

VOLUMEN 42, NÚM. 4 OCTUBRE-DICIEMBRE 2020

CIRUJANO GENERAL

2020



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

SEGURIDAD Y EFICACIA

EN ANTISEPSIA HOSPITALARIA



**1 ÚNICA IRRIGACIÓN
CON ANTISEPSIA**



**2 DISMINUCIÓN
EFECTIVA DE
MICROORGANISMOS
PATÓGENOS**



**3 PREVIENE
COMPLICACIONES**

CUADRO BÁSICO NACIONAL

PRESENTACIÓN

CLAVE

Bolsa con 500 ml

060.066.1284

Bolsa con 1 Litro

060.066.1292



www.esteripharma.com

Atención a clientes 800.838.7659

Aviso de publicidad: 203300202C0556





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-Editores

Dr. Luis Mauricio Hurtado López
Dr. Guillermo León López

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 revierten 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 Puento 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

- Publicación de resultados negativos** 261
Abilene C Escamilla Ortiz

ARTÍCULOS ORIGINALES

- Clasificación práctica de la gravedad y manejo médico-quirúrgico de la apendicitis aguda** 263
Juan Hernández-Orduña

- Análisis del cumplimiento de profilaxis antibiótica en colecistectomía laparoscópica electiva en un hospital de México** 274

Daniel González Hermosillo-Cornejo, Enrique Rodríguez-Reyes, Diego Abelardo Álvarez-Hernández, Amado de Jesús Athié-Athié, Pablo Andrade-Martínez Garza, José Manuel Correa-Rovelo

- Tratamiento quirúrgico de la ruptura septal ventricular postinfarto** 281
Silvia Hernández-Meneses, Luis Raúl Meza-López, Jorge Tizoc Olvera-Lozano, Belinda Elizabeth González-Díaz

ARTÍCULO DE REVISIÓN

- La discinesia vesicular continúa siendo una incógnita a resolver en problemas médicos, revisión de la literatura** 288
Leopoldo Herrera Chabert, Narcizo León Quintero, Enrique Llamas Prieto, María Gema Rico Guzmán, Alfredo Ávila Toscano

SERIE DE CASOS

- Importancia de la antibioticoterapia ante colecciones intraabdominales complicadas en pacientes con lesión renal aguda: reporte de casos** 300
Yeiscimin Sánchez-Escobedo, Mónica Isabel León-Morales, Roberto Ramírez-Vega

CASOS CLÍNICOS

- Vólvulo gástrico: reporte de caso en el Hospital Central Universitario del Estado de Chihuahua** 306
Enrique Villeda Cañas, Marco Javier Carrillo Gorena, Armando Soto Pérez, David Alfonso Aguirre Baca, Luis Bernardo Enríquez Sánchez, José Guadalupe Padilla López, Armando Isaac Reyes Carrillo, Manuel David Pérez Ruiz, Arely Estefanía Contreras Pacheco

- Traumatismo lumbar por arma de fuego de proyectiles múltiples con lesión multivisceral** 311
Aimeé T Santana-Torrealba

- Poliposis adenomatosa familiar. Estado actual y reporte de caso** 316
Agustín Güemes-Quinto, Dahiana Antonia Pichardo-Cruz, Miguel Tapia-Alanis, Billy Jiménez-Bobadilla, Juan Antonio Villanueva-Herrero

- Enfermedad de Castleman de localización mediastínica: reporte y revisión de la literatura** 321
Aldo Manuel Álvarez-Morán, Liliana Estefany Hernández-Navarrete

- Hernia de Garengeot complicada con absceso inguinal, revisión de la literatura** 326
Francisco Xavier Cabrera-Mendoza, Aurelio Barrera-González, Jesús Galindo-Jiménez, Joel Castillo-Espinoza, Edgar Cantú-Rodríguez

HISTORIA, ÉTICA Y FILOSOFÍA

- Memorias de un Servicio de Cirugía General y de sus cirujanos. Parte 3** 330
David Olvera Pérez

- Consejo Mexicano de Cirugía General, A.C. Orígenes y devenir. Presente y futuro** 339
Jordán Zamora-Godínez, Antonio Moreno-Guzmán, Juan Pablo Pantoja-Millán, Enrique Jiménez-Chavarría, Vicente González-Ruiz, David Velázquez-Fernández, Rafael Humberto Pérez-Soto

EDITORIAL

- Publication of negative outcomes** 261
Abilene C Escamilla Ortiz

ORIGINAL ARTICLES

- Practical classification of gravity and medical-surgical management of acute appendicitis** 263
Juan Hernández-Orduña

- Analysis of the compliance of antibiotic prophylaxis in elective laparoscopic cholecystectomy in a Mexican hospital** 274

Daniel González Hermosillo-Cornejo, Enrique Rodríguez-Reyes, Diego Abelardo Álvarez-Hernández, Amado de Jesús Athié-Athié, Pablo Andrade-Martínez Garza, José Manuel Correa-Rovelo

- Surgical treatment of postinfarction ventricular septal rupture** 281
Silvia Hernández-Meneses, Luis Raúl Meza-López, Jorge Tizoc Olvera-Lozano, Belinda Elizabeth González-Díaz

REVIEW

- Gallbladder dyskinesia continues to be an unknown knowledge to resolve a medical problem, literature review** 288
Leopoldo Herrera Chabert, Narcizo León Quintero, Enrique Llamas Prieto, María Gema Rico Guzmán, Alfredo Ávila Toscano

SERIES OF CASES

- Importance of antibiotic therapy in complicated intra-abdominal abscess in patients with acute kidney injury: case reports** 300
Yeiscimin Sánchez-Escobedo, Mónica Isabel León-Morales, Roberto Ramírez-Vega

CLINICAL CASES

- Gastric volvulus: case report in Central Hospital of the State of Chihuahua** 306
Enrique Vilella Cañas, Marco Javier Carrillo Gorena, Armando Soto Pérez, David Alfonso Aguirre Baca, Luis Bernardo Enríquez Sánchez, José Guadalupe Padilla López, Armando Isaac Reyes Carrillo, Manuel David Pérez Ruiz, Arelly Estefanía Contreras Pacheco

- Traumatism lumbar for fire weapon of multiple projectiles with multivisceral injury** 311
Aimeé T Santana-Torrealba

- Familial adenomatous polyposis. Current state and case report** 316
Agustín Güemes-Quinto, Dahiana Antonia Pichardo-Cruz, Miguel Tapia-Alanis, Billy Jiménez-Bobadilla, Juan Antonio Villanueva-Herrero

- Castleman's disease of mediastinal location: case report and review of the literature** 321
Aldo Manuel Álvarez-Morán, Liliana Estefany Hernández-Navarrete

- Garengeot's hernia complicated with inguinal abscess, literature review** 326
Francisco Xavier Cabrera-Mendoza, Aurelio Barrera-González, Jesús Galindo-Jiménez, Joel Castillo-Espinoza, Edgar Cantú-Rodríguez

HISTORY, ETHICS AND PHILOSOPHY

- Memories of a General Surgery Service and its surgeons. Part 3** 330
David Olvera Pérez

- Mexican Board of General Surgery Origin, becoming. Present and future** 339
Jordán Zamora-Godínez, Antonio Moreno-Guzmán, Juan Pablo Pantoja-Millán, Enrique Jiménez-Chavarría, Vicente González-Ruiz, David Velázquez-Fernández, Rafael Humberto Pérez-Soto

Publicación de resultados negativos

Publication of negative outcomes

Abilene C Escamilla Ortiz*

Estamos acostumbrados a leer en los artículos científicos resultados positivos, es raro ver publicados resultados negativos, ya que tiene más valor para los editores, lectores o casas editoriales, además de que es más fácil citarlos.¹ Sobre todo está dado por el "publica o perece", donde el ganador es casi siempre por desempeño, por más artículos publicados o que estén en revistas de alto impacto.²

¿Qué son los resultados negativos? El estudio es pequeño y la muestra tiene poco poder estadístico, o los hallazgos no son concluyentes. Cuando a pesar de tener una buena muestra y un estudio bien planeado los resultados sugieren no tener efecto alguno. Cuando en vez del resultado esperado es todo lo contrario.¹

¿Por qué los investigadores obtienen resultados negativos? La hipótesis original no era exacta y se basaba en suposiciones falsas e incorrectas. Debido a errores al no escoger el estudio adecuado, por no usar la prueba estadística apropiada para el estudio. Porque el investigador no pudo confirmar los hallazgos obtenidos en reportes preliminares.³

¿POR QUÉ DIVULGAR RESULTADOS NEGATIVOS O INVÁLIDOS?

La publicación de resultados negativos por un colega o por un grupo de colegas reconocidos puede provocar cambios en el propio estudio de investigación, por ejemplo, un medicamento no fue útil para cierto padecimiento, pero hacer el reporte ayuda a no exponer nuevamente a sujetos a los efectos de éste.³

DECIDIRSE A PUBLICAR RESULTADOS NEGATIVOS

Si el patrón de resultados es negativo, hay que revisar bien el método estadístico para corroborar que si lo es, el estudio debe repetirse varias veces para descartar fallas técnicas, buscar colaboración de ser posible con otros laboratorios e incrementar el rigor en la investigación. Si los resultados realmente son negativos y vale la pena reportarlos, se pueden publicar, ya que tendrán un impacto.³

La decisión de publicar resultados negativos no es fácil para autores o editores, se toman en consideración varias cosas, entre ellas, la cuestión

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



Citar como: Escamilla OAC. Publicación de resultados negativos. Cir Gen. 2020; 42 (4): 261-262. <https://dx.doi.org/10.35366/101394>

ética por el uso de animales, sobre todo al tener que repetir un estudio. El resultado debe ser concluyente.³

¿DÓNDE PUBLICAR RESULTADOS NEGATIVOS?

