgeon

Jorge Andrés Myers Esmenjaud,^{*} José Felipe Urbina de la Vega,^{*} Ramiro Esteban Mejía Nogales,^{*} Armando López Ortiz,[‡] Adriana Cecilia Gallegos Garza,[§] Javier González Chavira,[¶] Constanza Martínez de la Garma[¶]

Palabras clave:

Nesidioblastosis, hipoglucemia, pancreatomectomía distal, laparoscopia, hiperinsulinismo, insulinoma.

Keywords:

Nesidioblastosis, hypoglycemia, laparoscopy, distal pancreatectomy, hyperinsulinism, insulinoma.

RESUMEN

La nesidioblastosis es una patología del páncreas endocrino poco frecuente que origina cuadros de hipoglucemia por hiperinsulinismo endógeno. Se trata de una hiperplasia de los islotes de Langerhans con una hipertrofia de las células β . Las opciones de tratamiento en la mayoría de los casos es la pancreatomectomía distal. Hombre de 64 años que presenta múltiples eventos de hipoglucemia de larga evolución. Se realizó protocolo diagnóstico evidenciándose la presencia sugestiva relacionada con insulinoma. Se decide realizar pancreatomectomía distal por laparoscopia. Se informó de un fragmento pancreático con hiperplasia de islotes pancreáticos y células endocrinas aisladas. En la inmunohistoquímica con positividad para sinaptofisina y cromogranina que confirma el diagnóstico de nesidioblastosis difusa. El paciente fue egresado sin complicaciones y con adecuado control metabólico y sin episodios de hipoglucemia. Es así como la nesidioblastosis representa un reto diagnóstico en el paciente con hipoglucemia hiperinsulinémica refractaria a manejo médico.

ABSTRACT

Nesidioblastosis is a rare pathology of the endocrine pancreas that causes hypoglycemia due to endogenous hyperinsulinism. It is a hyperplasia of the islets of Langerhans with a hypertrophy of the beta cells. Treatment options in most cases are distal pancreatectomy. A 64-year-old male with multiple long-term hypoglycemic events. A diagnostic protocol was performed, evidencing the suggestive presence related to insulinoma. It is decided to perform distal pancreatectomy by laparoscopy. A pancreatic fragment with pancreatic islet hyperplasia and isolated endocrine cells was reported. In immunohistochemistry with positivity for synaptophysin and chromogranin confirming the diagnosis of diffuse nesidioblastosis. The patient was discharged without complications and with adequate metabolic control and without episodes of hypoglycemia. This is how nesidioblastosis represents a diagnostic challenge in the patient with hyperinsulinemic hypoglycemia refractory to medical management.

INTRODUCCIÓN

La hipoglucemia hiperinsulinémica en el adulto es causada generalmente por un insulinoma; sin embargo, en ausencia de éste hay una rara afección que representa entre 0.5-5% de estos casos; la nesidioblastosis o el síndrome hipoglucémico pancreático no insulinoma.^{1,2}

La nesidioblastosis es descrita como una hiperplasia de los islotes de Langerhans en niños, y la forma del adulto se caracteriza

por hiperfunción difusa de las células β del páncreas.^{2,3}

Esta patología se presenta con episodios de hipoglucemia en ayunas, temblor, mareos, palpitaciones, sudoración, alteración neurológica, entre otros síntomas. Se logra obtener manifestación clínica de neuroglucopenia postprandial con una prueba de ayuno que puede resultar tanto positiva como negativa de 72 horas. Sin embargo, el diagnóstico definitivo es histopatológico utilizando mar-

* Servicio de Cirugía General.

‡ Servicio de Radiología e Imagen.

§ Servicio de Anatomía Patológica.

¶ Médico Interno de Pregrado.

Hospital Ángeles Pedregal, Ciudad de México.

Recibido: 14/02/2022
Aceptado: 12/10/2022



Citar como: Myers EJA, Urbina VJF, Mejía NRE, López OA, Gallegos GAC, González CJ et al. Nesidioblastosis del adulto, una entidad poco frecuente para el cirujano general. Cir Gen. 2021; 43 (3): 193-197. <https://dx.doi.org/10.35366/108573>

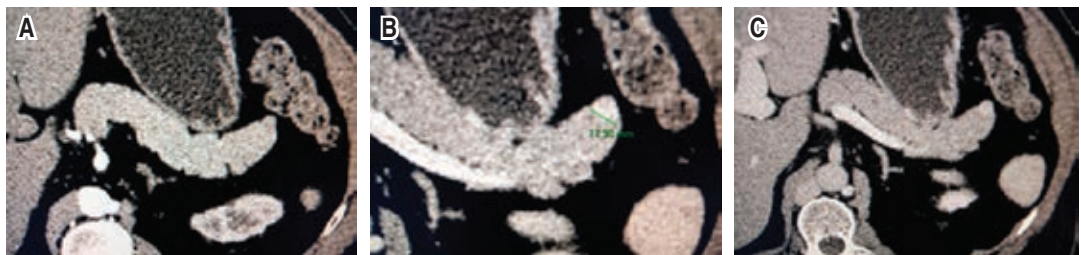


Figura 1: A) Tomografía computada trifásica. Se observa en la fase arterial nódulo sólido hipodenso con respecto al resto del parénquima pancreático. B y C) Fases portal y venosa en la que se hace evidente nódulo hipercaptante del contraste que mide 12.9 mm.

cadore neuroendocrinos (cromogranina, enolasa y sinaptofisina).²

PRESENTACIÓN DEL CASO

Hombre de 64 años con antecedente de hipertensión arterial y psoriasis que refiere presentar múltiples eventos de diaforesis, palpitaciones, náusea, mareo, vómito y somnolencia con eventos repetidos de pérdida del estado de alerta, sin predominio de horario, aunque lo presenta después de la ingesta de alimentos. Para evitar estos eventos, aumentó la ingesta de alimentos cada hora, condicionando un aumento de 7 kg de peso.

En múltiples ocasiones requirió atención en el servicio de urgencias dónde se evidenció la presencia de hipoglucemia tratada con solución glucosada que mejoraba el cuadro clínico. En general la exploración física dentro de parámetros normales, peso de 90 kg, talla 170 cm, índice de masa corporal (IMC) 31.1. Como parte del abordaje diagnóstico se realizó una prueba de ayuno que se tuvo que suspender después de 18 horas por síntomas neuroglucopénicos. Se identificó hiperinsulinismo sérico con glucosa de 56 mg/dL, insulina de 79 Uu/mL, péptido C de 10.2 ng/mL y relación insulina/glucosa de 13.1. Se solicitó una tomografía computada helicoidal trifásica, la cual demostró un nódulo redondo, de contornos bien delimitados, sólido, de localización superficial en la porción distal de la cola del páncreas que mide 12.9 mm de diámetro, hipodensa en la fase arterial e hiperdensa en las fases porta y principalmente en la fase venosa, la opinión radiológica fue de sospecha para insulinoma (*Figura 1*). Por las conclusiones de los estudios de

imagen, la paciente se programó para pancreatometomía distal por laparoscopia que se realizó sin complicaciones. El estudio histopatológico reportó un fragmento de páncreas de 3.5 × 3 × 2.5 cm, amarillo rosado, se identificó lesión esférica, única de superficie gris violácea de 1.5 × 0.9 × 0.9 cm. Se identificó hiperplasia de los islotes pancreáticos y células endócrinas aisladas, así como bazo accesorio en la cola del páncreas. La inmunohistoquímica reveló positividad a sinaptofisina y cromogranina en los islotes pancreáticos de Langerhans con un índice de proliferación ki67 de 1%. Con todos estos datos se realizó el diagnóstico de nesidioblastosis difusa (*Figuras 2 y 3*). En este momento el paciente se encuentra con adecuado control glucémico y remisión de los eventos neuroglucopénicos.

DISCUSIÓN

La insulina es una hormona sintetizada por las células β del páncreas que se encarga de la regulación de glucosa en sangre, si existen irregularidades en estos mecanismos compensatorios se pueden originar cuadros como la hiper o hipoglucemia, esta última en pacientes no diabéticos es un cuadro infrecuente que requiere estudiarse a fondo para tener un diagnóstico y tratamiento adecuado.² La tríada de Whipple (baja concentración de glucosa en sangre, signos o síntomas clínicos compatibles con hipoglucemia y resolución de estos al aumento de la concentración de glucosa en plasma) debe documentarse antes de iniciar con la evaluación. De una manera general, en estos casos se debe iniciar el abordaje con determinaciones de glucemia, niveles de insulina

en suero y péptido C al momento de la supuesta crisis hipoglucémica para poder orientarnos a la probable etiología.⁴

En el caso de este paciente, con las características clínicas que presentó existen diversas patologías sugestivas que podrían causar manifestaciones clínicas de una hipoglucemia hiperinsulinémica, se inició un estricto análisis, con estudios de laboratorios y de imagenología,

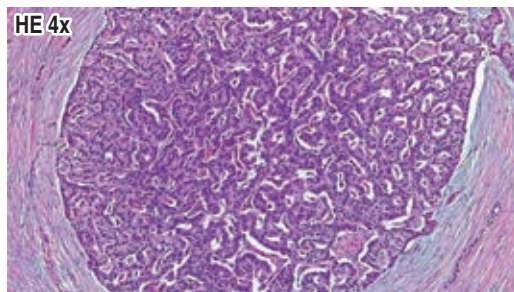


Figura 2: Hematoxilina-eosina. Tumor neuroendocrino bien diferenciado grado 1 de 0.15 cm de diámetro mayor.

para descartar los principales diagnósticos diferenciales; insulinoma, hipoglucemia inducida por fármacos (como sulfonilureas e insulina exógena) o hipoglucemia mediada por anticuerpos antiinsulina (AAI). Por interrogatorio se descartó la hipoglucemia inducida por fármacos, ya que el paciente no cuenta con antecedente de ingesta de alguno de éstos. Por lo tanto, la primera causa a descartar fue el insulinoma, solicitando estudios de imagenología evidenciando la lesión previamente descrita; sin embargo, una vez obtenido el reporte histopatológico final se reportó nesidioblastosis.