Hay muchas formas de hacerlo, una de ellas es compartirlo con colegas publicándolo en el sitio web de la compañía o laboratorio, muy pocas revistas aceptan publicar resultados negativos, entre ellas están *Positively Negative (PLOS One)*, *Journal of Negative Results in Biomedicine*, *Journal of Negative Results- Ecology and Evolutionary Biology* y *Journal of Pharmaceutical Negative Results*.

Publicar estudios clínicos controlados bien hechos puede evitar que otros colegas o investigadores gasten energía, tiempo y recursos en estudios similares, reduce el sesgo y ayuda de igual forma a no someter a participantes al mismo tratamiento.³

¿QUÉ PODEMOS HACER PARA ENFRENTAR ESTE PROBLEMA EN LAS PUBLICACIONES BIOMÉDICAS?

Estos estudios se pueden publicar en una sección separada de la revista donde se incluyan estos manuscritos previa revisión por pares, o en una sección con la metodología pre-estudio que describa cómo se llevó a cabo. Cuando el estudio esté concluido, la revista lo publicará completo, independientemente de los hallazgos, o lo incluirá en una sección de rechazados con la explicación de por qué fue rechazado.²

En la revista *Cirujano General* no hemos recibido este tipo de manuscritos, pero estamos abiertos a abrir una sección con esta clase de estudios, siempre y cuando tengan una buena metodología.

REFERENCIAS

1. Mlinaric A, Horvat M, Supak Smolcic V. Dealing with the positive publication bias: why you should really publish your negative results. *Biochem Med.* 2017; 27: 030201.
2. Sharma H, Verma S. Is positive publication bias really a bias, or an intentionally created discrimination toward negative results? *Saudi J Anaesth.* 2019; 13: 352-355.
3. Bepalov A, Steckler T, Skolnick P. Be positive about negatives-recommendations for the publication of negative (or null) results. *Eur Neuropsychopharmacol.* 2019; 29: 1312-1320.

www.medigraphic.org.mx

Clasificación práctica de la gravedad y manejo médico-quirúrgico de la apendicitis aguda

Practical classification of gravity and medical-surgical management of acute appendicitis

Juan Hernández-Orduña*

Palabras clave:

Apendicitis, clasificación, manejo quirúrgico, complicaciones, apéndice.

Keywords:

Appendicitis, classification, surgical management, complications, appendix.

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la reestructuración en la clasificación macroscópica de la apendicitis aguda, de acuerdo con los hallazgos, puede guiar el manejo quirúrgico, impactando directamente en la estancia hospitalaria, el pronóstico, la tasa de complicaciones y las reintervenciones. **Sede:** Hospital General de Atizapán, ISEM. **Diseño:** Estudio prospectivo, transversal, comparativo, observacional y analítico. **Análisis estadístico:** Se realizó estadística descriptiva de los datos demográficos, comparando los grupos de apendicitis con base en la clasificación sugerida, utilizando la t de Student para variables continuas con un intervalo de confianza de 95%, y el sistema análisis de datos de Excel. La probabilidad de < 0.05 fue aceptada como estadísticamente significativa. **Material y métodos:** Se estudiaron 182 pacientes que ingresaron al Servicio de Urgencias del Hospital General de Atizapán en un periodo de noviembre de 2016 a octubre de 2017, con síndrome doloroso abdominal sugestivo de apendicitis aguda; se les aplicó la clasificación sugerida en estadios evolutivos, por parte de los autores, relacionándola con el manejo sugerido y contrastándola con la clasificación tradicional y el manejo liberal de los demás cirujanos, valorando la presencia de complicaciones, reintervenciones y días de estancia hospitalaria. **Resultados:** Los pacientes con manejo sugerido de acuerdo con la nueva clasificación presentaron menor tasa de infección y de reintervención, comparado con los pacientes sin el manejo sugerido en la clasificación presentando una mayor tasa de infecciones (41.1%), reintervenciones (10.5%) y días de estancia hospitalaria (200-300% más de estancia). **Conclusiones:** Esta investigación nos permite recomendar el uso de esta clasificación, ya que además de ser precisa en la gravedad de la apendicitis aguda y su relación con la contaminación de la cavidad peritoneal, da guía al manejo quirúrgico de acuerdo con los hallazgos transoperatorios, disminuyendo no sólo la tasa de complicaciones y días de estancia hospitalaria, sino también las reintervenciones.

ABSTRACT

Objective: To determine if the restructuring of the macroscopic classification of acute appendicitis according to our conclusions can guide surgical management, directly impact, in the duration of the hospital stay, in the prognosis, the rate of complications and reinterventions. **Setting:** General Hospital of Atizapan, ISEM. **Design:** Prospective, cross-sectional, comparative, observational and analytical study. **Statistical analysis:** Descriptive statistics applied on the demographic data, comparing, in base of the suggested classification, the groups of appendicitis using the "t" of Student for continuing variables with a 95% confidence and Excel's data analysis system. The probability of < 0.05 was accepted as statistically significant. **Material and methods:** 182 patients who entered the emergency service of the General Hospital of Atizapan in the period of time (November 2016-October 2017), with painful abdominal syndrome suggesting acute appendicitis; the suggested classification in evolutionary stages was applied to them by the authors, relating it to the suggested management and contrasting it with the traditional classification as well as the liberal management of the other surgeons, taking into consideration complications, reinterventions and hospital stay. **Results:** The patients with the suggested management (according to the new classification) presented lower rate of infection and reintervention in contrast to the patients without the suggested management whose infection statistics (41.1%), reinterventions (10.5%) and hospital stay (200-300% more) **Conclusions:** This research allow us to recommend the use of the suggested classification. Being precise in the gravity of acute appendicitis and its relationship with peritoneal cavity, giving a guide for surgical management according to the trans operator recent findings; diminishing, not only the complication rate and hospitality stay days, but also the reintervention.

* Servicio de Cirugía General, Hospital General de Atizapán, Instituto de Salud del Estado de México.

Recibido: 13/08/2019
Aceptado: 03/03/2021



Citar como: Hernández-Orduña J. Clasificación práctica de la gravedad y manejo médico-quirúrgico de la apendicitis aguda. Cir Gen. 2020; 42 (4): 263-273. <https://dx.doi.org/10.35366/101395>

INTRODUCCIÓN

De manera tradicional, la clasificación de la apendicitis aguda se ha dado en cuatro fases de acuerdo con los hallazgos transoperatorios anatomopatológicos macroscópicos; sin embargo, estos no definen claramente la gravedad de la contaminación de la cavidad peritoneal, ni su repercusión sistémica en el paciente.^{1,2}

Clasificar, es decir, ordenar o disponer por clases, es la operación lógica que facilita la exposición del pensamiento en cualquier actividad y, por tanto, permite orientar la toma de decisiones. La clasificación actual de la apendicitis aguda en no perforada y perforada parece más una descripción de los hallazgos que una clasificación, la cual no nos orienta en la toma de decisiones, ya que no es lo mismo una apendicitis fase 4 sellada que una fase 4 con material purulento libre en toda la cavidad o material fecaloide, e incluso con lesión a órganos vecinos; entonces ¿por qué clasificarlos y manejarlos de la misma manera? Complicaciones posteriores al manejo inicial conllevan la necesidad de estudios imagenológicos, procedimientos invasivos, mayor tiempo de manejo antibiótico y prolongación de la estancia hospitalaria con reportes de hasta un 58% en la tasa de complicaciones, cuando la presentación inicial del cuadro es con apendicitis perforada.³

Debido a la importancia de esta patología por su alta frecuencia, es necesario identificar si la clasificación de la apendicitis aguda refleja su gravedad, guiándonos a realizar de manera adecuada la intervención quirúrgica y si esta conducta quirúrgica en cada caso repercute en las complicaciones, las reintervenciones y en la estancia hospitalaria.

El paradigma de una apendicitis aguda complicada debe cambiar, no es sólo el apéndice, ya que tenemos dos entidades: el apéndice y una cavidad peritoneal con peritonitis secundaria con las consecuencias que implica, tanto locales como sistémicas, las cuales se deben manejar en forma adecuada, sin propiciar ni esperar la peritonitis terciaria o el abdomen hostil, lo que nos puede llevar a choque séptico y muerte.

Clasificaciones de apendicitis aguda

A lo largo de los años, la clasificación de la apendicitis aguda ha sido tema de debate. La

más utilizada de forma tradicional por los cirujanos se basa en la observación macroscópica de los hallazgos quirúrgicos y se divide en cuatro estadios: fase 1 eritematosa o catarral, fase 2 supurativa o flegmonosa, fase 3 necrosada y fase 4 perforada. Sin embargo, como es evidente, no define claramente la gravedad de la patología ni su repercusión en la cavidad peritoneal o sistémica.^{1,4} Además, esta clasificación no tiene un sustento bibliográfico, por lo que algunos autores utilizan otras: apendicitis aguda complicada o no complicada, apendicitis aguda perforada o no perforada. Lo cual demuestra que no existe un consenso unificado para su clasificación. Por lo que se han utilizado otras clasificaciones: la clínico-etiológica (no obstructiva perforada o no perforada, obstructiva perforada o no perforada, y por obstrucción vascular); evolutiva (sin perforación o con perforación, agregando peritonitis local o difusa); y topográfica de acuerdo con las variantes anatómicas de la punta apendicular.⁵

Maingot en el 2008 claramente define la extensión de la enfermedad, sobre todo en casos complicados, dando puerta al manejo para cada fase (1. apendicitis aguda no perforada y 2. Perforada; a) con absceso local y b) peritonitis generalizada); sin embargo, tampoco es lo mismo apendicitis aguda con fecalitos libres o sin ellos, con materia fecal libre o sin ella y en cuántos cuadrantes se encuentra o si está generalizada, además el estado de tejidos adyacentes puede ser íleo o ciego si se encuentra necrosado o con perforaciones amplias y más importante el estado sistémico del paciente.⁶

En el 2003, el Dr. Gilberto Guzmán clasificó la apendicitis de acuerdo con los hallazgos quirúrgicos de la siguiente manera muy parecida a la de Maingot: grado 0 sin apendicitis; la apéndice edematoso e ingurgitado; Ib apéndice abscedado o flegmonoso; Ic apéndice necrosado sin perforación; II apéndice perforado con absceso localizado; y III apendicitis complicada con peritonitis generalizada. Esta clasificación es una adaptación de la de Maingot y, al igual que él, se enfoca sólo en el apéndice sin enfatizar tejidos adyacentes y el manejo en cada caso.⁷

Recientemente la clasificación propuesta por la Asociación Mexicana de Cirugía General (I. Apendicitis aguda 1. No perforada: a) edematosa, hiperémica, b) abscedada,

flegmonosa, c) necrótica. 2. Perforada: a) abscedada con peritonitis localizada, b) peritonitis generalizada. 3. Apendicitis aguda reactiva. II. Apendicitis crónica) sí define extensión de la contaminación de la cavidad; sin embargo, no de los tejidos periapendiculares o estado sistémico del paciente. Tampoco nos guía en la toma de decisión del manejo quirúrgico y postquirúrgico.⁸

En el 2012, Gomes propone una clasificación de acuerdo con los hallazgos laparoscópicos en: grado 0 apéndice de aspecto normal; grado 1 hiperemia y edema; grado 2 exudado fibrinoso; grado 3A necrosis segmental; grado 3B necrosis de base; grado 4A absceso; grado 4B peritonitis regional; y grado 5 peritonitis difusa.⁹ El objetivo de este nuevo sistema fue proporcionar una clasificación estandarizada para permitir una estratificación del paciente más uniforme para la investigación de la apendicitis y ayudar a determinar el manejo óptimo según el grado. El mismo autor en 2015 da una nueva propuesta de un nuevo sistema de clasificación de apendicitis aguda basado en hallazgos clínicos, de imagen y laparoscópicos, clasificándola en: 1) apendicitis aguda no complicada, subdividida en grado 0 apéndice de aspecto normal (endoapendicitis/periapendicitis); grado 1 apéndice inflamado (hiperemia, edema de fibrina sin o poco líquido pericólico). 2) apendicitis aguda complicada subdividida en grado 2 necrosis, A - necrosis segmental, (sin o poco líquido pericólico), B - necrosis base, (sin o poco líquido pericólico). Grado 3 - tumor inflamatorio. A - Un Flemón. B - Absceso menos de 5 cm sin aire libre peritoneal. C - Absceso superior a 5 cm sin aire libre peritoneal, y grado 4 - perforado - peritonitis difusa con o sin aire libre peritoneal. Esta clasificación nace por la observación del autor, es necesario un nuevo sistema de clasificación integral para la apendicitis aguda, debido a que las opciones de tratamiento para los casos complicados de apendicitis aguda incluyen modalidades no operativas.¹⁰

El porcentaje de complicaciones aumenta de acuerdo con el tipo de apendicitis aguda y su grado de evolución. Las más frecuentes son las complicaciones infecciosas, abscesos de pared y abscesos intraperitoneales, pero pueden observarse también peritonitis terciarias y

abdomen hostile, lo que nos puede llevar a sepsis abdominal y choque séptico.^{11,12}

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo, transversal, observacional y analítico en una población finita de 182 pacientes que ingresaron al Hospital General de Atizapán en el periodo comprendido entre noviembre de 2016 y octubre de 2017 con el diagnóstico de probable apendicitis aguda.

El protocolo del estudio fue aprobado por los Comités de Investigación y Ética del Hospital General de Atizapán, Estado de México. Se anexa hoja de autorización por jefatura de enseñanza e investigación, fechado el día 29 septiembre de 2016. Se respetó en todo momento la confidencialidad de la información obtenida con estricto respeto a la dignidad humana.

El presente estudio no implicó ningún riesgo para los pacientes, dado que sólo se aplicó la clasificación propuesta por el autor, correlacionándola con el hallazgo quirúrgico en relación con la fase, el manejo quirúrgico y la tasa de complicaciones, así como días de estancia hospitalaria sin influir en la decisión del Cirujano Adscrito al Servicio de Urgencias en cuanto a decisión médica o intervención quirúrgica. Se comparó el manejo realizado con el sugerido, y se contrastó de acuerdo con la evolución, complicaciones y días de estancia hospitalaria.

El objetivo de este nuevo sistema fue proporcionar una clasificación estandarizada para permitir una estratificación del paciente más uniforme para la investigación de la apendicitis, y ayudar a determinar el manejo óptimo según el estadio. Para esta finalidad, se sugirió un manejo quirúrgico de acuerdo con el estadio de la clasificación y poder comparar si guía a una conducta quirúrgica.

Se realizó estadística descriptiva de los datos demográficos, estadística analítica para comparar los grupos de apendicitis utilizando la t de Student en variables continuas para valorar la clasificación sugerida, con un intervalo de confianza de 95%, utilizando el sistema de análisis de datos de Excel. La probabilidad de < 0.05 fue aceptada como estadísticamente significativa.

Clasificación sugerida

Lo importante de una clasificación es dar pauta al manejo quirúrgico, homogeneizar el tratamiento, predecir complicaciones de acuerdo con los hallazgos quirúrgicos y facilitar el proceso de sanación en la evolución del paciente, así como el proceso de enseñanza aprendizaje de los residentes de cirugía. De esta manera se puede decidir el manejo disminuyendo la prolongada estancia intrahospitalaria innecesaria.

Debemos tomar en cuenta que clasificar es disponer un conjunto de datos por clases o categorías en función de un criterio. Agrupar elementos siguiendo algún criterio,¹³ entonces, clasificar es la operación lógica que facilita la exposición del pensamiento en cualquier actividad y, por tanto, permite orientar la toma de decisiones. Para tratar de comprender en la apendicitis aguda el sistema de clasificación de lesiones ideal, debería estar diseñado para cumplir las siguientes condiciones:

1. Que proporcione una descripción exacta del estado de la lesión del apéndice cecal,

tejidos circunvecinos y el grado de contaminación de la cavidad peritoneal.

2. Que determine el tratamiento quirúrgico más adecuado según el grado de la lesión.
3. Debe ser útil en el cálculo del pronóstico ante una posible complicación.
4. Que se ajuste a las recomendaciones del manejo quirúrgico de la apendicitis aguda complicada.
5. Que establezca normas para la prevención de infección del sitio quirúrgico, peritonitis terciaria o abdomen hostil.

Es por todo ello que se sugiere la siguiente clasificación de apendicitis aguda, correlacionándola con el manejo quirúrgico (*Tabla 1*). Los hallazgos son determinados por el cirujano durante el intraoperatorio y serán descritos según la clasificación utilizada.

Sustento del manejo sugerido

Uso de antimicrobianos: el tratamiento antibiótico debe comenzar desde el momento en que se realiza la indicación de la cirugía, y en la misma hora en caso de sepsis grave o de

Tabla 1: Clasificación integral de la gravedad y manejo sugerido de apendicitis aguda.

Estadio 1	Estadio 2	Estadio 3	Estadio 4	Estadio 5
<ul style="list-style-type: none"> • Apendicitis aguda sin perforación a. Eritematosa, edematosa b. Abscedada c. Necrosada 	<ul style="list-style-type: none"> • Apendicitis aguda perforada con absceso localizado 	<ul style="list-style-type: none"> • Apendicitis aguda perforada con peritonitis generalizada purulenta 	<ul style="list-style-type: none"> • Apendicitis aguda perforada con peritonitis generalizada purulenta + fecalitos libres 	<ul style="list-style-type: none"> • Apendicitis aguda perforada con peritonitis generalizada y necrosis ileal o cecal
Manejo sugerido	Manejo sugerido	Manejo sugerido	Manejo sugerido	Manejo sugerido
<ul style="list-style-type: none"> • Apendicectomía y secado 	<ul style="list-style-type: none"> • Apendicectomía, secado y drenaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Apendicectomía, lavado de cavidad (sin drenaje) 	<ul style="list-style-type: none"> • Apendicectomía + lavado exhaustivo y nueva laparatomía sistemática en 48 horas conforme a los criterios de intervención 	<ul style="list-style-type: none"> • Apendicectomía + hemicolectomía derecha con/o desfuncionalización ileal + lavado exhaustivo y nueva LAPE sistemática en 48 horas de acuerdo a criterios de reintervención
1	2	3	4	5

Fuente: Elaboración propia.

choque séptico.^{2,14} En las primeras horas de tratamiento, el objetivo de la antibioticoterapia es limitar las bacteriemias y reducir la frecuencia de abscesos residuales.^{2,15} El manejo antibiótico debe cubrir, idealmente, microorganismos aerobios y anaerobios. Después, conforme a las guías, toma de cultivo para poder dirigir la terapia. El uso de antimicrobianos debe de continuarse con manejo por vía intravenosa hasta transcurrir un mínimo de 24 horas sin fiebre ni leucocitosis, agregando a esto estado general adecuado del paciente y función intestinal reestablecida.⁴

Tratamiento quirúrgico: la antibioticoterapia contribuye a mejorar el pronóstico,¹⁵ pero no es suficiente para conseguir la curación. Es fundamental un procedimiento quirúrgico adecuado para controlar el origen de la infección. El objetivo fundamental en el tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria es el control de la causa de la contaminación peritoneal y la prevención de una sepsis residual.