La nesidioblastosis es un término que se usa para referirse a una hiperplasia anormal de los islotes de Langerhans y una excesiva función de las células beta del páncreas que causa hipoglucemia hiperinsulinémica persistente, la cual puede ser adquirida o congénita. Se han descrito dos tipos de nesidioblastosis; la focal en donde los islotes forman nódulos, o la difusa que se forma por todo el páncreas.⁴ Las estadísticas epidemiológicas son escasas, se reporta

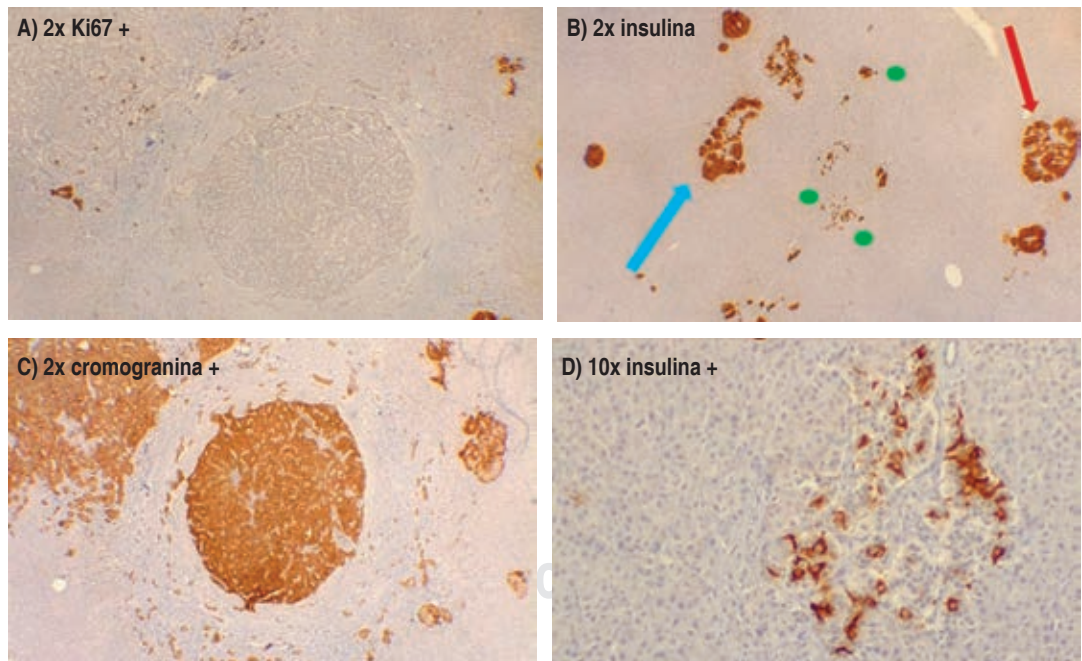


Figura 3: A) 2x Ki67 (+) 1% de los núcleos del tumor neuroendocrino. B) 2x insulina (+) hiperplasia de islotes (flecha azul), células neuroendocrinas aisladas (puntos verdes), islote de características conservadas (flecha roja). C) 2x cromogranina (+) en el tumor neuroendocrino y en células neuroendocrinas aisladas e islotes hiperplásicos. D) 10x insulina (+) células neuroendocrinas aisladas, nesidioblastosis.

mundialmente la incidencia de nesidioblastosis congénita en uno de cada 50,000 nacidos vivos y en la edad adulta representa 0.5-5% de casos de hipoglucemia hiperinsulinémica.⁵

Se han identificado diversas alteraciones moleculares en la nesidioblastosis congénita asociándose a mutaciones en los genes ABCC8, KCNJ11, HNF4A, HNF1A, GLUD1, GCK, HADH1, UCP2, MCT1, HK1 y PGM1, así como en diferentes síndromes congénitos; sin embargo, puede que no estén asociadas a la nesidioblastosis en el adulto. Se ha encontrado una alta expresión de péptidos hipoglucemiantes como el factor de crecimiento insulínico tipo 2 (IGF2), factor de crecimiento insulínico tipo 1 (IGF1) y factor de crecimiento transformador beta-3 en adultos con nesidioblastosis, las cuales nos dan una idea del mecanismo fisiopatológico que no está bien definido hasta el momento.⁶ Un caso en particular es el de los pacientes postoperados de *bypass* gástrico con la técnica Y de Roux con los cuales se han descrito casos de nesidioblastosis por el aumento del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1) que contribuye a la hipertrofia de las células β pancreáticas causando la hiperfunción de éstas, que en consecuencia inducen hipoglucemia.⁷ Clínicamente esta entidad se presenta con síntomas y signos propios de la hipoglucemia como temblor, mareos, palpitaciones, sudoración, y alteraciones neurológicas que mejoran a la ingesta de alimentos y además se caracteriza porque estos episodios se presentan postprandial.

Para realizar el diagnóstico primero se debe realizar una adecuada historia clínica, indagando comorbilidades, ingesta de alcohol, e ingesta de fármacos hipoglucemiantes, una vez realizado un adecuado interrogatorio, inicia la sospecha de probables patologías, guiándonos por la clínica y la historia natural de la enfermedad, al ser un paciente con hipoglucemia postprandial se debe descartar la presencia de hiperinsulinismo endógeno realizando una prueba de ayuno de 72 horas, el cual es positivo cuando tras esas horas los niveles de glucosa en sangre son < 45 mg/dl y los niveles de insulina se elevan > 6 m U/l y de péptido C > 0.6 ng/ml.⁸ Los estudios de imagen que se pueden utilizar para complementar el diagnóstico son la ecografía transabdominal, la tomografía axial

computarizada (TAC), endoscopia, cateterismo selectivo con inyección intraarterial de calcio o incluso PET, en donde se ha observado que en pacientes con nesidioblastosis hay un aumento leve a moderado de la captación de 68GA-NOTA-Exedina-4 en ciertos segmentos del páncreas al realizar el estudio PET de imagenología. En casos congénitos de hiperinsulinismo de la infancia, el PET con 18F-Fluoro-L-dihidroxifenilalanina (18F-DOPA) se ha descrito como una técnica precisa para distinguir entre los tipos focales y difusos de nesidioblastosis y, por tanto, para guiar la resección quirúrgica.⁸

El diagnóstico definitivo es histopatológico, utilizando marcadores neuroendocrinos, y observando si se cumplen los criterios histológicos (mayores y menores) para el diagnóstico de nesidioblastosis.⁹ Se puede iniciar tratamiento con medicamentos como glucocorticoides, análogos de la somatostatina o diazóxido para el control de la secreción de insulina; sin embargo, si hay persistencia de los síntomas, el tratamiento de elección es la resección quirúrgica; en la mayoría de los casos se realiza la pancreatectomía distal, si el cuadro no remite después de la intervención se pueden usar los medicamentos previamente mencionados como tratamiento complementario.¹⁰

CONCLUSIONES

La nesidioblastosis representa una patología poco frecuente que se debe tener en cuenta cuando se han descartado causas más frecuentes de hiperinsulinismo endógeno, ésta debe ser estudiada por un equipo multidisciplinario que identifique y proponga el tratamiento más adecuado para tener un pronóstico aceptable en la calidad de vida.

REFERENCIAS

1. Ramírez-González LR, Sotelo-Álvarez JA, Rojas-Rubio P, Macías-Amezcuca MD, Orozco-Rubio R, et al. Nesidioblastosis en el adulto: reporte de un caso. *Cirugía y Cirujanos*. 2015; 83: 324-328.
2. De Santibañes M, Cristiano A, Mazza O, Grossenbacher L, de Santibañes E, Sánchez-Clariá R, et al. Síndrome de hipoglucemia por hiperinsulinismo endógeno: tratamiento quirúrgico. *Cir Esp*. 2014; 92: 547-552.
3. Mengual-Ballester M, Flores-Pastor B, Pascual H, Tudela-Pallares J, Aguayo-Albasini JL. Nesidioblastosis

- como causa de hiperinsulinismo en el adulto. *Cir Esp*. 2010; 88: 423-425.
4. Orujov M, Lai KK, Forse CL. Concurrent adult-onset diffuse β -cell nesidioblastosis and pancreatic neuroendocrine tumor: a case report and review of the literature. *Int J Surg Pathol*. 2019; 27: 912-918.
 5. Kowalewski AM, Szyberg Ł, Kasperska A, Marszałek A. The diagnosis and management of congenital and adult-onset hyperinsulinism (nesidioblastosis) - literature review. *Pol J Pathol*. 2017; 2: 97-101.
 6. Lopes AA, Miranda AC, Maior MS, de Mello RV, Bandeira FA. Nesidioblastosis associated with pancreatic heterotopia as a differential diagnosis of hypoglycemia: a literature review and case report. *Am J Case Rep*. 2020; 21: e922778.
 7. Anlauf M, Wieben D, Perren A, Sipos B, Komminoth P, Raffel A, et al. Persistent hyperinsulinemic hypoglycemia in 15 adults with diffuse nesidioblastosis. *Am J Surg Pathol*. 2005; 29: 524-533.
 8. Foster-Schubert KE. Hypoglycemia complicating bariatric surgery: incidence and mechanisms. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. 2011; 18: 129-133.
 9. Revheim MER, Alavi A. Pet-based novel imaging techniques with recently introduced radiotracers, an issue of pet clinics. Elsevier; 2021.
 10. Van Meijeren J, Timmer I, Brandts H, Janssen I, Boer H de. Evaluation of carbohydrate restriction as primary treatment for post-gastric bypass hypoglycemia. *Surg Obes Relat Dis*. 2017; 13: 404-410.

Consideraciones y responsabilidad ética: los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas de ética. En este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiamiento: los autores declaran que no existe financiamiento.

Conflicto de intereses: los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses en la realización del trabajo.

Correspondencia:

Jorge Andrés Myers Esmenjaud

E-mail: amyers_med@hotmail.com

Perforación circunferencial de úlcera de duodeno. Manejo del muñón duodenal y revisión de la literatura

Circumferential perforation of duodenal ulcer. Management of the duodenal stump and literature review

Daniel Garay-Lechuga,^{*,‡} Mónica León-González,^{*,§} Avi Afya,^{*,¶} Alba Grisel Olvera-Luna^{||}

Palabras clave:

úlcera duodenal,
úlcera perforada,
muñón duodenal,
cirugía.

Keywords:

duodenal ulcer,
perforated ulcer,
duodenal stump,
surgery.

RESUMEN

La perforación de úlcera duodenal es una entidad cada vez menos frecuente desde el advenimiento de los anti-histamínicos H2 e inhibidores de bomba de protones. El tratamiento depende de la extensión de la lesión y el curso clínico del paciente. Se reporta el caso de una condición infrecuente con una presentación inusual y revisión de la literatura con relación al manejo del muñón duodenal.

ABSTRACT

Peptic duodenal ulcer perforation is becoming a less frequent entity since the appearance of antihistaminics H2 and proton-pump inhibitors. Treatment depends on the extension of the lesion; from conservative management to emergency laparotomy. There is a report of an infrequent condition with an unusual presentation and literature review related to duodenal stump management.

INTRODUCCIÓN

La incidencia de las úlceras pépticas, tanto duodenales como gástricas, ha disminuido a consecuencia de dos eventos: el descubrimiento de *H. pylori* y el advenimiento de los fármacos antisecretores, como los antagonistas del receptor de la histamina e inhibidores de la bomba de protones (IBP).¹ De 2 a 10% de las úlceras pépticas se complican por perforación, más frecuentemente en úlceras duodenales (60%).² El reconocimiento y diagnóstico temprano de una perforación es sumamente importante para un manejo adecuado y disminución de la morbilidad.

En la actualidad no existe consenso sobre el manejo de elección para la perforación de úlcera péptica, sin embargo, en gran medida dependerá del estado preoperatorio del paciente y del criterio del cirujano.

CASO CLÍNICO

Masculino de 58 años, con antecedente de vasculitis granulomatosa tratado con azatioprina, metotrexato y prednisona. Cinco meses previos a su ingreso a nuestro hospital, el paciente fue tratado por sepsis a consecuencia de un cuadro de neumonía por *Pneumocystis jirovecii*, motivo por el que se le retiraron azatioprina y metotrexato, y se continuó tratamiento sólo con prednisona a dosis de 10 mg al día.

Cinco días previos a su admisión, el paciente cursó de manera electiva con sigmoidectomía, colorrectoanastomosis e ileostomía de protección sin complicaciones por enfermedad diverticular, con adecuada evolución al postoperatorio inmediato. Sin embargo, al cuarto día de postoperatorio inicia con dolor súbito en epigastrio que es constante y con intensidad 9/10 en la escala visual análoga del dolor (EVA),

* Cirujía general. American British Cowdray Medical Center, IAP. Ciudad de México, México.
‡ ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1759-5787>.
§ ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8652-0725>.
¶ ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4098-9039>.
|| Médico interno de pregrado. Hospital General Huichapan. Huichapan, Hidalgo, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4079-9446>.