Drenaje de la zona quirúrgica: los drenajes se deben utilizar para drenar un absceso no drenado, drenado en forma insuficiente o para establecer una fistula controlada. Fuera de estas indicaciones, la colocación de drenajes es ineficaz en la peritonitis generalizada, ya que la fibrina rodea con rapidez los drenajes a lo largo de su trayecto intraperitoneal y bloquea su efecto de salida en forma efectiva.¹ No es necesario usar drenajes si se realizó una limpieza adecuada de la cavidad abdominal.⁸

Lavado peritoneal transoperatorio en peritonitis generalizadas: la reducción del inóculo bacteriano en la cavidad abdominal se obtiene mediante la aspiración del material purulento, exploración de los fondos de saco y correderas parietocólicas, así como de los espacios subfrénicos y subhepática. El lavado transoperatorio con solución salina tibia es un procedimiento generalmente realizado durante la laparotomía por peritonitis difusa, la adición de antibióticos al lavado no parece influir en la evolución del cuadro de contaminación intraabdominal.¹⁶

El lavado de toda cavidad abdominal debe realizarse hasta que el líquido se encuentre claro, con lo que se obtiene excelente supervivencia y mínima sepsis residual en pacientes

con peritonitis grave. La cantidad necesaria de líquido de lavado peritoneal varía según el paciente; en algunos casos puede alcanzar de 10 a 15 litros en las peritonitis postoperatorias graves estercoreas.^{17,18}

En la actualidad, ya no se utilizan tantos litros para el lavado, sólo de 3 a 5 litros, debido a otros estudios que, si bien fueron realizados en animales, se han tomado como pauta, los cuales mencionan que hay que tener en cuenta que el lavado peritoneal altera los mecanismos locales de defensa de la cavidad abdominal; la solución salina actúa como coadyuvante para alterar la fagocitosis y migración de leucocitos en la cavidad abdominal,¹⁹ la adición de antibióticos o antisépticos al líquido de lavado altera la quimiotaxis de los neutrófilos, inhibe su actividad microbicida²⁰ y aumenta la formación de adherencias.²¹

Luego del lavado es importante un secado estricto de la cavidad abdominal, pues la solución salina residual diluye las opsoninas bacterianas, deja a las bacterias en suspensión en un medio líquido, reduce la fagocitosis y permite la proliferación bacteriana.

Recientemente se ha escrito del uso de solución electrolizada por selectividad iónica para lavado peritoneal transoperatorio. Se utilizaron entre 6 a 10 litros de la solución correspondiente, previamente calentada a 37 °C hasta eliminar por completo la contaminación macroscópica.²² Nosotros no contamos con experiencia con estas soluciones.

Reintervenciones: en las infecciones más graves, en particular en las infecciones postoperatorias, no existe ningún medio de drenar eficazmente toda la cavidad peritoneal.²³ Se han propuesto dos actitudes: las reintervenciones a demanda, que no aportan una satisfacción completa debido al retraso de la revisión que se observa a veces en pacientes complejos, y las reintervenciones sistemáticas programadas cada 24-48 horas hasta conseguir una cavidad peritoneal macroscópicamente limpia.²⁴ Los criterios de reintervención son condicionales (*Tabla 2*). El cumplimiento estricto de los criterios formales de reintervención permite actuar antes de que se produzcan accidentes cardiocirculatorios secundarios a choque tóxico-infeccioso. Las primeras manifestaciones de la infección peritoneal, secundarias a la

pérdida de hermeticidad del cierre del muñón apendicular o una lesión incidental, al igual que en peritonitis terciaria, son muy precoces, casi siempre dentro de los tres días siguientes a la operación. La primera manifestación es con mayor frecuencia la fiebre, le siguen diarrea, hipersecreción y estasis gástrica, hipo, taquicardia aislada, disminución importante de la diuresis y, por último, falta de reanudación del tránsito intestinal o interrupción secundaria.¹⁷

Conducta ante la lesión causal: en ocasiones, se descubre una necrosis cecal adyacente, una lesión de la última porción del intestino delgado, o ambas; en cualquier caso, el tratamiento consiste en resección ileocólica con ileostomía y colostomía terminal. En un paciente en estado de choque, la perfusión tisular, incluida la intestinal, está alterada. En estas circunstancias, el riesgo de dehiscencia de una sutura de nueva realización es elevado. Existe el mismo riesgo de dehiscencia de sutura tras la realización de una anastomosis digestiva en un entorno séptico. Por lo tanto, parece prudente

en dichas situaciones renunciar a establecer de inmediato la continuidad digestiva en favor de las ostomías.¹⁵

Prevención de sepsis residual e infección del sitio quirúrgico: para prevenir la sepsis residual de un paciente intervenido por un cuadro de apendicitis complicada con peritonitis generalizada, en especial la formación de abscesos residuales, debe tenerse como objetivo fundamental ayudar a los mecanismos de defensa del peritoneo a recuperar una función normal. Desde la intervención inicial se debe efectuar en forma muy cuidadosa una limpieza y debridación de todo el material fibrinopurulento que se encuentre.

Por otro lado, se ha mencionado como medida general para prevenir la infección del sitio quirúrgico (ISQ) la remoción del vello abdominal, que debe ser inmediatamente antes de la operación.²⁵ La preparación apropiada de la piel al momento del procedimiento operatorio con un agente antiséptico es una medida preventiva bien establecida.²⁶ La manipulación

Tabla 2: Criterios de reintervención en peritonitis.

Criterios para conducta conservadora	Criterios par conducta conservadora	Criterios de reintervención rápida	Criterios de reintervención rápida
<ul style="list-style-type: none"> • Diuresis conservada (+ de 40 ml/hora) • Estado cardiocirculatorio estable sin necesidad de recurrir en forma prolongada a aminas vasopresoras y, sobre todo, sin tener que aumentar progresivamente las dosis • Falta de signos toxiinfecciosos generales • Falta de signos abdominales de difusión; tránsito conservado o restablecido y disminución de la salida de líquido por la sonda nasogástrica 	<ul style="list-style-type: none"> • Rápida desaparición del signo de alarma que llevó a sospechar el diagnóstico de peritonitis postoperatoria • Polimorfonucleares neutrófilos ligeramente elevados o, en caso de clara elevación, caída acentuada de los valores con respecto a la cifra precedente • Insuficiencia renal funcional fácilmente corregible • Falta de indicación de ventilación asistida o de prolongación de la misma en un paciente sin insuficiencia respiratoria preoperatoria 	<ul style="list-style-type: none"> • Oligoanuria • Estado cardiocirculatorio insuficiente con deterioro creciente • Falta de respuesta clínica y de laboratorio satisfactoria al tratamiento médico intensivo • Signos abdominales de propagación; falta de reanudación del tránsito intestinal o detención secundaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Gradiente elevado de leucocitosis • Persistencia de la insuficiencia renal a pesar del tratamiento médico intensivo, o agravación de la insuficiencia renal • Necesidad de ventilación asistida

Fuente: Elaboración propia como resultado de la investigación.
Adaptada de tratado de técnicas quirúrgicas digestivas, Elsevier/Mason 17.

gentil de los tejidos, protección de bordes de la herida con compresas, limpieza completa de la contaminación, remoción completa de los tejidos necróticos o desvitalizados y evitar los espacios muertos son importantes para evitar la infección. Por último, evitar la hipotermia, mantener altas concentraciones de oxígeno en los tejidos y evitar la hiperglucemia han sido mencionados en relación con la prevención de la ISQ.^{27,28}

Aplicación del manejo sugerido de acuerdo con el estadio

- A. Estadio 1: Existe escasa presencia de bacterias en el líquido periapendicular, por lo que el tratamiento sugerido es de apendicectomía, secado de cavidad y manejo antimicrobiano por dos días de antibióticos intravenosos (IV). En nuestro hospital utilizamos en primera instancia metronidazol 500 mg IV cada ocho horas o clindamicina 600 mg IV cada ocho horas, y en conjunto con ceftriaxona o cefotaxima 1 g IV cada 12 horas. En niños se calcula dosis de cada antibiótico conforme a su peso. El uso de antimicrobianos debe continuarse con manejo por vía intravenosa hasta cursar un mínimo de 24 horas sin fiebre ni leucocitosis, agregando a esto estado general adecuado del paciente y función intestinal reestablecida.⁴
- B. Estadio 2: Apéndice perforado con absceso localizado. El tratamiento sugerido es apendicectomía, secado y drenaje en área cruenta y antimicrobianos tres a cuatro días IV.
- C. Estadio 3: Apendicitis perforada con peritonitis generalizada purulenta. El tratamiento sugerido apendicectomía y lavado de la cavidad peritoneal sin drenajes y antimicrobianos IV por cinco a siete días (ver drenaje de zona quirúrgica en sustento de manejo).
- D. Estadio 4: Apéndice perforado con peritonitis generalizada purulenta y fecalitos libres. Tratamiento de apendicectomía con lavado exhaustivo de cavidad peritoneal sin drenaje, con reoperación a las 48 horas sistematizada para nuevo lavado conforme a los criterios de reintervención y evolución clínica (ver drenaje de zona quirúrgica).
- E. Estadio 5: Apéndice perforado en estadio 4 más necrosis de íleon o ciego. Tratamiento:

to: hemicolectomía derecha con lavado de cavidad e ileostomía o anastomosis ileocolónica (con base en contaminación de cavidad y si presenta choque séptico o no). Con lavado de cavidad peritoneal sin drenaje, con reoperación a las 48 horas sistematizada para nuevo lavado conforme a los criterios de reintervención y evolución clínica (ver drenaje de zona quirúrgica).

RESULTADOS

Todos los resultados estadísticos descriptivos se presentaron en el artículo de nuestra autoría, ya que fue un estudio doble, el de escala diagnóstica y al mismo tiempo el de la clasificación.²⁹

De los 182 casos revisados, 110 fueron hombres y 72 mujeres, y una relación masculina/femenina de 1.5/1. Con mayor frecuencia de edades entre 10 y 25 años.

El tiempo de evolución del cuadro clínico antes de ingresar al hospital fue de dos a tres días en promedio, excepto en casos complicados que llevó en promedio 15 días.

El síntoma más común fue el dolor en la fosa iliaca derecha, migración del dolor (90%), náusea o vómito (90%). El síntoma menos común fue anorexia (18%). Los signos más comúnmente detectados fueron: McBurney (98.6%) y Von Blumberg (90%).

Se presentaron las siguientes complicaciones postquirúrgicas: 19% con infección del sitio operatorio, reintervención en nueve casos por infección de sitio operatorio de tipo órgano-espacio (clasificación ya establecida de infección del sitio quirúrgico que la divide en superficial, profunda y órgano espacio con presencia de absceso, ya sea en fascias superficiales, profundas o en cavidad). Certificado con ultrasonido (USG) con evidencia de absceso residual, más estado clínico de fiebre, distensión y diarrea en despeñe. Dos casos requirieron hemicolectomía y estoma con tiempo de evolución de 15-20 días y presencia de necrosis y perforación de ciego.

De los pacientes, 8.7% no fueron diagnosticados por patología con apendicitis, pero los cuadros más complicados con mayor tiempo de evolución por no realizarse el diagnóstico temprano fueron de 26.37%, siendo más frecuentes en casos de niños, mujeres y ancianos,

lo que llevó a más días de estancia hospitalaria, complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas, así como a costo hospitalario más elevado.

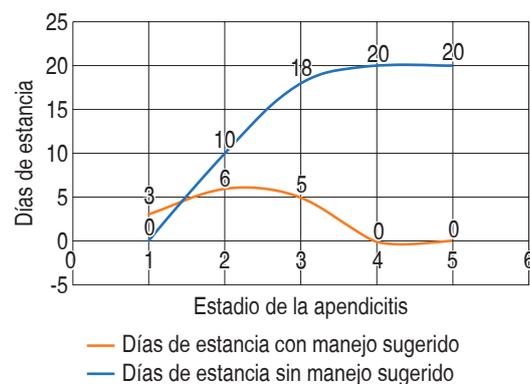
De los 182 casos revisados en relación con la fase apendicular corroborada por estudio histopatológico, observamos mayor frecuencia de fase 4 (estadio 2). Se presentaron las siguientes complicaciones postquirúrgicas: 34 casos (19%) con infección del sitio operatorio, reintervención en nueve casos (4.9%) por infección de sitio operatorio de tipo órgano-espacio (clasificación ya establecida de infección del sitio quirúrgico que la divide en superficial, profunda y órgano espacio con presencia de absceso, ya sea en fascias superficiales, profundas o en cavidad).³⁰ Dos casos (1.09%) con tiempo de evolución prolongado de 15-20 días, lo que llevó a necrosis y perforación de ciego, requirieron hemicolectomía y estoma.

En relación con la clasificación propuesta y su relación directa con el manejo quirúrgico sugerido, los datos se muestran en la *Tabla 3* y *Figuras 1 a 3*, de las cuales desprendemos primero que de los 81 casos en estadio uno, la tasa de complicación y reintervención es muy baja o nula. Para el estadio dos, la tasa de infecciones es muy baja con el manejo sugerido con sólo un caso de infección de sitio

Tabla 3: Relación de casos de apendicitis aguda por estadio, complicaciones y días de estancia hospitalaria con base en la clasificación sugerida y su manejo.

	Estadio/ pacientes	Complica- ciones	Reinterven- ciones	Días de estancia
Pacientes con manejo sugerido	1/81	0	0	3
	2/46	1	0	6
	3/3	0	0	5
	4/0	0	0	0
	5/0	0	0	0
Pacientes sin manejo sugerido	1/0	0	0	0
	2/25	25	2	7-10
	3/5	5	3	12-18
	4/4	2	2	15-20
	5/2	2	2	15-20
p		0.22664	0.021312	0.044950

Fuente: Elaboración propia como resultado de la investigación.



Pruebas t para dos muestras, días de estancia en apendicitis aguda.

	Con manejo sugerido	Sin manejo sugerido
Media	2.8	13.6
Varianza	7.7	74.8
Observaciones	5	5
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	5	
Estadístico t	-2.65877621	
p (test) una cola	0.02247496	
Valor crítico de t (una cola)	2.01504837	
p (test) dos colas	0.044950	
Valor crítico de t (dos colas)	2.57058184	

Figura 1: Días de estancia de pacientes con apendicitis aguda en estadio 1, 2, 3, 4 y 5 con manejo sugerido y sin manejo sugerido conforme a la clasificación propuesta. Fuente: Elaboración propia como resultado de la investigación.

quirúrgico que requirió curaciones y seis días de estancia; comparada con los 24 casos, cuando el manejo no es el sugerido. Dos casos requirieron reintervención por infección de órgano espacio, con hallazgos de abscesos interasa, pélvico y subfrénico derecho. En este estadio tenemos un 47.8% de complicados de los 71 casos, y 13% del total de 182 casos. Este 47.8% de casos complicados se presentó más en los pacientes sin el manejo sugerido de acuerdo con el estadio y requirió más días de estancia hospitalaria, de siete a 10 días, para curaciones y mayor tiempo de antibióticos. Por otro lado, aunque sólo tuvimos dos reintervenciones, se presentaron en los que no se realizó el manejo sugerido y la estancia hospitalaria se elevó hasta 12-15 días con el consiguiente gasto hospitalario en todos los rubros: dos cirugías, más días

en cama, antibióticos, soluciones intravenosas, horas hombre, etcétera.

En estadio 3, los cinco casos sin manejo sugerido presentaron complicación de infección de sitio quirúrgico superficial y profundo, en tres casos se requirió reintervención por absceso residual y respuesta inflamatoria sistémica, con más días de estancia hospitalaria llegando a 12-18 días con mayor gasto hospitalario en general.

En estadio 4 y 5, en donde no se realizó el manejo sugerido, se encontraron cuatro casos que requirieron reintervención por infección de órgano espacio, estancia hospitalaria de 15 a 20 días con un alto gasto y el riesgo de mayor morbimortalidad para el paciente.

En resumen, tuvimos 85 casos en estadio 2-5 (lo que sería fase IV), de los cuales, 35 casos (41.1%) presentaron complicaciones y no fueron estadificados como peritonitis secundaria a apendicitis aguda complicada ni fueron manejados en forma sugerida. En nueve casos (10.5%) se requirió de reintervención, con un aumento en el costo hospitalario y sobre todo mayor riesgo de morbimortalidad. Con una estancia hospitalaria de 15 a 20 días, lo que nos da un 200-300% más que los casos no complicados (tres a cinco días). Sin contar que está pendiente su reconexión de tránsito

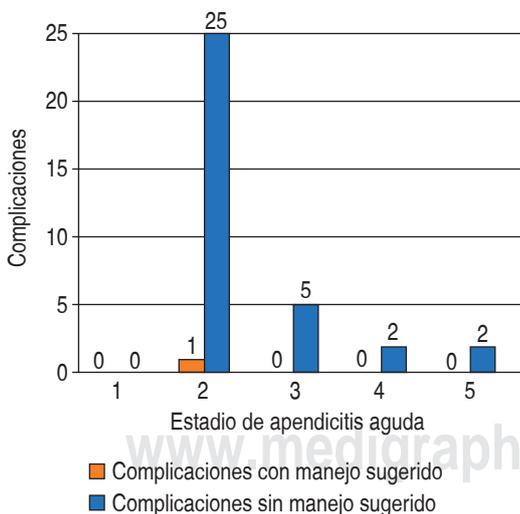
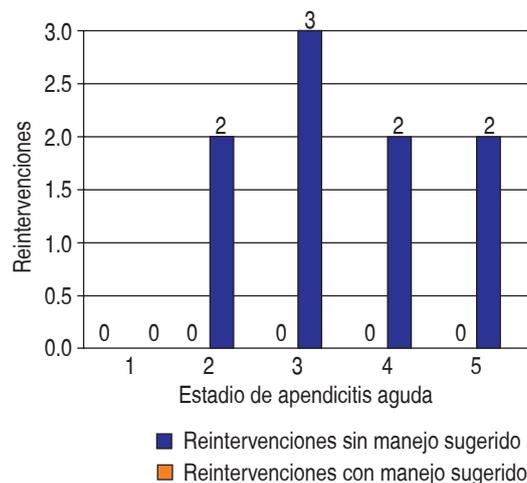


Figura 2: Tasa de complicaciones de pacientes con apendicitis aguda en estadio 1, 2, 3, 4 y 5 con manejo sugerido y sin manejo sugerido de acuerdo con la clasificación propuesta.

Fuente: Elaboración propia como resultado de la investigación.



Pruebas t para dos muestras reintervenciones de pacientes con apendicitis aguda.		
	Con manejo sugerido	Sin manejo sugerido
Media	0	1.8
Varianza	0	1.2
Observaciones	5	5
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	4	
Estadístico t	-3.67423461	
p (test) una cola	0.01065582	
Valor crítico de t (una cola)	2.13184679	
p (test) dos colas	0.021312	
Valor crítico de t (dos colas)	2.77644511	

Figura 3: Tasa de reintervenciones de pacientes con apendicitis aguda en estadio 1, 2, 3, 4 y 5 con manejo sugerido y sin manejo sugerido conforme a la clasificación propuesta.

Fuente: Elaboración propia como resultado de la investigación.

intestinal, que nos llevará más días de estancia hospitalaria.

DISCUSIÓN

En relación con la clasificación sugerida, no encontramos mucha literatura, sólo cuatro artículos que sugieren una nueva clasificación, ya contemplando que no es adecuada la clasificación macroscópica sin relacionar la gravedad con el manejo quirúrgico.

Gilberto Guzmán-Valdivia en 2003⁷ sugiere una clasificación útil en la apendicitis aguda

dividiendo en 3 grados desde apendicitis no perforada hasta la perforada con peritonitis generalizada, sugiriendo a la vez el manejo quirúrgico con resultados importantes en la tasa de complicaciones y estancia hospitalaria. Sin embargo, no toma en cuenta o no define si la contaminación peritoneal es purulenta o fecaloide y si está lesionado el ciego o íleo, por lo cual consideramos nuestra clasificación más específica y completa.