Recibido: 20/02/2020
Aceptado: 15/09/2021



Citar como: Garay-Lechuga D, León-González M, Afya A, Olvera-Luna AG. Perforación circunferencial de úlcera de duodeno. Manejo del muñón duodenal y revisión de la literatura. Cir Gen. 2021; 43 (3): 198-201. <https://dx.doi.org/10.35366/108574>

sin irradiaciones, acompañado de náusea y, en una ocasión, vómito gastrobiliar, además de distensión abdominal y disminución de los volúmenes urinarios. A la exploración física se encuentra con taquicardia, cardiopulmonar sin alteraciones, abdomen distendido con dolor generalizado a la palpación, ausencia de ruidos peristálticos y datos de irritación peritoneal. Ileostomía con adecuada coloración y con gasto intestinal.

Durante el abordaje se realizaron pruebas de laboratorio (Tabla 1) y una tomografía de abdomen con doble contraste (Figura 1), en la cual se hizo evidente la salida de material de contraste hacia la cavidad abdominal a nivel de la primera porción del duodeno y abundante aire libre.

Se realizó laparotomía exploradora de urgencia, en la cual se evidenció la presencia



Figura 1: Tomografía computarizada con contraste oral e intravenoso. En ventana para pulmón, donde se observa aire libre intraabdominal que diseca los planos del mesenterio.

Tabla 1: Laboratorios.		
Biometría hemática	Resultado	Valores de referencia
Leucocitos (10 ³ /μl)	12.1	4.8-10
Hemoglobina (g/dl)	13.4	14.5-18.5
Plaquetas (10 ³ /μl)	311.0	150-450
Proteína C reactiva (mg/dl)	19.08	0-0.3
Procalcitonina (ng/dl)	0.81	0-0.5
Función renal		
Creatinina (mg/dl)	0.6	0.4-1.4
Nitrógeno ureico en sangre (mg/dl)	19.0	6-20
Sodio (mEq/l)	142.0	137-145
Potasio (mEq/l)	3.6	3.5-5.6
Calcio (mg/dl)	8.1	8.5-10.5
Cloro (mEq/l)	106.0	100-112
Gasometría venosa		
pH	7.37	7.35-7.45
pO ₂ (mmHg)	29.0	80-100
HCO ₃ (mEq/l)	20.9	22-26
pCO ₂ (mmHg)	38.7	35-45
Exceso de base	-3.3	0 ± 2
Lactato (mmol/l)	3.8	< 2

de una úlcera duodenal circunferencial con sección completa de la primera porción del duodeno (Figura 2), abundante líquido biliar libre y en pozos de café; se realizó cierre de muñón duodenal con duodenostomía, antrectomía y derivación gastroyeyunal en omega de Braun manual con colocación de drenajes cerrados adyacentes a la anastomosis, con una duración del procedimiento de cuatro horas.

En el postoperatorio inmediato, el paciente ameritó manejo en la Unidad de Cuidados Intensivos por inestabilidad hemodinámica con mejoría paulatina en los días posteriores; retiro de ventilación mecánica invasiva y apoyo aminérgico al tercer día del postoperatorio. Se realizó serie esofagogastroduodenal en el cuarto día postquirúrgico, la cual se reportó con adecuado paso del medio de contraste hacia yeyuno sin evidencia de fuga (Figura 3). Inició la dieta por vía oral, sin complicaciones, el paciente cursaba con gasto seroso mínimo que se retiró en el quinto día postoperatorio, así como disminución progresiva de gasto por duodenostomía hasta su egreso al día siete postoperatorio, por lo que fue egresado tras su mejoría. En seguimiento ambulatorio se retiró duodenostomía en el día 23 del postoperatorio.

DISCUSIÓN

Más allá de las funciones de regulación, absorción y alcalinización del quimo, el duodeno

se encuentra en una región anatómica de alta complejidad, lo cual representa un reto para el cirujano en el contexto de lesiones de carácter quirúrgico. Dichas lesiones no suelen ser frecuentes, sin embargo, en ausencia de trauma, la lista de causas es encabezada por enfermedad ulcerosa péptica y en segundo lugar por iatrogenia. No obstante, en el caso específico del paciente presentado, la causa de la perforación se atribuyó a la exposición a esteroides en dosis altas, lo que contribuye a disminución en la secreción de moco y de HCO_3^- , del mismo modo genera una discapacidad en la reparación epitelial.^{3,4}

El manejo para perforaciones pequeñas se encuentra actualmente estandarizado por guías internacionales,⁵ sin embargo, en el caso de úlceras perforadas gigantes (perforaciones mayores a 3 cm) queda aún por definir cuál es la conducta a seguir con respecto al manejo del muñón duodenal.

Dichas lesiones resultan de importancia dado el grado de complejidad en el manejo, ya que frecuentemente cursan con pérdida de tejido e inflamación abundante (duodeno difícil). Asimismo, una vez realizado el cierre del muñón duodenal, existe alta tendencia a la fuga o estallamiento duodenal, debido a la alta presión intraluminal, mal cierre del muñón (extrusión de mucosa a través de cierre) o autodigestión enzimática.⁶

Se entiende que la realización de una reconstrucción Billroth I elimina la posibilidad de un duodeno difícil, no obstante, dado los casos en los que no es posible (cirugía de urgencia, paciente



Figura 2: Hallazgos quirúrgicos. En la zona marcada, sección completa de primera porción del duodeno inmediatamente después del píloro.

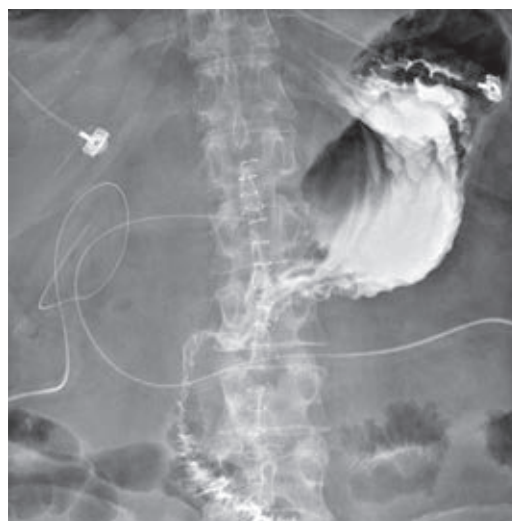


Figura 3: Serie esofagogastroduodenal. Adecuada opacificación del reservorio gástrico, cambios por gastroyeyunoanastomosis con paso de medio de contraste hacia yeyuno sin evidencia de fuga.

inestable, etcétera), se han descrito algunas técnicas para disminuir el número de complicaciones asociadas al cierre de muñón duodenal.

En el contexto de un duodeno liberado, con integridad de pared, sin involucro de cabeza de páncreas y no edematoso; en un estudio comparativo retrospectivo de 2,034 casos en 2011, se incluyeron el cierre con engrapadora lineal, sutura manual y en bolsa de tabaco, no se encontró diferencia estadística en cuanto a fuga ni a hemorragia.⁷

En 1933 se publicó por primera vez la técnica Bsteh-Nissen, descrita inicialmente para el manejo de úlceras con penetración a páncreas. Consiste en la resección de bordes afectados de duodeno y una adecuada movilización del mismo para posteriormente realizar una anastomosis de duodeno sano a borde ulceroso en cabeza de páncreas.⁸

Bennett y colegas hicieron modificaciones a la técnica de Bancroft descrita en 1932, esto resultó en la técnica actualmente utilizada, la cual consiste en la preservación de la arteria gástrica derecha y gastroepiloica derecha para asegurar la irrigación, dado que se realiza antrectomía a 4-5 cm del píloro, posteriormente se diseca mucosa de capa seromuscular de duodeno, luego se empuja la misma hacia lumen de

duodeno para obtener un colgajo seromuscular con el cual se realiza cierre colgajo-pared.⁹

En 1950 Welch y colaboradores utilizaron por primera vez la duodenostomía para el manejo del duodeno difícil, esta técnica consiste en la colocación de una sonda que comunique la luz duodenal con el exterior, existen diversas modalidades (terminal, lateral, Stamm, etcétera); sin embargo, quedan fuera de los límites de esta revisión.^{8,9}

En nuestro caso se optó por el manejo con duodenostomía, cuyo objetivo era liberar la presión intraluminal dada la pérdida en la integridad de los tejidos en la boca de la úlcera, tal como se ha recomendado por la literatura reciente.³

CONCLUSIONES

El manejo del muñón duodenal difícil resulta un reto para el cirujano debido a la carencia de guías internacionales para el tratamiento óptimo en el escenario del paciente inestable, por este motivo, debe personalizarse el tratamiento dependiendo de las condiciones hemodinámicas del paciente, características de la lesión, condiciones del hospital y material disponible para buscar los mejores resultados con disminución de complicaciones.

REFERENCIAS

1. Prabhu V, Shivani A. An overview of history, pathogenesis and treatment of perforated peptic ulcer disease with evaluation of prognostic scoring in adults. *Ann Med Health Sci Res.* 2014; 4: 22-29.

2. Bertleff MJOE, Lange JF. Perforated peptic ulcer disease: a review of history and treatment. *Dig Surg.* 2010; 27: 161-169.
3. Kutlu OC, Garcia S, Dissanaik S. The successful use of simple tube duodenostomy in large duodenal perforations from varied etiologies. *Int J Surg Case Rep.* 2013; 4: 279-282.
4. Guslandi M. Steroid ulcers: any news? *World J Gastrointest Pharmacol Ther.* 2013; 4: 39-40.
5. Di Saverio S, Bassi M, Smerieri N, Masetti M, Ferrara F, Fabbri C, et al. Diagnosis and treatment of perforated or bleeding peptic ulcers: 2013 WSES position paper. *World J Emerg Surg.* 2014; 9: 45.
6. Islam S, Seetahal-Maraj P, Naraynsingh V. The current management of the difficult duodenum. *Sylwan.* 2016; 160: 464-489.
7. Shao QS, Wang YX, Ye ZY, Zhao ZK, Xu J. Application of purse-string suture for management of duodenal stump in radical gastrectomy. *Chin Med J (Engl).* 2011; 124: 1018-1021.
8. Galindo F. Técnicas quirúrgicas en patología gastroduodenal. Argentina, Buenos Aires: Ed. Panamericana; 2009.
9. Bennett JM. Modified Bancroft procedure for the difficult duodenal stump. *Arch Surg.* 1972; 104: 219-222.

Consideraciones y responsabilidad ética: privacidad de los datos. De acuerdo con los protocolos establecidos en nuestro centro de trabajo, se declara que se han seguido los protocolos sobre la privacidad de datos de pacientes y preservado su anonimato.

Financiamiento: no se recibió apoyo financiero para la elaboración de este trabajo.

Conflicto de intereses: ninguno de los autores tiene conflicto de intereses en la realización de este estudio.

Correspondencia:

Dr. Daniel Garay-Lechuga

E-mail: dgaray268@gmail.com

Quiste mesotelial del omento mayor

Mesothelial cyst of the greater omentum

Carlos Manuel Neyra-Rodríguez,* Fernando Karel Fonseca-Sosa,*
Alexis Pring-Silvera,* Aníbal Ernesto Ramos-Socarrás[‡]

Palabras clave:
quiste omental, quiste
mesotelial, quiste
abdominal.

Keywords:
omental cyst,
mesothelial cyst,
abdominal cyst.

* Profesor asistente.
Especialista de
primer grado en
Cirugía General.
[‡] Profesor auxiliar.
Especialista de
segundo grado en
Cirugía General.