Por otro lado, en 2015, Sergio David Castañeda³ sugiere cambio de la clasificación macroscópica de la apendicitis aguda, valorando si tiene alguna influencia en la duración de la estancia hospitalaria y la tasa de complicaciones dado el cambio en el manejo antibiótico postoperatorio. Observó una disminución en el número de días de hospitalización/año y en el número de dosis de antibiótico/año y reducción en el número de complicaciones. Concluyendo que el cambio en la clasificación macroscópica y el aportar la nueva definición sobre apendicitis perforada ha logrado disminuir la estancia hospitalaria y la cantidad de antibióticos utilizados sin una repercusión significativa en la tasa de complicaciones, dando mayor énfasis en el uso de antibióticos. En nuestra clasificación, vamos más allá del uso de antibióticos con prevención de infección del sitio quirúrgico, peritonitis terciaria y abdomen hostil.

En el 2012, Gomes⁹ propone una clasificación de acuerdo con los hallazgos laparoscópicos; sin embargo, está limitado por su enfoque exclusivo en los aspectos intraoperatorios, es decir, continua con descripción macroscópica, sólo que vista por laparoscopia. El mismo autor en 2015¹⁰ da una nueva propuesta de un nuevo sistema de clasificación de apendicitis aguda basado en hallazgos clínicos, de imagen y laparoscópicos sin hablar de grado de contaminación de cavidad peritoneal y su manejo, enfocándose en manejo con antibióticos en etapas tempranas, con tres días de manejo y en avanzados o complicados hasta 10 días de antimicrobianos. Pero no mencionan manejo de cavidad peritoneal, lo cual en esta propuesta sí lo consideramos.

La clasificación sugerida muestra en este estudio que sí es posible homogeneizar las características de los hallazgos quirúrgicos, estadificarlos y nos da una pauta para decidir un manejo quirúrgico adecuado tomando en

cuenta el estadio del apéndice, la cavidad peritoneal y las condiciones generales del paciente. Como se observa en las gráficas, la *t* de Student presenta un resultado estadístico significativo < 0.05 , lo cual nos da la pauta para sugerir esta clasificación. En la *Figura 1* podemos observar que la media de días de estancia en pacientes con manejo sugerido fue de 2.8 días comparado con 13.6 días en casos sin manejo sugerido y el resultado estadístico de $p = 0.04$ significativo. En la *Figura 2* encontramos mayor tasa de complicaciones en los pacientes con estadios 2 sin manejo sugerido con una media de 6.8 comparada con 0.2 en los pacientes con manejo sugerido. Y en la *Figura 3* observamos mayor tasa de reintervenciones en estadios 2, 3, 4 y 5 sin manejo sugerido con promedio 1.8 comparado con 0 en pacientes con manejo sugerido, con una $p =$ de 0.02.

CONCLUSIONES

El objetivo de este nuevo sistema de clasificación fue proporcionar una forma estandarizada para permitir una estratificación del paciente más uniforme para dar pauta o guiar el manejo óptimo según el estadio, lo cual se cumplió al obtener los resultados estadísticos significativos. Por lo que esta publicación nos permite recomendar el uso de esta clasificación que, además de ser clara en la definición de la gravedad de la apendicitis aguda, se relaciona directamente con el grado de contaminación de la cavidad peritoneal, daño de tejidos adyacentes y guía el manejo quirúrgico conforme a los hallazgos transoperatorios. Ayuda a disminuir los días de estancia hospitalaria, y por ende los costos, al prevenir las complicaciones, guiarnos con los criterios generales y específicos del manejo de cavidad para evitar, complicaciones, reintervenciones y mayor riesgo de mortalidad. Facilita el proceso de sanación en la evolución del paciente, así como el proceso de enseñanza-aprendizaje de los residentes de cirugía.

Queda a consideración de todos los cirujanos, con la única intención de favorecer nuestra labor, la atención de nuestros pacientes y el proceso de enseñanza-aprendizaje de todos los residentes, al dar claridad en la gravedad para poder guiar el manejo quirúrgico con base en los hallazgos.

REFERENCIAS

1. Campos CSF. Apendicitis aguda. En: Martínez MM. Fisiopatología quirúrgica del aparato digestivo. 3ra. ed. México: Manual Moderno; 2006, 373-378.
2. Solomkin JS, Mazuski JE, Bradley JS, Rodvold KA, Goldstein EJ, Baron EJ, et al. Diagnosis and management of complicated intra-abdominal infection in adults and children: guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2010; 50: 133-164.
3. Castañeda-Espinosa SD, Molina-Ramírez I, Holguín-Sanabria A, et al. Cambio en la clasificación macroscópica de la apendicitis. ¿Tiene algún impacto? Estudio retrospectivo en un Hospital Universitario Pediátrico. Unidad de Cirugía Pediátrica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C., Colombia. *Rev Fac Med*. 2015; 63: 243-250.
4. Liang Mike. El apéndice. En: Brunnicardi FC. Schwartz principios de cirugía. 10ª ed. México: McGraw Hill; 2015, 1241-1262.
5. Quevedo GL. Apendicitis aguda: clasificación, diagnóstico y tratamiento. Temas de actualización del Manual de procedimientos de diagnóstico y tratamiento en Cirugía General. *Rev Cubana Cir*. 2007; 46 (2).
6. Peranteau WH. Appendix, Meckel's, and other small bowel diverticula. En: Michael J. Zinner, MD. Maingot's abdominal operations. Twelfth Edition. EUA: McGraw Hill; 2013, 623-648.
7. Guzman-Valdivia Gómez. Una clasificación útil en apendicitis aguda. Cirugía general hospital general Núm. 1 Gabriel Mancera IMSS. *Rev Gastroenterol México*. 2003; 68: 261-268.
8. Saltiel MD. Apendicitis aguda. En: Morales SJL. Tratado de cirugía general. Asociación Mexicana de Cirugía General, A. C. Consejo Mexicano de Cirugía General, A.C. 3a. ed. México: Manual Moderno; 2017, 1222-1228.
9. Gomes CA, Nunes TA, Fonseca Chebli JM, Junior CS, Gomes CC. Sistema de clasificación de laparoscopia de apendicitis aguda: nueva visión para futuros ensayos. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2012; 22: 463-466.
10. Gomes CA, Massimo S, Solomon DS. Apendicitis aguda: propuesta de un nuevo sistema de clasificación integral basado en hallazgos clínicos, de imagen y laparoscópicos. *Mundo J Emerg Surg*. 2015; 10: 60.
11. Emil S, Laberge JM, Mikhail P, Baican L, Flageole H, Shaw K, et al. Apendicitis in children: a ten-year update of therapeutic recommendations. *J Pediatr Surg*. 2003; 38: 236-242.
12. Snelling CMH, Poenaru D, Drover JW. Minimum postoperative antibiotic duration in advanced appendicitis in children: a review. *Pediatr Surg Int*. 2004; 20: 838-845.
13. Román PM. Capacidades y cien destrezas básicas para pensar. En: Román PM, Collarte IML. Tragaluz-aprendo a pensar. Guía Práctica para el profesor. Santiago de Chile. Arrayán Editores S.A.: 2007, 23-28.
14. Dellinger RP, Levy MM, Carlet JM, Bion J, Parker MM, Jaeschke R, et al. Surviving sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008. *Crit Care Med*. 2008; 36: 296-327.
15. Conférence de Consensus - Prise en charge des péritonites communautaires. *Ann Fr Anesth Reanim*. 2001; 20: 344-472.
16. Nathens AB, Rotstein OD. Therapeutic options in peritonitis. *Surg Clin North Am*. 1994; 74: 677-692.
17. Parc Y, Frileux P. Reintervenciones por complicaciones infecciosas intraperitoneales postoperatorias. Tratado de técnicas quirúrgicas digestivas. Elsevier/Océano. 2013. Capítulo 3; 49-76.
18. Rotstein OR, Nathens AB. Peritonitis and intraabdominal abscesses. In: Wilmore D, Souba W editors. ACS surgery. Principles and practice. New York: Wed MD Inc; 2002, 1239-1262.
19. Dunn DL, Barke RA, Arenholz DH. The adjuvant effect of peritoneal fluid in experimental peritonitis: Mechanism and clinical implications. *Ann Surg*. 1984; 199: 37-43.
20. Hansbrough JF, Zapata-Sirvent RL, Cooper MI. Effects of topical anti-microbial on the human neutrophil respiratory burst. *Arch Surg*. 1991; 126: 603-608.
21. Rappaport WD, Holcomb M, Valente J. Antibiotic irrigation and the formation of intraabdominal adhesions. *Am J Surg*. 1989; 158: 435-437.
22. Nachón GFJ, Díaz TJ, Benítez OF, García GF. Lavado peritoneal transoperatorio con solución electrolizada por selectividad iónica en peritonitis secundaria. *Cirujano General*. 2010; 32: 11-16.
23. Koperna T, Schulz F. Prognosis and treatment of peritonitis. Do we need new scoring systems? *Arch Surg*. 1996; 131: 180-186.
24. Wittmann DH, Bansal N, Bergstein JM, Wallace JR, Wittmann MM, Aprahamian C. Staged abdominal repair compares favorably with conventional operative therapy for intra-abdominal infections when adjusting for prognostic factors with a logistic model. *Theor Surg*. 1994; 9: 201-207.
25. Kjonniksen I, Andersen BM, Sondenaa VG, Segadal L. Preoperative hair removal— a systematic literature review. *AORN J*. 2002; 75: 928-940.
26. Digison MB. A review of anti-septic agents for pre-operative skin preparation. *Plast Surg Nurs*. 2007; 27: 185-189.
27. Kurz A, Sessler DI, Lenhardt R. Perioperative normothermia to reduce the incidence of surgical-wound infection and shorten hospitalization. *N Engl J Med*. 1996; 334: 1209-1215.
28. Sessler DI, Akca O. Nonpharmacological prevention of surgical wound infections. *Clin Infect Dis*. 2002; 35: 1397-1404.
29. Hernández-Orduña J. Escala de mayor precisión para el diagnóstico de apendicitis aguda: análisis comparativo entre la escala de Alvarado, RIPASA y nueva propuesta. *Cirujano General*. 2019; 41: 247-259.
30. Sawyer RG, Pruett TL. Wound infections. *Surg Clin North Am*. 1994; 74: 519-536.

Correspondencia:

Dr. Juan Hernández-Orduña

E-mail: juanhorduna@yahoo.com.mx

Edublog:

<https://cirugiaconcompetencias.blogspot.com/>

Análisis del cumplimiento de profilaxis antibiótica en colecistectomía laparoscópica electiva en un hospital de México

Analysis of the compliance of antibiotic prophylaxis in elective laparoscopic cholecystectomy in a Mexican hospital

Daniel González Hermsillo-Cornejo,^{*} Enrique Rodríguez-Reyes,^{*} Diego Abelardo Álvarez-Hernández,[†] Amado de Jesús Athié-Athié,^{*} Pablo Andrade-Martínez Garza,^{*} José Manuel Correa-Rovelo^{*}

Palabras clave:
Colecistectomía, infección asociada a la asistencia sanitaria, infección del sitio quirúrgico, laparoscopia, profilaxis antibiótica preoperatoria.

Keywords:
Cholecystectomy, infection associated with healthcare, surgical site infection, laparoscopy, preoperative antibiotic prophylaxis.

^{*} Programa de Cirugía General, Facultad Mexicana de Medicina de la Universidad La Salle, México.
[†] Programa de Enfermedades Infecciosas, London School of Hygiene & Tropical Medicine, Londres, Reino Unido.

Recibido: 29/04/2019
Aceptado: 08/11/2019



RESUMEN

Introducción: La administración de profilaxis antibiótica preoperatoria reduce el riesgo de infecciones del sitio quirúrgico; sin embargo, pese a que existen recomendaciones preestablecidas para su uso, éstas con frecuencia no se cumplen. **Objetivo:** Describir el cumplimiento y resultados de la profilaxis antibiótica preoperatoria en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva dentro de nuestra institución. **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, longitudinal prospectivo y descriptivo que incluyó a los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva dentro de nuestro hospital del 1 de julio al 31 de diciembre de 2018 en busca del desarrollo de infecciones del sitio quirúrgico y otras complicaciones. **Resultados:** Al 97% de los pacientes (n = 162) se les administró profilaxis antibiótica preoperatoria, encontrándose una prescripción correcta en sólo 54% de los casos (n = 87). Solamente 1% de los pacientes (n = 2) presentó infección del sitio quirúrgico. **Conclusiones:** En nuestro estudio, pese a existir una baja prescripción correcta de profilaxis antibiótica preoperatoria, sólo 1% desarrolló infección del sitio quirúrgico, razón por la cual apoyamos los argumentos de algunas guías de práctica clínica de no prescribirla de manera sistemática, sino seleccionando a los pacientes de acuerdo con sus características y riesgos.

ABSTRACT

Introduction: The administration of preoperative antibiotic prophylaxis reduces the risk of surgical site infection development, however, although there are preset recommendations for their prescription, these are often not met. **Objective:** To describe the compliance and results of preoperative antibiotic prophylaxis in elective laparoscopic cholecystectomy in our center. **Material and methods:** An observational, longitudinal, prospective and descriptive study was conducted, including the patients who underwent elective laparoscopic cholecystectomy in our hospital from July 1 to December 31 of 2018 in search of surgical site infection and other complications. **Results:** Preoperative antibiotic prophylaxis was administered in 97% (n = 162) of the cases, but only in 54% of the patients (n = 87) was prescribed correctly. Only 1% (n = 2) presented surgical site infection. **Conclusions:** In our study, despite there being a low correct prescription of preoperative antibiotic prophylaxis, only 1% of the cases developed surgical site infection, which is why we support the arguments of some clinical practice guidelines of not prescribing it systematically, but selecting the patients according to their characteristics and risks instead.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) se definen como “infecciones relaciona-

das con el procedimiento quirúrgico que se producen cerca del sitio de incisión dentro de los primeros 30 días a partir de su realización o dentro de los primeros 90 días a partir

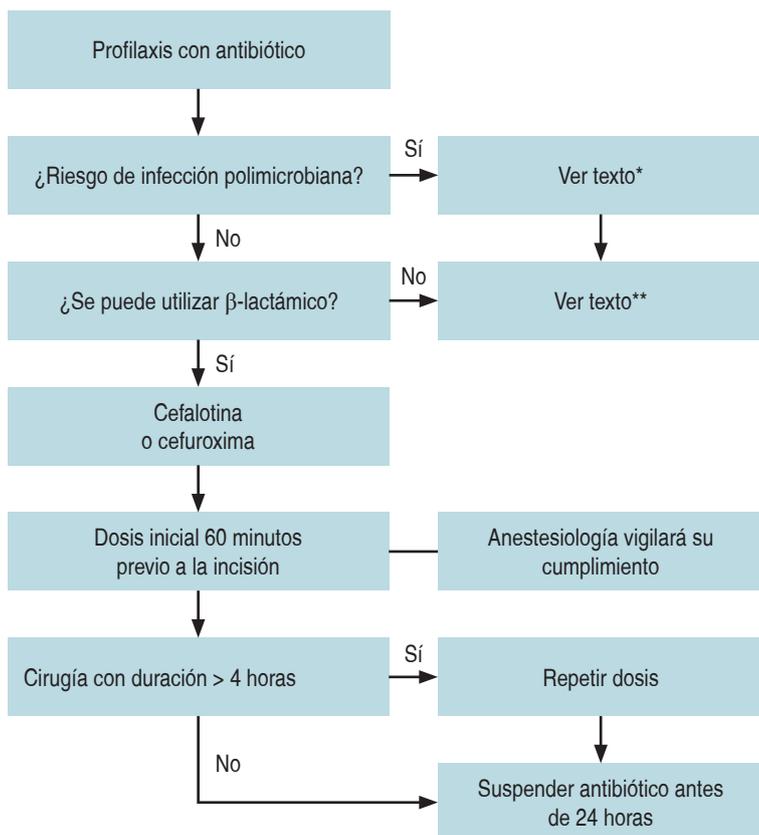
Citar como: González Hermsillo-Cornejo D, Rodríguez-Reyes E, Álvarez-Hernández DA, Athié-Athié AJ, Andrade-Martínez Garza P, Correa-Rovelo JM. Análisis del cumplimiento de profilaxis antibiótica en colecistectomía laparoscópica electiva en un hospital de México. Cir Gen. 2020; 42 (4): 274-280. <https://dx.doi.org/10.35366/101396>

de la colocación de un implante”,¹ mientras que las infecciones asociadas a la atención sanitaria (IAAS) se definen como “infecciones que adquieren los pacientes mientras reciben atención médica”. Las ISQ son las IAAS que se presentan con mayor frecuencia en países

de ingresos bajos y medios (PIBM), afectando hasta a uno de cada tres pacientes que se someten a procedimientos quirúrgicos y, aunque se observan con menor frecuencia en países de ingresos medios y altos (PIMA), aún son el segundo tipo más frecuente de IAAS en Europa y Norteamérica.²

La profilaxis antibiótica preoperatoria (PAP) se define como “la prevención de complicaciones infecciosas mediante la administración efectiva de antibióticos previa a la contaminación durante un procedimiento quirúrgico”.³ Ésta combate la contaminación bacteriana de los tejidos que en condiciones normales se encuentran libres de microorganismos y evita que la flora endógena o exógena que ingresa al área quirúrgica se multiplique y favorezca el desarrollo de la infección.^{4,5} En la gran mayoría de los procedimientos quirúrgicos suele recomendarse la administración efectiva de PAP y, aunque instituciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés),¹ el Instituto Nacional de Excelencia en Salud y Atención (NICE, por sus siglas en inglés)⁶ y la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de América (IDSA, por sus siglas en inglés),³ entre otras, han publicado guías de práctica clínica (GPC) con recomendaciones precisas sobre su manejo, se ha demostrado que éstas no se cumplen de manera cotidiana y que la PAP suele administrarse de manera ineficiente y arbitraria.⁷ En nuestro país, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), a través de la GPC “Prevención y diagnóstico de la infección de sitio quirúrgico”, es el encargado de emitir las recomendaciones que se aplican de manera específica en nuestro territorio,⁸ y cada hospital de adaptarlas de acuerdo con su perfil de resistencia antimicrobiana (Figura 1). Apegarnos a ellas al hacer buen uso de los antibióticos disminuye la resistencia antimicrobiana y mejora el pronóstico del paciente.⁹

La colecistectomía laparoscópica electiva (CLE) es el procedimiento abdominal que se realiza con mayor frecuencia a nivel mundial y es el tratamiento de elección para pacientes con colelitiasis y colecistitis aguda.¹⁰ Debido a esto, se han efectuado múltiples estudios que han presentado resultados controversiales sobre el desarrollo de infecciones en este pro-



* Antibióticos recomendados:

1. Primera elección:

- a. Cefalotina 1 gramo vía intravenosa dentro de los 60 minutos previos a la incisión
- b. Cefuroxima 1.5 gramos vía intravenosa dentro de los 60 minutos previos a la incisión

2. Alternativa:

- a. Ampicilina/sulbactam 2 gramos/1 gramo vía intravenosa dentro de los 60 minutos previos a la incisión
- b. Cefalotina + metronidazol 500 mg vía intravenosa o clindamicina 600 mg vía intravenosa dentro de los 60 minutos previos a la incisión

** Opción en caso de que se encuentre contraindicado el uso de β-lactámicos: vancomicina 1 gramo vía intravenosa en infusión dentro de los 120 minutos previos a la incisión

Figura 1: Diagrama de flujo para la profilaxis antibiótica preoperatoria. Diagrama elaborado a partir de nuestra guía hospitalaria para la profilaxis quirúrgica con antibióticos.

cedimiento. En 2010, Sanabria y colaboradores realizaron una revisión Cochrane que incluyó 11 ensayos clínicos aleatorizados con 1,664 pacientes concluyendo que la evidencia clínica no era suficiente para apoyar o refutar el uso de PAP.¹¹ Por otra parte, en 2018, Sajid y su equipo realizaron una revisión sistemática y metaanálisis que incluyó 25 ensayos clínicos aleatorizados con 6,138 pacientes con el mismo objetivo, obteniendo resultados estadísticamente significativos en el grupo control y evidenciando la importancia de una correcta PAP,¹² por lo que es evidente la necesidad de llevar a cabo nuevos estudios que tengan la capacidad de brindar una respuesta esclarecedora a este problema.