Servicio de Cirugía
General del Hospital
Provincial Clínico-
Quirúrgico Docente
"Celia Sánchez
Manduley". Manzanillo,
Granma, Cuba.

Recibido: 14/08/2020
Aceptado: 03/08/2021



RESUMEN

Se presenta el caso de paciente femenino de 49 años de edad con antecedentes de aumento de volumen intraabdominal de crecimiento lento y progresivo. Se palpó en epigastrio y mesogastrio una masa de aproximadamente 16 cm, no dolorosa y móvil en todas las direcciones. La ecografía abdominal mostró una masa quística; la tomografía computarizada abdominal determinó con mayor precisión su origen y localización. Se realizó laparotomía media programada y se identificó quiste multiloculado de 15 × 8 cm localizado en el omento mayor, el cual se resecó en su totalidad. El estudio anatomopatológico informó un quiste multiloculado recubierto de epitelio columnar simple de tipo mesotelial sin atipia celular que se apoya sobre fina capa de tejido fibroconectivo, compatible con un quiste mesotelial simple. La evolución postquirúrgica fue favorable. Los quistes del omento mayor son afecciones quirúrgicas infrecuentes. Debe tenerse en cuenta como diagnóstico diferencial durante la cuarta década de la vida de toda paciente que presente un aumento de volumen intraabdominal localizado en mesogastrio, móvil, de crecimiento lento y progresivo. El tratamiento de elección es la resección quirúrgica, ya sea de manera convencional o laparoscópica.

ABSTRACT

We present the case of a 49-year-old female patient with a history of intraabdominal volume increase of slow and progressive growth. In epigastrium and mesogastrium a mass of approximately 16 cm was palpated, not painful, movable in all directions. The abdominal ultrasound showed a cystic mass. Abdominal computed tomography more accurately determined its origin and location. A programmed midline laparotomy was performed, identifying a multiloculated cyst of 15 × 8 cm located in the greater omentum. We perform complete surgical exeresis. The anatomopathological study reported a multiloculated cyst covered with a simple columnar epithelium of mesothelial type without cellular atypia that rests on a thin layer of fibro-connective tissue, compatible with a simple mesothelial cyst. Postoperative evolution was favorable. Cysts of the greater omentum are infrequent surgical conditions. They should be taken into account as a differential diagnosis in all female patients during the fourth decade of life that presents an increase in intraabdominal volume located in mesogastrium, mobile, slow and progressive growth. The treatment of choice is surgical resection, either conventionally or laparoscopically.

INTRODUCCIÓN

Los quistes de epiplón son tumores benignos infrecuentes; Garnier publicó el primer caso de quiste de epiplón, su frecuencia varía desde uno en 27,000 hasta uno en cada 250,000. La mayor frecuencia se presenta en la cuarta década de la vida, aunque una cuarta parte de los casos se encuentra en niños.¹

Existen muchas teorías para considerar la formación de quistes del omento, dentro

de éstas está la proliferación benigna de tejido linfático ectópico y la obstrucción linfática que provoca la formación de grandes quistes intraperitoneales. Otras causas también incluyen el fracaso en la fusión de las hojas peritoneales, traumatismo oculto, neoplasia y degeneración de nódulos de la linfa, entre otras.^{2,3}

Desde el punto de vista histológico, los quistes de origen mesotelial poseen un recubrimiento de células epiteliales planas, cuboidales o columnares, la pared es fibrosa y carece de

Citar como: Neyra-Rodríguez CM, Fonseca-Sosa FK, Pring-Silvera A, Ramos-Socarrás AE. Quiste mesotelial del omento mayor. Cir Gen. 2021; 43 (3): 202-204. <https://dx.doi.org/10.35366/108575>

fibras musculares o de tejido linfóideo, lo que permite su diferenciación con los quistes linfáticos simples.⁴

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se presenta el caso de una mujer de 49 años de edad con antecedentes de aumento en el volumen intraabdominal con crecimiento lento y progresivo. A la exploración física se identifica una masa de aproximadamente 16 cm, superficie lisa, bordes definidos, consistencia dura, no protruyó con la maniobra de Valsalva, no late ni se expande, no dolorosa, móvil en todas las direcciones, localizada en epigastrio y mesogastrio. Se realizó ultrasonido abdominal que demuestra una masa quística intraabdominal con tabiques en su interior que midió aproximadamente 155 mm, localizada en epigastrio y mesogastrio, la cual se corrobora por tomografía abdominal contrastada.

Se realizó laparotomía y se encontró quiste multiloculado de 15 × 8 cm localizado en el omento mayor (*Figura 1*), el cual se resecó en su totalidad sin complicaciones (*Figuras 2 y 3*).

El estudio anatomopatológico reportó un quiste multiloculado recubierto de epitelio columnar simple de tipo mesotelial sin atipia celular que se apoya sobre fina capa de tejido fibroconectivo, compatible con un quiste mesotelial simple.



Figura 1: Transoperatorio. Quiste multiloculado en el omento mayor identificado por la flecha negra. La flecha roja muestra el estómago.



Figura 2: Transoperatorio. Omento mayor traccionado mediante pinzas de Allis una vez resecado el quiste.

La paciente evolucionó satisfactoriamente y fue egresada a los cinco días de la intervención quirúrgica con seguimiento externo sin complicaciones a los 12 meses.

DISCUSIÓN

De acuerdo con Bannura G y colaboradores,⁴ la mayoría de los quistes mesoteliales se presentan en mujeres jóvenes o de la edad media, que permanecen estables en el tiempo; sin embargo, su localización es usualmente dentro del mesenterio y no en el omento mayor. En la literatura japonesa se han reportado pocos casos de quistes del omento. En un estudio de Uramatsu M⁵ y colegas, esta afección quirúrgica se presenta en más de 68% en niños menores de 10 años y con más frecuencia en pacientes masculinos.

Los quistes pequeños son, casi siempre, asintomáticos y se detectan durante una laparotomía llevada a cabo por otro problema, y los quistes mayores se manifiestan, a veces, por una masa abdominal palpable. Los quistes no complicados se sitúan, por lo común, en la parte inferior del mesogastrio y se desplazan libremente, tienen un contorno liso y no producen dolor.⁶

El diagnóstico se establece mediante estudios imagenológicos, lo que coincide con lo dicho por Kumar S y compañeros.⁷ La modalidad de imagen de elección es la ecografía abdominal. La ecografía muestra una estructura quística, comúnmente con tabiques internos delgados y, a veces, con ecos internos de

hemorragias e infecciones; éstos pueden ser confundidos con grandes quistes ováricos en las mujeres. La tomografía axial computarizada abdominal agrega poca información adicional, aunque puede revelar que el quiste no surge de otro órgano como el riñón, el páncreas o el ovario.

El espectro de presentación depende principalmente de la ubicación y el tamaño del quiste. Cualquier complicación, incluyendo crecimiento acelerado, hemorragia intraquística, torsión, infección o ruptura, son indicaciones comunes de escisión quirúrgica.⁸

Coincidimos con otros autores en que la resección completa representa el único abordaje terapéutico correcto.^{9,10} En 1993 Mackenzie describió la primera resección completa laparoscópica. Son conocidas las ventajas de la cirugía laparoscópica: respeto de la pared abdominal, menor dolor postoperatorio y menor estadía hospitalaria, lo que produce una reducción significativa de los costos. En todos los casos es obligatoria la resección completa del quiste; la conversión a "cirugía abierta" sólo es necesaria cuando la resección laparoscópica es difícil de realizar debido al riesgo de derrame celular o en el caso de un tratamiento inadecuado, lo que lleva a una mayor incidencia de recaída.

CONCLUSIÓN

Los quistes del omento mayor son afecciones quirúrgicas infrecuentes. Deben tenerse en cuenta como diagnóstico diferencial en toda



Figura 3: Pieza quirúrgica reseçada.

paciente durante la cuarta década de la vida y que presente un aumento de volumen intraabdominal localizado en mesogastrio, móvil, de crecimiento lento y progresivo. El tratamiento de elección es la resección quirúrgica, ya sea de manera convencional o laparoscópica.

REFERENCIAS

1. Véliz Maldonado FJ, Rangel Pizarro JM, Rodríguez Montalvo CA. Quiste de epiplón gigante: reporte de un caso. *Rev Avances*. 2009; 18: 40-41.
2. Barrios Viera O, López Martín JE, Cabrera González J. Quistes y tumores del mesenterio. In: Soler Vaillant R, Mederos Curbelo ON. *Cirugía: Afecciones del abdomen y otras especialidades quirúrgicas*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2018. p. 314.
3. Neal E, Bell S, Bell RL. Pared abdominal, epiplón, mesenterio y retroperitoneo. In: Brunicaardi FC. *Schwartz. Principios de Cirugía*. 10a ed. México: Ed. McGraw-Hill Education; 2015. p. 1457.
4. Bannura G, Contreras J, Peñaloza P. Quiste mesotelial simple gigante abdomino-pélvico. *Rev Chil Cir*. 2008; 60: 67-70.
5. Uramatsu M, Saida Y, Nagao J, Takase M, Sai K, Okumura C, et al. Omental cyst: report of a case. *Surg Today*. 2001; 31: 1104-1106.
6. Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. *Sabiston. Tratado de cirugía*. 19ª ed. New York: McGraw-Hill; 2013. p. 2597.
7. Kumar S, Agrawal N, Khanna R, Khanna AK. Giant lymphatic cyst of omentum: a case report. *Cases J*. 2009; 2: 23. doi: 10.1186/1757-1626-2-23.
8. Pampal A, Yagmurlu A. Successful laparoscopic removal of mesenteric and omental cysts in toddlers: 3 cases with a literature review. *J Pediatr Surg*. 2012; 47: e5-e8. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2012.03.080.
9. Conzo G, Vacca R, Grazia Esposito M, Brancaccio U, Celsi S, Livrea A. Laparoscopic treatment of an omental cyst: a case report and review of the literature. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2005; 15: 33-35.
10. Fitoz S, Atasoy C, Ekim M, Yildiz S, Erden A, Aktug T. Torsion of a giant omental cyst mimicking ascites. *J Clin Ultrasound*. 2007; 35: 85-87. doi: 10.1002/jcu.20248.

Consideraciones y responsabilidad ética: los autores declaran que siguieron los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes, resguardando su derecho a la privacidad mediante la confidencialidad de sus datos.

Financiamiento: no se recibió apoyo financiero para la realización de este trabajo.

Conflicto de intereses: los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses en la realización del trabajo.

Correspondencia:

Fernando Karel Fonseca-Sosa

E-mail: ffonsecasosa@gmail.com

Estadística de la cirugía de trauma en México en el siglo XIX

Statistics of trauma surgery in Mexico in the 19th century

Carlos Agustín Rodríguez-Paz,^{*} José Luis Gómez-De Lara[‡]

Palabras clave:

cirugía, historia, trauma, amputaciones, bioestadística.

Keywords:

surgery, history, trauma, amputations, biostatistics.

RESUMEN

Los casos de trauma históricamente han sido una entidad que ha requerido de manera constante atención por el cirujano a través de la historia en todas las culturas, pero, en la forma que se han explicado por medio de la estadística a partir del siglo XIX en nuestro país, se ha logrado dar una visión cuantitativa a fin de resolver dicho problema. Aunque la estadística médica nació con el inicio de las actividades de la Academia Nacional de Medicina de México en 1864, los primeros artículos que usaron este medio matemático son del médico australiano Frederich Semeleder (1832-1901) en 1878, de tipo médico no traumático y referentes a quistes ováricos. Los primeros trabajos con descripción cuantitativa surgieron gracias al Dr. Manuel Soriano (1837-1927) en 1886 en la misma revista de la Academia Nacional, y describían la escasa mortalidad con el uso de antisepsia en heridos de una batalla. Al hacer la revisión de tesis y artículos, podemos afirmar que el trauma a finales del siglo XIX en nuestro país se dio predominantemente en jóvenes de 25 a 35 años y fueron por secuelas de lesiones de trauma cortante por tranvías o lesiones por arma punzocortante (79% de los casos) con una mortalidad de 41%.

ABSTRACT

Historically, trauma cases have been a constant in all cultures, but in the way that has been explained through statistics from the 19th century in our country, it has been possible to give a quantitative vision to solve this problem. Although medical statistics was born with the beginning of the activities of the National Academy of Medicine of Mexico in 1864, the first statistical articles are of a non-traumatic medical type by that of the Australian physician Frederich Semeleder (1832-1901) in 1878, referring to ovarian cysts. One of the first with a quantitative description was that of Dr. Manuel Soriano (1837-1927) in 1886 in the same journal of the National Academy, describing the low mortality with the use of antisepsis in battle wounded. Making a review of theses and articles, we can affirm that the trauma at the end of the 19th century in our country occurred predominantly in young people between 25 and 35 years old, they were due to the sequelae of injuries of cutting trauma caused by trams and injuries by sharp weapons (79% of cases) with a mortality of 41%.

INTRODUCCIÓN

La palabra “trauma” proviene del griego y significa herida, ésta se encontró en una vasija correspondiente al siglo II a. C. como la afirmación de dos hermanos que negaban haber golpeado a un tercero. El trauma ha acompañado al ser humano desde sus más remotos orígenes y es un eterno problema de salud al que la medicina se ha enfrentado desde antes de convertirse en ciencia.

El trauma constituye en el campo de la medicina la causa más fatídica de muerte in-

mediata y de lesiones que requieren atención inmediata; desde finales del siglo XX, la Organización Mundial de la Salud ha considerado el trauma como una epidemia. Europa tuvo en el año 2006 más de 800,000 personas con lesiones y con ello la pérdida anual de 2% de su producto interno bruto.¹ En Estados Unidos 59% de las muertes de la población de 1 a 44 años es por trauma, con una mortalidad de 7.6% en hospitales que manejan trauma con relación a 9.5% de los que no son hospitales especializados en lesiones,² con 79,000 muertes por año, 7.5 días de estancia hospitalaria en

* Servicio de Cirugía. Hospital General de Zona No. 50, IMSS San Luis Potosí, México. Secretario Académico. Escuela de Medicina, Universidad Cuauhtémoc San Luis Potosí, S.C. México.
‡ Becario CONACyT, Universidad de Guadalajara. México.

Recibido: 28/03/2021
Aceptado: 30/09/2022



Citar como: Rodríguez-Paz CA, Gómez-De Lara JL. Estadística de la cirugía de trauma en México en el siglo XIX. Cir Gen. 2021; 43 (3): 205-210. <https://dx.doi.org/10.35366/108576>

promedio y 240.7 mil millones de dólares de gasto en costos de atención médica de 2001 a 2011.³

España ratifica la frecuencia alarmante en personas de entre 25 a 35 años, con más de 400,000 muertes en 2012 y un incremento en mayores de 65 años, con el agravante de dificultad en su manejo por anticoagulantes, polipatología, etcétera.⁴ En México no se tienen estadísticas nacionales continuas como en los países desarrollados. De los datos mostrados en series de casos, el trauma fue el cuarto motivo de muerte y el primero entre los pacientes de 25 a 44 años, con 38 muertes por cada 100,000 personas; de estas cifras, los accidentes vehiculares representaron el quinto lugar de muertes por trauma en 1999 en Latinoamérica, los cuales sucedieron con mayor frecuencia en hombres.⁵

DESCRIPCIÓN DEL TRAUMA ANTES DE 1800

Aunque tenemos las descripciones del manejo de trauma en los clásicos del papiro de Ebers-Smith,⁶ aforismo de Hipócrates o comentarios de Celso,⁷ no existe antes de 1800 una reseña numérica o cuantitativa de cuántos lesionados por siniestro, batalla o catástrofe hubo; quizá los comentarios a la cantidad de muertes en las pestes europeas fueron una excelente motivación para plasmar en estadísticas los desastres y así mostrar su magnitud (aunque sólo hubo estimaciones),⁸ pero con estudios realizados en fechas posteriores al evento (debido a la natural ausencia del testimonio de los actores que estuvieron en el preciso momento o de los que sobrevivieron posteriormente a éste), sólo queda ver análisis parciales.⁹

Salvo estos comentarios, la medicina siempre fue principalmente cualitativa. Salen de este contexto los estudios modernos que analizan el número de heridos descritos en la *Iliada* de Homero, donde diversas especialistas transcribieron, con base en el aspecto literario, una visión acertadamente cuantitativa de cuántos y cómo fueron heridos los participantes de dicha contienda;¹⁰⁻¹² quizás Homero lo usó como un elemento literario ligado al drama a fin de hacer más realista el texto; sin embargo, nos dio para la posteridad un elemento que

sirve para hacer un análisis cuantitativo de la magnitud de este conflicto humano y del tipo de heridas manejadas.

Como describe Vaquero-Puerto y colaboradores, desde el renacimiento la evidencia del manejo se hizo con base en la descripción de casos clínicos por entidad, sin que desde luego se diera una estadística. Clásicos son los textos de Ambrosio Paré (*Dix Livres de la Chirurgie*) y Dionisio Daza Chacón (*Práctica y teórica de cirugía*) que, en bandos contrarios, dieron testimonio sobre las heridas cortantes y de arma de fuego de forma narrativa y no cuantitativa.¹³

EL SIGLO XIX MEXICANO Y EL TRAUMA

Carmichael tiene razón cuando habla de los problemas que implica el hacer estudios sobre un evento histórico cuando éste ya ha sucedido y es descrito por personas que no participaron de dicho evento. Las fuentes primarias, al ser escritas por los mismos participantes del evento, tienen una connotación de mayor relevancia,⁸ por eso deseamos rescatar los datos cuantitativos del trauma en México de finales del siglo XIX, a partir de fuentes primarias descritas por los mismos médicos.

Comenzamos con el primer trabajo sobre cirugía de trauma en nuestro país, editado por el Dr. S. Barceló, médico militar virreinal, quien describió dos casos de trépano postrauma, en el entonces presidio de Chihuahua.¹⁴ En la nueva nación se tienen diversos trabajos recabados en distintas etapas de la Gaceta Médica de México entre 1834 y 1900, pero es hasta el trabajo del Dr. Carlos Alberto Ehrmann (1822-1871) que se formalizaron, dentro de la naciente Academia Nacional de Medicina, estudios con sustento estadístico (la segunda sección de la Academia tuvo el encargo del campo de la medicina legal y la estadística).¹⁵ El primer trabajo que incorporó un estudio estadístico, pero no sobre trauma, fue el del Dr. Frederick Semeleder (1832-1901) donde se registró el manejo de 45 quistes de ovario.¹⁶

En el área de trauma, el primer trabajo formal editado en una revista fue el del Dr. Manuel Soriano (1837-1927), al describir con estadísticas porcentuales las causas de muerte posterior a la Batalla de San Luis Potosí del 1º de

julio de 1872, en el levantamiento del Plan de la Noria (1871-1872);¹⁷ este eminente médico militar describió que de 41 heridos atendidos fallecieron 18, curaron a 18 y convalecieron cinco; e hizo énfasis en que los pacientes recuperados se debieron al cambio de sábanas limpias a diario, al uso de licor de Labarraqué y a medidas radicales en las cirugías,¹⁸ por lo que también es nuestro antecedente más antiguo del inicio de la antisepsia,¹⁹ antes de la era de Lister.²⁰

Posterior a la era de conflictos armados, se modificaron los esquemas de la administración, los sistemas clínicos y la enseñanza de la medicina como un todo (análisis que está aún por escribirse), esto se vio favorecido por la creación de la Academia Nacional de Medicina de México, la incorporación del positivismo, la organización de nuevas escuelas de medicina en el país²¹ y por otros factores que salvan el estudio de este trabajo. Lo cierto es que la motivación dentro de algunas escuelas de medicina para escribir tesis de titulación nos dejó un legado extraordinario²² y de primera mano que sirve para reconstruir la situación de diversas enfermedades del México de ese entonces. Respecto al trauma el panorama era sombrío, pues las agresiones urbanas sustituyeron a las de índole armado.

Si alguien era herido en la Ciudad de México, y sobrevivía a las lesiones, no se le llevaba a un hospital (en ese entonces los pacientes lesionados fueron manejados por el Hospital Juárez de México^{14,23,24}), como si fuera un objeto más de un proceso legal, al paciente herido se le llevaba a la demarcación de policía y, dentro de estas mazmorras del terror, se le dejaba en un cuarto llamado "Afanaduría",²⁵ que estaba integrada por una mesa de mármol, dos mesas donde se tomaban las declaraciones (mientras el herido estaba vivo) y un rudimentario instrumental para darle cierto manejo médico, más dos médicos practicantes, esto sucedía las 24 horas del día de todos los días; por sí solo este manejo del trauma era aterrador. Sotero y Zertuche describen en sus tesis que, entre 1870 y 1890, se pasó de 40 a 70% de casos de trauma atendidos en el Hospital Juárez y entre 50 y 200 casos en la quinta demarcación de policía, de 1880 a 1890.^{25,26} En la misma tesis describieron que 91% eran

hombres, con 34% de heridos entre los 20 a 25 años de edad, la mortalidad de herida por arma punzocortante (HPAPC) fue de 18% y por arma de fuego de 100%, mientras que anatómicamente en abdomen fue de 42% y si involucraba al intestino era de 85%.

Respecto de otros mecanismos de lesión se incorporaron, a las agresiones directas por riñas y asaltos que comentamos, las lesiones de tipo industrial, laboral y desde luego las provocadas por trenes (tranvías) y, en menor medida, vehículos traccionados por animales (recuérdese que los automóviles aparecieron hasta después de 1900 en nuestro país); de estos dos últimos tipos de lesiones, entre 1888 y 1895 en el Hospital Juárez, hubo 405 casos, de los cuales 79% fueron por "machacamiento", que lo describieron en las tesis como de una elevada mortalidad, muy en especial cuando la lesión involucraba el muslo (la etiología de estas lesiones fue por el paso del tranvía y al descuidarse el peatón le aserraba el fémur, tibia-peroné, etcétera), por lo que la mayoría necesitaban ser amputados o remodelados en el muñón, esto creó una mortalidad de 41% (Figura 1).²⁷

Es interesante que las tesis se basaran en estudios europeos y que mientras en Europa las causas de trauma eran predominantemente por lesiones en fábricas (como en Inglaterra, Francia y Alemania), en la Ciudad de México y San Luis Potosí las lesiones eran por los tranvías; y a pesar de las guerras del siglo XIX, tanto en la

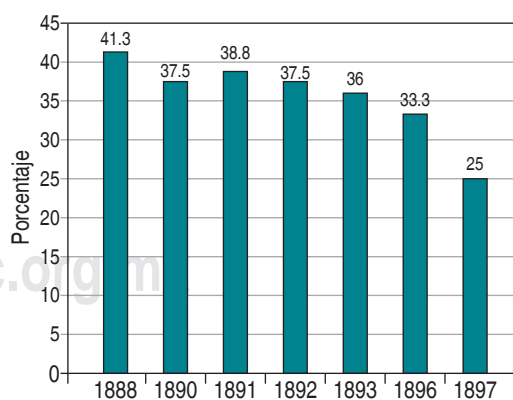


Figura 1: Mortalidad de las amputaciones en el Hospital Juárez.

Fuente: Macías AC.²⁸

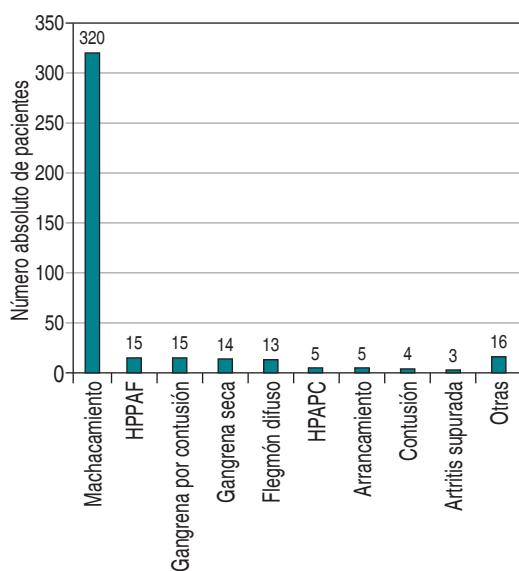


Figura 2: Etiología de amputaciones en el Hospital Juárez en el año de 1888 a 1897.

Fuente: Villarreal C.²⁷

HPPAF = herida por proyectil de arma de fuego. HPAPC = herida por arma punzocortante.

guerra como la paz, en nuestro país el trauma implicó un mayor número de amputaciones de miembro pélvico que torácico;^{27,28} incluso, el Dr. Eduardo Vargas ratificó en su trabajo de tesis de licenciatura respecto a dos casos de miembro torácico amputados, que las lesiones de miembro superior eran más comunes en Europa según el Dr. Trelat (Hospital de la Caridad de París), si bien es cierto que en ambos países el mecanismo fue por machacamiento, en México refiere en sus comentarios y en otras tesis que fueron las lesiones de miembro torácico.

Otra diferencia interesante entre el trauma urbano de la Ciudad de México se describió con los datos acumulados en la *Figura 2*,²⁷ donde el mecanismo de agresión desde luego es muy diferente en nuestro siglo XXI marcado por las lesiones de vehículos, en comparación con el México de finales del siglo XIX que se ubicó en los pacientes con gangrenas postrauma (raramente vista tras la era de los antibióticos), arrancamiento, entre otras.²⁹

Otro tipo de lesiones, no menos importantes, fueron las lesiones abdominales por HPAPC y HPPAF (herida por proyectil de arma de fuego) que ya hemos descrito previamente

en otro trabajo,³⁰ lesiones de las que, si bien su impacto y desgaste clínico-quirúrgico no fue tan elevado en números para un hospital, basta ver los motivos de mortalidad del Hospital Juárez en 1889, donde la mayoría de los casos fueron procesos no traumáticos, mientras el quinto motivo de la causa de defunciones en 1889 fueron las amputaciones (*Figura 3*); es importante describir que lo que afirman las tesis de trauma de finales del siglo XIX como “leucemia” en estos pacientes lesionados, en realidad es un estatus posterior al trauma donde, debido a la pérdida de sangre, quedaba con una significativa palidez clínica. Desde luego, la mayoría de los datos o son numéricos simples o porcentuales, sin la noción de presentar los datos por tasa. Sin embargo, Villarreal se dio cuenta de la gravedad, por lo que anotó que 90.2% de las amputaciones fueron motivadas por trauma de diversos orígenes.²⁷

Aunque el cambio en la manera de presentar los resultados de un estudio médico en México se dio a partir de 1864 con el inicio de los primeros trabajos estadísticos, se continuó editando trabajos sobre trauma de manera descriptiva de serie de casos, sin una casuística cuantitativa, ejemplo de ello es la segunda revista de trauma editada en nuestro país,³¹ los *Anales de la Asociación Larrey*, que se entregó de 1875

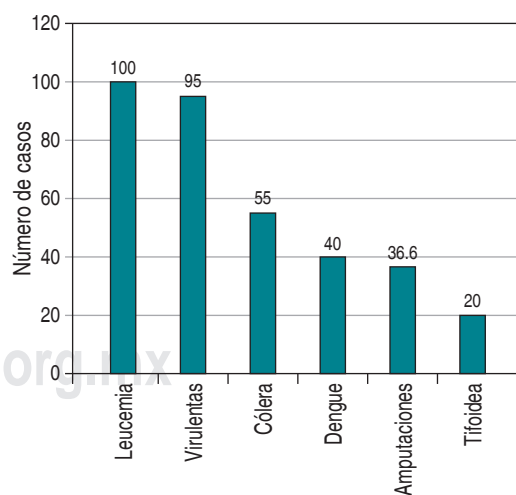


Figura 3: Mortalidad general en el Hospital Juárez en el año de 1889.

Fuente: Macías AC.²⁸

a 1876,³² y donde la totalidad de sus trabajos fueron narrativas de casos muy interesantes de trauma, pero que finalmente no plantea una idea de la gravedad, compilando series de casos de padecimientos como los que describimos en los trabajos cuantitativos previos.

Respecto a los casos de trauma en niños, no fueron apreciados o descritos en el siglo XIX, encontrando trabajos ya con estadística formal hasta la segunda mitad del siglo XX; el trauma en infantes se dividió entre los accidentes urbanos en vehículos, y los descuidos en casa³³ y siendo mayor en los estados del sur del país,³⁴ lamentablemente las escasas citas respecto a manejo de trauma en niños encontramos que a finales del siglo XIX se dio por accidentes urbanos por vehículos (tranvías como en los adultos),³⁵ o por lesiones laborales, ya que los niños trabajaban en fábricas^{36,37} y minas.³⁸

CONCLUSIONES

Durante la era del gobierno de Porfirio Díaz se recopiló la experiencia obtenida en las guerras de mitad del siglo XIX, a la vez que la nueva generación de alumnos de medicina cambiaron la manera de describir las enfermedades; de *grosso modo* vemos que cambió en un siglo el motivo de mortalidad (infecciones) en el Hospital Juárez a finales del siglo XIX, y en la misma ciudad, con los cambios sociales, el trauma fue ahora la primera causa de atención en los hospitales de la red de Servicios Médicos del Distrito Federal³⁹ y el resto del país. Aunque de manera velada surgieron estudios del siglo XIX donde nos damos cuenta de que las lesiones laborales, muy en especial en niños, tuvieron una relevancia social, quizá no estadística.^{37,38}

El abrir nuevas líneas de trabajo para la investigación del pasado en las áreas quirúrgicas a fin de comprender los cambios reales que se han dado en diversos padecimientos, en especial los de trauma, muy seguramente podremos establecer la evolución del paciente en trauma, como se dio entre 2005 a 2009, una tendencia de diversas partes del país en describir las experiencias quirúrgicas, la cual por fortuna se ha mantenido definiendo escuelas quirúrgicas en todo el país.⁴⁰

AGRADECIMIENTOS

Se agradece al personal de las Bibliotecas Nicolas León del Departamento de Historia y Filosofía de la Medicina de la Facultad de Medicina de la UNAM, y al Archivo Histórico de la Academia Nacional de Medicina, por la ayuda prestada para este trabajo.

REFERENCIAS

1. Sethi D, Racioppi F, Baumgarten I, Vida P. Injuries and violence in Europe: why they matter and what can be done. Copenhagen: World Health Organization; 2006.
2. Soto JM, Zhang Y, Huang JH, Feng DX. An overview of the American trauma system. *Chin J Traumatol*. 2018; 21: 77-79.
3. DiMaggio C, Ayoung-Chee P, Shinseki M, Wilson C, Marshall G, Lee DC, et al. Traumatic injury in the United States: In-patient epidemiology 2000-2011. *Injury*. 2016; 47: 1393-1403.
4. Alberdi F, García I, Atutxa L, Zabarte M. Epidemiología del trauma severo. *Med Intensiva*. 2014; 38: 580-588.
5. Basilio-Olivares A, Cruz-Vega F. Capítulo 3. Epidemiología del trauma. En: Díaz de León-Ponce MA, Basilio-Olivares A, Cruz-Vega A, Briones-Garduño JC. Trauma, un problema de salud en México. México: Ediciones Intersistemas / Academia Nacional de Medicina / Conacyt; 2016. pp. 5-10.
6. Blomstedt P. Orthopedic surgery in ancient Egypt. *Acta Orthopedic*. 2014; 85 (6): 670-676.
7. Brorson S. Management of fractures of the humerus in ancient Egypt, Greece, and Rome: an historical review. *Clin Orthop Relat Res*. 2009; 467: 1907-1914.
8. Carmichael AG. Universal and particular: the language of plague, 1348-1500. *Med Hist Suppl*. 2008; (27): 17-52.
9. Zanella G. Italia, Francia e Germania: una storiografia a confronto. Disponible en: <http://www.gabrielezanella.it/Pubblicati/Todi93/Todi93.pdf>
10. Apostolakis E, Apostolaki G, Apostolaki M, Chorti N. The reported thoracic injuries in Homer's Iliad. *J Cardiothorac Surg*. 2010; 5: 114.
11. Kayhanian S, Machado RJ. Head injuries in Homer's Iliad. *World Neurolog*. 2020; 143: 33-37.
12. Hutchison RL, Hirthler MA. Upper extremity injuries in Homer's Iliad. *J Hand Surg am*. 2013; 38: 1790-1793.
13. Vaquero-Puerto C, San Norberto E, Brizuela JA, Estévez I, Flota C, Fidalgo L, et al. La cirugía del renacimiento. El tratamiento de las heridas de guerra. *An Real Acad Med Cir Vall*. 2181; 55: 137-148.
14. Rodríguez-Paz CA, Carreón-Bringas RM. Cronología del manejo quirúrgico del trauma en México (900 a.c. – 1917). Resumen histórico del trauma. *Trauma*. 2005; 8: 10-13.
15. Rodríguez-Pérez MA. La Academia Nacional de Medicina de México (1836 – 1912). *Gac Med Méx*. 2013; 149: 569-575.
16. Semeleder F. Del uso de la electricidad en medicina. *Gac Med Méx*. 1878; 13: 496-501.

17. Quijano-Pitman F. Hechos notables de la medicina potosina. San Luis Potosí: Ediciones de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí; 1996. pp. 35-38.
18. Soriano M. Contribución a la estadística de la cirugía militar en México. *Gac Med Méx.* 1886; 21: 158-161.
19. Rodríguez-Paz CA. El licor de Labarraque, primer antiséptico de los cirujanos mexicanos del siglo XIX. *Cir Gen.* 2014; 36: 257-260.
20. Toledo-Pereyra LH. Introducción de los principios antisépticos de Lister en México y España. *Cir Gen.* 1995; 17: 192-197.
21. Méndez-Cervantes F. Cronología de la medicina durante el virreinato, el México independiente y contemporáneo. En: Barquín-Calderón M, Méndez-Cervantes F. *Historia gráfica de la medicina.* 4ª edición. México: Méndez Editores; 2016. pp. 882-911.
22. Castañeda-de Infante C. Catálogo de tesis de medicina del siglo XIX. México: Ediciones UNAM / Centro de Estudios Sobre La Universidad; 1988. pp. 5-7.
23. Torres-Torrijá J. Apuntes para la historia del Hospital Juárez. En: Castro-Villagrana J. *Anales de clínica del Hospital Juárez.* Tomo 1. México: Ed. La Razón; 1931. pp. 19-33.
24. Velasco CR. *El Hospital Juárez.* 2ª edición. México: Ediciones del Archivo de la Secretaría de Salud; 1947. pp. 84-122.
25. Zertuche E. Cuidados preliminares de heridos en la ciudad [Tesis]. México: Facultad de Medicina, UNAM; 1882.
26. Sotero R. Historia, higiene y estadística del Hospital Juárez [Tesis]. México: Facultad de Medicina, UNAM; 1877.
27. Villarreal C. Estadísticas de las amputaciones, practicadas en el Hospital "Juárez" de esta ciudad de 1888 a 1893 y de 1896 a 1897 [Tesis]. México: Facultad de Medicina, UNAM; 1898.
28. Macías AC. Breve estudio sobre el mejor procedimiento de amputación de la pierna en el lugar llamado de elección [Tesis]. México: Facultad de Medicina, UNAM; 1889.
29. Vargas E. Breves consideraciones referentes a dos enfermos que sufrieron la amputación de brazo en el servicio de la Clínica externa del hospital "Juárez". *Gac Med Méx.* 1892; 28: 291-299.
30. Rodríguez-Paz CA, Vázquez-Ortega R. El inicio de la laparotomía en el trauma abdominal en México. *Cir Gen.* 2001; 23: 278-282.
31. Rodríguez-Paz CA. La segunda revista de temas médico-militares y de trauma en Latinoamérica (1875-1876). *Cir Gen.* 2021; 43: 146-151.
32. Guarner V. Francisco Montes de Oca y Saucedo, destacado cirujano en el México del siglo XIX. *Rev Fac Med UNAM.* 2010; 53: 23-29.
33. Baeza-Herrera C, Cortés-García R, Arcos-Aponte A, Villalobos-Castillejos A, López-Castellanos J. Accidentes y lesiones que acontecen en el hogar. *Acta Ped Méx.* 2010; 31: 281-286.
34. Matías-González AL. Trauma en pediatría. *Rev Mex Anest.* 2017; 40: S52-S54.
35. Otero-y Arce M. Tres contribuciones a la cirugía: resección subperióstica del olécranon en las luxaciones irreductibles del codo hacia atrás, variedad útil de amputación de los cuerpos cavernosos, y una nueva amputación sub-astragalina o maleolar. San Luis Potosí: Librería, papelería, encuadernación e imprenta del libro mayor; 1897. pp. 7-9.
36. Oribe G. Apuntes para la cirugía de las industrias fabriles [Tesis]. México: Facultad de Medicina, UNAM; 1881.
37. Rodríguez-Paz CA, Carreón-Bringas RM. Algunos aspectos sobre la cirugía pediátrica en el siglo XIX en México. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2004; 61: 352-356.
38. Gómez-De Lara JL, Rodríguez-Paz CA. De las primeras iniciativas de medicina laboral en México: el hospital de mineros de Real del Monte. *Gac Med Méx.* 2018; 154: 263-266.
39. Zermeño-Gómez MG, Carvallo FJ, Espinoza-Mendoza A, Balderas-Tarabay DA. Historia de la cirugía general en los hospitales del gobierno del Distrito Federal. En: León-López G, Campos-Campos SF. *Historia de la cirugía general en la República Mexicana.* Tomo III. México: Graphimedix; 2013. pp. 118-128.
40. Basilio-Olivares A, Cruz-Vega F. Capítulo 2. Historia del trauma. En: Díaz de León-Ponce MA, Basilio-Olivares A, Cruz-Vega A, Briones-Garduño JC. *Trauma, un problema de salud en México.* México: Ediciones Intersistemas / Academia Nacional de Medicina / Conacyt; 2016. pp. 5-10.

Consideraciones y responsabilidad ética: los autores declaran que siguieron los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes, resguardando su derecho a la privacidad mediante la confidencialidad de sus datos.

Financiamiento: el presente trabajo fue financiado por los mismos autores, sin apoyo de becas, fundaciones o similares.

Conflicto de intereses: los autores laboran en instituciones de docencia y salud, sin compromisos ni con la industria farmacéutica, ni con intereses de tipo político.

Correspondencia:

Dr. Carlos Agustín Rodríguez-Paz

E-mail: rodriguezpzaca@ucslp.net

La revista **Cirujano General** es el órgano oficial de difusión de la Asociación Mexicana de Cirugía General, A.C. La revista publica artículos originales, reportes de casos clínicos, temas de revisión, historia, filosofía de la medicina y bioética, estudios de caso, editoriales por invitación, cartas al editor y noticias varias. Para su aceptación, todos los artículos son analizados al menos por dos revisores y finalmente ratificados por el Comité Editorial.

Cirujano General acepta, las indicaciones establecidas por el *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE). La versión actualizada 2021 de los *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals* se encuentra disponible en www.icmje.org. Una traducción al español de esta versión de los «Requisitos de uniformidad para los manuscritos remitidos a las publicaciones biomédicas» se encuentra disponible en: www.medigraphic.com/requisitos.

El envío del manuscrito implica que éste es un trabajo que no ha sido publicado (excepto en forma de resumen) y que no será enviado a ninguna otra revista. Los artículos aceptados serán propiedad de **Cirujano General** y no podrán ser publicados (ni completos, ni parcialmente) en ninguna otra parte sin consentimiento escrito del editor. El autor principal debe guardar una copia completa del manuscrito original.

Los artículos deberán enviarse al Editor Web en la siguiente dirección electrónica: <https://revision.medigraphic.com/RevisionCirGen/revistas/revista5/index.php>

- I. **Artículo original:** Puede ser investigación básica o clínica y tiene las siguientes características:
 - a) **Título:** Representativo de los hallazgos del estudio. Agregar un título corto para las páginas internas. (Es importante identificar si es un estudio aleatorizado o control.)
 - b) **Resumen estructurado:** Debe incluir introducción, objetivo, material y métodos, resultados y conclusiones; en español y en inglés, con palabras clave deben corresponder a las aceptadas por el PubMed en su sección MeSH.
 - c) **Introducción:** Describe los estudios que permiten entender el objetivo del trabajo, mismo que se menciona al final de la introducción (no se escriben aparte los objetivos, la hipótesis ni los planteamientos).
 - d) **Material y métodos:** Parte importante que debe explicar con todo detalle cómo se desarrolló la investigación y, en especial, que sea reproducible. (Mencionar tipo de estudio, observacional o experimental.)
 - e) **Resultados:** En esta sección, de acuerdo con el diseño del estudio, deben presentarse todos los resultados; no se comentan. Si hay cuadros de resultados o figuras (gráficas o imágenes), deben presentarse aparte, en las últimas páginas, con pie de figura.
 - f) **Discusión:** Con base en bibliografía actualizada que apoye los resultados. Las conclusiones se mencionan al final de esta sección.
 - g) **Bibliografía:** Deberá seguir las especificaciones descritas más adelante.
 - h) **Número de páginas o cuartillas:** un máximo de 12. Figuras: 5-7 máximo, las cuales deberán ser originales.
- II. **Reporte de caso clínico** de 1 a 5 casos. Serie de casos 6 o más casos clínicos.
 - a) **Autoría o autores:** Se recomienda incluir cinco autores como máximo que hayan participado en la elaboración del artículo o manuscrito y no sólo en el manejo del paciente. Los demás deberán anotarse en la lista de agradecimientos.
 - b) **Título:** Debe especificar si se trata de un caso clínico o una serie de casos clínicos.
 - c) **Resumen:** Con palabras clave y abstract con key words. Debe describir el caso brevemente y la importancia de su publicación.
 - d) **Introducción:** Se trata la enfermedad o causa atribuible. Se destaca lo más relevante de la literatura médica respecto del caso clínico en forma resumida.
 - e) **Presentación del (los) caso(s) clínico(s):** Descripción clínica, laboratorio y otros. Mencionar el tiempo en que se reunieron estos casos. Las figuras o cuadros van en hojas aparte.

f) **Discusión:** Se comentan las referencias bibliográficas más recientes o necesarias para entender la importancia o relevancia del caso clínico.

g) **Número de cuartillas:** máximo 10. Figuras: 5-8.

III. Artículo de revisión:

a) **Título:** que especifique claramente el tema a tratar.

b) **Resumen:** En español y en inglés, con palabras clave.

c) **Introducción y,** si se consideran necesarios, subtítulos: Puede iniciarse con el tema a tratar sin divisiones.

d) **Bibliografía:** Reciente y necesaria para el texto.

e) **Número de cuartillas:** 20 máximo. Figuras: 5-8 máximo.

IV. **Carta al editor:** Esta sección es para documentos de interés social, normativos, complementarios a uno de los artículos de investigación. No tiene un formato especial.

V. **Artículo de historia, filosofía de la medicina y bioética:** Al igual que en «carta al editor», el autor tiene libertad de desarrollar su tema. Se aceptan cinco imágenes como máximo.

Los manuscritos inadecuadamente preparados o que no sean acompañados de la lista de verificación, serán rechazados sin ser sometidos a revisión.

Los requisitos se muestran en la lista de verificación. El formato se encuentra disponible en www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-instr.pdf (PDF). Los autores deberán descargarlo y marcar cada uno de los apartados conforme se vaya cubriendo cada requisito de la publicación.



LISTA DE VERIFICACIÓN

ASPECTOS GENERALES

- Los artículos deben enviarse en formato electrónico. Los autores deben contar con una copia para su referencia.
- El manuscrito debe escribirse con tipo arial tamaño 12 puntos, a doble espacio, en formato tamaño carta, con márgenes de 2.5 cm en cada lado. La cuartilla estándar consiste en 30 renglones, de 60 caracteres cada renglón (1,800 caracteres por cuartilla). Las palabras en otro idioma deberán presentarse en letra itálica (cursiva).
- El texto debe presentarse como sigue: 1) página del título, 2) resumen y palabras clave [en español e inglés], 3) introducción, 4) material y métodos, 5) resultados, 6) discusión, 7) agradecimientos, 8) referencias, 9) apéndices, 10) texto de las tablas y 11) pies de figura. Cada sección se iniciará en hoja diferente. El formato puede ser modificado en artículos de revisión y casos clínicos, si se considera necesario.
- Numeración consecutiva de cada una de las páginas, comenzar por la página del título.
- Anote el nombre, dirección y teléfono de tres probables revisores, que no pertenezcan a su grupo de trabajo, a los que se les puede enviar su artículo para ser analizado.

TEXTO

Página de título

- Incluye:
 - 1) Título en español e inglés, de un máximo de 15 palabras y título corto de no más de 40 caracteres,
 - 2) Nombre(s) de los autores en el orden en que se publicarán, si se anotan los apellidos paterno y materno pueden aparecer enlazados con un guión corto,
 - 3) Créditos de cada uno de los autores,
 - 4) Institución o instituciones donde se realizó el trabajo.
 - 5) Dirección para correspondencia: domicilio completo, teléfono, fax y dirección electrónica del autor responsable.

Resumen

- En español e inglés, con extensión máxima de 200 palabras.
- Estructurado conforme al orden de información en el texto:

- 1) Introducción,
- 2) Objetivos,
- 3) Material y métodos,
- 4) Resultados y
- 5) Conclusiones.

- Evite el uso de abreviaturas, pero si fuera indispensable su empleo, deberá especificarse lo que significan la primera vez que se citen. Los símbolos y abreviaturas de unidades de medidas de uso internacional no requieren especificación de su significado.
- Palabras clave en español e inglés, sin abreviaturas; mínimo tres y máximo seis. Deben corresponder a las aceptadas por el PubMed en su sección MeSH.

Texto

- Manuscrito que no exceda de 10 páginas, dividido en subtítulos que faciliten la lectura.
- Deben omitirse los nombres, iniciales o números de expedientes de los pacientes estudiados.
- Se aceptan las abreviaturas, pero deben estar precedidas de lo que significan la primera vez que se citen y las de unidades de medidas de uso internacional a las que está sujeto el gobierno mexicano.
- Los fármacos, drogas y sustancias químicas deben denominarse por su nombre genérico, la posología y vías de administración se indicarán conforme a la nomenclatura internacional.
- Al final de la sección de Material y Métodos se deben describir los métodos estadísticos utilizados.

Reconocimientos

- Los agradecimientos y detalles sobre apoyos, fármaco(s) y equipo(s) proporcionado(s) deben citarse antes de las referencias. Enviar permiso por escrito de las personas que serán citadas por su nombre.

Referencias

- De 25 a 30 en artículos originales, de 25 a 35 en artículos de revisión, de 10 a 15 en casos clínicos. Se identifican en el texto con números arábigos y en orden progresivo de acuerdo con la secuencia en que aparecen en el texto.
- Las referencias que se citan solamente en los cuadros o pies de figura deberán ser numeradas de acuerdo

con la secuencia en que aparezca, por primera vez, la identificación del cuadro o figura en el texto.

- Las comunicaciones personales y datos no publicados serán citados sin numerar a pie de página.
- El título de las revistas periódicas debe ser abreviado de acuerdo con las recomendaciones del INTERNATIONAL COMMITTEE of MEDICAL JOURNAL EDITORS (ICMJE) <http://www.icmje.org/recommendations/browse/manuscript-preparation/preparing-for-submission.html#g>. Se debe contar con información completa de cada referencia, que incluye: título del artículo, título de la revista abreviado, año, volumen y páginas inicial y final. Cuando se trate de más de seis autores, deben enlistarse los seis primeros y agregar la abreviatura *et al.*

Ejemplos, artículo de publicaciones periódicas, hasta con seis autores:

Ohlsson J, Wranne B. Non invasive assessment of valve area in patients with aortic stenosis. *J Am Coll Cardiol.* 1986;7:501-508.

Siete o más autores:

San-Luis R, Munayer J, Aldana T, Acosta JL, Ramírez H, Campos A et al. Conexión venosa pulmonar anómala total. Cinco años de experiencia. *Rev Mex Cardiol.* 1995; 6: 109-116.

Libros, anotar edición cuando no sea la primera:

Myerowitz PD. *Heart transplantation.* 2nd ed. New York: Futura Publishing; 1987.

Capítulos de libros:

Hardesty R, Griffith B. Combined heart-lung transplantation. In: Myerowitz PD. *Heart transplantation.* 2nd ed. New York: Futura Publishing; 1987. p. 125-140.

Para más ejemplos de formatos de las referencias, los autores deben consultar:

www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

www.icmje.org

Los autores deben evitar citar artículos de revistas depredadoras o pseudorevistas.

Cuadros

- No tiene.
- Sí tiene.
Número (con letra): _____

- La información que contengan no se repite en el texto o en las figuras. Como máximo se aceptan 50 por ciento más uno del total de hojas del texto.
- Estarán encabezados por el título y marcados en forma progresiva con números romanos de acuerdo con su aparición en el texto.
- El título de cada cuadro por sí solo explicará su contenido y permitirá correlacionarlo con el texto acotado.
- No se aceptarán artículos en los que se citen revistas "predadoras".

Figuras

- No tiene.
- Sí tiene.
Número (con letra): _____
- Se considerarán como tales las fotografías, dibujos, gráficas y esquemas. Los dibujos deberán ser diseñados por profesionales. Como máximo se aceptan 50 por ciento más una del total de hojas del texto.
- La información que contienen no se repite en el texto o en las tablas.
- Se identifican en forma progresiva con números arábigos de acuerdo con el orden de aparición en el texto, recordar que la numeración progresiva incluye las fotografías, dibujos, gráficas y esquemas. Los títulos y explicaciones se presentan por separado.

Las imágenes salen en blanco y negro en la versión impresa de la revista. Sin embargo, si las imágenes enviadas son en color, aparecerán así (en color) en la versión electrónica de internet. Si el autor desea que también se publiquen en color en la versión impresa, deberá pagar lo correspondiente de acuerdo con la casa editorial.

Fotografías

- No tiene.
- Sí tiene.
Número (con letra): _____
En color: _____

- Serán de excelente calidad, blanco y negro o en color. Las imágenes deberán estar en formato JPG (JPEG), sin compresión y en resolución mayor o igual a 300 ppp. Las dimensiones deben ser al menos las de tamaño postal (12.5 x 8.5 cm), (5.0 x 3.35 pulgadas). Deberán evitarse los contrastes excesivos.
- Las fotografías en las que aparecen pacientes identificables deberán acompañarse de permiso escrito para publicación otorgado por el paciente. De no ser posible contar con este permiso, una parte del rostro de los pacientes deberá ser cubierto sobre la fotografía.
- Cada fotografía estará numerada de acuerdo con el número que se le asignó en el texto del artículo.

Pies de figura

- No tiene.
- Sí tiene.
Número (con letra): _____
- Están señalados con los números arábigos que, conforme a la secuencia global, les correspondan.

Aspectos éticos

- Los procedimientos en humanos deben ajustarse a los principios establecidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM) y con lo establecido en la Ley General de Salud Título Quinto y Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, y NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, así como con las normas del Comité de Ética en Investigación de la institución donde se efectúen. En caso de tener número de registro proporcionarlo.
- Los experimentos en animales se ajustarán a las normas del National Research Council a la NOM-062-ZOO-1999, especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio, y a las de la institución donde se realicen.
- Cualquier otra situación que se considere de interés debe notificarse por escrito a los editores.
- Declaración de relaciones y actividades financieras y no financieras, lo que antes se conocía como conflicto de intereses.

**Carta de transferencia de derechos de autor.
Publicación de un artículo en la revista Cirujano General,
de la Asociación Mexicana de Cirugía General, A.C.**

Título del artículo:

Autor (es):

Participación:

Los autores certifican que el artículo antes mencionado es trabajo original y que no ha sido previamente publicado en ningún medio físico o digital, que han obtenido las autorizaciones, licencias o cesiones necesarias para su publicación con total acuerdo de quienes firman al calce.

También manifiestan que todos los autores participaron en la creación del artículo motivo de esta cesión y que en caso de ser aceptado para publicación en Cirujano General, los derechos de autor serán propiedad de la revista.

Yo (el/los) abajo firmante (s), cedo (emos) a la Asociación Mexicana de Cirugía General, A. C. y su revista Cirujano General, los derechos de impresión y difusión en línea, del artículo ya referido que se publicará en la revista Cirujano General, así como, el derecho de adaptarlo y reproducirlo en formato impreso o digital, en cualquiera de sus soportes (Blu-ray, CD-ROM, DVD, Epub, PDF, etc.), asimismo, difundirlo y publicarlo en las redes digitales, en particular en Internet, o cualquier otro procedimiento análogo, digital o electrónico existente o futuro, aplicándole los sistemas de protección necesarios.

Nombre y firma de todos los autores

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Lugar y fecha:

El autor o coautores no podrán publicar el artículo cedido en otros documentos (revistas, libros, medios físicos o digitales actuales o futuros) después de su publicación en la revista Cirujano General, respetando la política de copyright en vigor.

Los autores declaran que la firma es verdadera y autógrafa.

La AMCG se reserva el derecho de una nueva explotación, a iniciativa de proyectos presentes o futuros.

La presente cesión no contempla o implica el pago de derechos de autor.

Remitir este documento firmado en original por correo postal a la dirección de la AMCG, o escaneado por correo electrónico al asistente editorial de la AMCG (revista@amcg.org.mx) conservando usted el original.



CIRUJANO GENERAL

Asociación Mexicana de Cirujano General, A.C.

Bibliotecas e Índices en los que ha sido registrada e indizada la Revista de Cirujano General

Medigraphic, literatura biomédica
<http://www.medigraphic.org.mx>

Free Medical Journals
<http://www.freemedicaljournals.com/f.php?f=es>

Biblioteca de la Universidad de Regensburg, Alemania
<https://ezb.uni-regensburg.de/>

Biblioteca del Instituto de Investigaciones Biomédicas,
UNAM
<http://www.revbiomedicas.unam.mx/>

Universidad de Laussane, Suiza
<http://www2.unil.ch/perunil/pu2/>

LATINDEX. Sistema Regional de Información
en Línea para Revistas Científicas de América Latina,
el Caribe, España y Portugal
<https://www.latindex.org/>

Biblioteca Virtual en Salud (BVS, Brasil)
<http://portal.revistas.bvs.br>

Biblioteca del Instituto de Biotecnología UNAM
<http://www.biblioteca.ibt.unam.mx/revistas.php>

Fundación Ginebrina para la Formación y
la Investigación Médica, Suiza
https://www.gfmer.ch/Medical_journals/Revistas_medicas_acceso_libre.htm

PERIODICA (Índice de Revistas Latinoamericanas
en Ciencias) UNAM
<https://periodica.dgb.unam.mx>

Google Académico
<https://scholar.google.es>

Wissenschaftszentrum Berlin für
Sozialforschung, Berlin WZB
<https://www.wzb.eu/de/literatur-daten/bereiche/bibliothek>

Virtuelle Bibliothek Universität des
Saarlandes, German
<https://ezb.uni-regensburg.de/ezeit/search.phtml?bibid=SULB&colors=7&lang=de>

Biblioteca electrónica de la Universidad
de Heidelberg, Alemania
<https://ezb.uni-regensburg.de/ezeit/search.phtml?bibid=UBHE&colors=3&lang=de>

Biblioteca de la Universidad de
Bielefeld, Alemania
<https://ub-bielefeld.digibib.net/eres>

FMV, Facultad de Medicina, Universidad
de Buenos Aires
<https://www.fmv-uba.org.ar/biblioteca/Default.htm>

University of Washington Libraries
<http://guides.lib.washington.edu/ejournals>

Yeungnam University College of Medicine
Medical Library, Korea
http://medlib.yu.ac.kr/journal/subdb1.asp?table=totdb&Str=%B1%E2%C5%B8&Field=ncbi_sub

Journals for free
<http://www.journals4free.com/>

Research Institute of Molecular Pathology (IMP)/ Institute
of Molecular Biotechnology (IMBA) Electronic Journals
Library, Viena, Austria
<https://cores.imp.ac.at/max-perutz-library/journals/>

Scielo México
<http://www.scielo.es>

Biblioteca de la Universidad de Ciencias
Aplicadas y Artes, Hochschule Hannover
(HSH), Alemania
<https://hs-hannover.de/ueber-uns/organisation/bibliothek/literatursuche/elektronische-zeitschriften/?libconnect%5Bsubject%5D=23>

Max Planck Institute for Comparative Public
Law and International Law
<https://ezb.uni-regensburg.de/ezeit/index.phtml?bibid=MPIV&colors=7&lang=en>

Library of the Carinthia University of
Applied Sciences (Austria)
<https://ezb.uni-regensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=FHTK&colors=7&lang=en>

Biblat (Bibliografía Latinoamericana en
revistas de investigación científica y social)
UNAM
<https://biblat.unam.mx>

Universitat de Barcelona. MIAR (Matriz de
Información para el Análisis de Revistas)
<https://miar.ub.edu/issn/1405-0099>