El objetivo de este artículo fue analizar el cumplimiento de la PAP de los pacientes sometidos a CLE en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, longitudinal prospectivo y descriptivo, el cual se sometió a revisión por el Comité Hospitalario de Bioética e Investigación de nuestra institución siendo aprobado con el número 2018EXT295. Se revisaron los expedientes clínicos de todos los pacientes que fueron sometidos a CLE dentro de un hospital de tercer nivel en la Ciudad de México durante el periodo comprendido entre el 1 de julio y el 31 de diciembre de 2018 en busca del desarrollo de complicaciones postquirúrgicas.

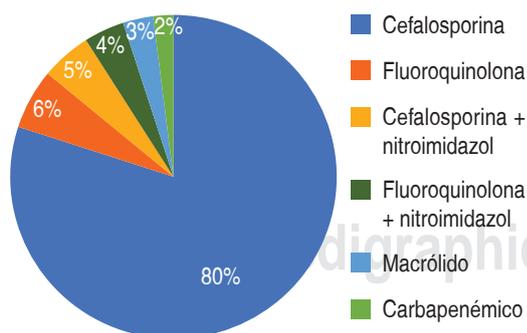


Figura 2: Grupos de antibióticos que se administraron con mayor frecuencia como parte de la profilaxis antibiótica preoperatoria. Figura elaborada a partir de nuestros resultados.

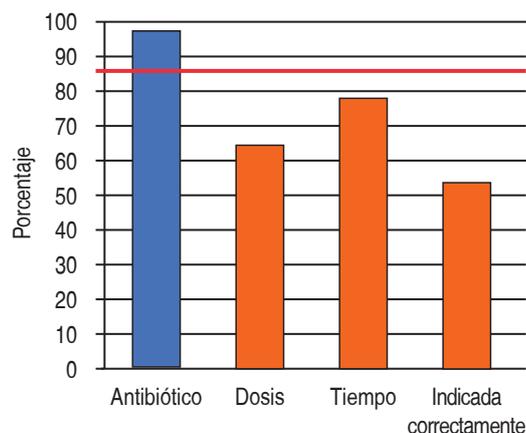


Figura 3: Prescripción de profilaxis antibiótica preoperatoria (antibiótico, dosis y tiempo). Figura elaborada a partir de nuestros resultados.

Se incluyeron todos los pacientes mayores de un año que fueron sometidos a una CLE dentro del tiempo de estudio ($n = 227$), mientras que se excluyeron aquéllos cuyos hallazgos transquirúrgicos condicionaron la administración de antibióticos de manera terapéutica ($n = 60$). No fue necesario eliminar expedientes clínicos por ambigüedad o falta de información. Se consideraron para el análisis 167 expedientes clínicos. Las variables de estudio fueron: género, edad, alergias, comorbilidades (tabaquismo, sobrepeso, obesidad, diabetes tipo 2 e inmunosupresión), diagnóstico, PAP (antibiótico, dosis y tiempo), desarrollo de ISQ, escala Clavien-Dindo, días de estancia intrahospitalaria (DEIH) y reingreso. Se capturó en formato electrónico la información de las historias clínicas para su análisis estadístico, mismo que se llevó a cabo con el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) v.24 para obtener medidas de tendencia central y de dispersión.

RESULTADOS

De los pacientes a los que se les realizó una CLE, 44% correspondieron al sexo masculino y 56% al sexo femenino. La edad promedio fue de 48 años ($DE \pm 15.36$). El diagnóstico de ingreso más común fue colelitiasis en 88% ($n = 147$) de los casos, seguido de poliposis con 9% ($n = 15$), discinesia en 2% ($n = 3$) y otros 1% ($n = 2$).

De los pacientes, 43% (n = 72) refirieron tener tabaquismo activo, mientras que las comorbilidades que se presentaron con mayor frecuencia fueron sobrepeso en 67% (n = 112) de los casos, obesidad en 26% (n = 43), diabetes tipo 2 en 15% (n = 25) e inmunosupresión en 4% (n = 7).

De los pacientes, 14% (n = 23) refirieron ser alérgicos a por lo menos un antibiótico, siendo más común la alergia hacia la penicilina en 57% (n = 13) de los casos.

A 97% (n = 162) de los pacientes se les administró PAP, siendo las cefalosporinas el grupo de antibióticos que se administró con mayor frecuencia en 80% (n = 130) de los casos (Figura 2).

La dosis fue correcta en 65% de los casos a los que se les indicó antibiótico (n = 105), mientras que el tiempo para una administración adecuada se cumplió en 78% de los pacientes (n = 126) (Figura 3); sin embargo, al analizar las tres variables de la PAP (tiempo correcto, antibiótico empleado y posología adecuada), ésta se indicó de manera correcta sólo en 54% (n = 87) de los casos.

De los pacientes, 2% (n = 4) presentaron complicaciones postquirúrgicas: 1% (n = 2) tuvieron infección del sitio quirúrgico y 1% (n = 2) otro tipo de complicaciones, mientras que sólo un paciente fue clasificado como grado IV en la escala Clavien-Dindo (anafilaxia).

El tiempo promedio de estancia intrahospitalaria fue de 2.05 días (DE \pm 1.22) y fue necesario el reingreso en sólo 2% (n = 3) de los casos.

Adicionalmente, la información de 3% (n = 5) de los pacientes a los que se les realizó un

CLE, pero que no se les administró PAP por indicación del cirujano, se muestra en la *Tabla 1*.

DISCUSIÓN

Las ISQ y las complicaciones que de ellas se derivan son un problema frecuente y potencialmente letal que supone un incremento importante de la morbilidad y mortalidad, tiempo de estancia hospitalaria y costos sanitarios,¹³ pudiéndose asociar con cualquier tipo de procedimiento quirúrgico. En 2013, el Centro Europeo para el Control y la Prevención de Enfermedades (ECDC, por sus siglas en inglés) realizó un estudio en 16 países donde reportó que la incidencia acumulada más alta de acuerdo al tipo de procedimiento quirúrgico la presentó la cirugía de colon con 9.5 casos por cada 100 operaciones, seguida de la cirugía de revascularización coronaria con 3.5 casos, cesárea con 2.9 casos y colecistectomía con 1.4 casos.¹⁴ La frecuencia acumulada de ISQ en CLE en nuestro hospital para el periodo de estudio fue de 1.19 casos por cada 100 operaciones de CLE. En los resultados se menciona que 1% corresponde a dos pacientes de 167 estudiados, por lo que las cantidades no coinciden, son ligeramente menores que lo reportado en la literatura.

En nuestro estudio, 93% de los pacientes que se sometieron a CLE presentaron sobrepeso u obesidad, 43% tabaquismo, 15% diabetes tipo 2 y 4% inmunosupresión, incrementando considerablemente su riesgo de desarrollar ISQ.

Investigaciones recientes han contrastado la información mostrada en distintas guías

Tabla 1: Resumen de la historia clínica de los pacientes a los que no se les administró profilaxis antibiótica preoperatoria.

Paciente	Edad	Sexo	Diagnóstico	Comorbilidad	Alergias	PAP	ISQ	DEIH	Reingreso
1	48	Femenino	Poliposis	Sobrepeso	Negadas	No	No	2	No
2	50	Masculino	Poliposis	Sobrepeso	Negadas	No	No	2	No
3	29	Femenino	Colelitiasis	Sobrepeso	Negadas	No	No	4	No
4	43	Femenino	Colelitiasis	Ninguna	Negadas	No	No	2	No
5	55	Femenino	Colelitiasis	Sobrepeso y DT2	Negadas	No	No	1	No

PAP = profilaxis antibiótica preoperatoria; ISQ = infección del sitio quirúrgico; DEIH = días de estancia intrahospitalaria; DT2 = diabetes tipo 2. Tabla elaborada a partir de nuestros resultados.

Tabla 2: Recomendaciones para el uso de profilaxis antibiótica preoperatoria.

Tipo de cirugía	Profilaxis recomendada	Profilaxis recomendada en caso de alergia a β -lactámicos	Grado de evidencia
Laparoscopia:			
Electiva (bajo riesgo)	Ninguno	Ninguno	A
Electiva (alto riesgo)	Cefalotina Ceftriaxona Amoxicilina-clavulanato	Clindamicina o vancomicina + aminoglucósido o fluoroquinolona Metronidazol + aminoglucósido o fluoroquinolona	A
Biliar:			
Procedimiento abierto	Cefalotina Ceftriaxona Amoxicilina-clavulanato	Clindamicina o vancomicina + aminoglucósido o fluoroquinolona	A
Gastroduodenal	Cefalotina	Clindamicina o vancomicina + aminoglucósido o fluoroquinolona	A
Intestinal:			
Con obstrucción	Cefalotina	Clindamicina o vancomicina + aminoglucósido o fluoroquinolona	C
Sin obstrucción	Cefalotina + metronidazol	Metronidazol + aminoglucósido o fluoroquinolona	C
Apendical*	Cefalotina + metronidazol	Clindamicina o vancomicina + aminoglucósido o fluoroquinolona Metronidazol + aminoglucósido o fluoroquinolona	A
Colorrectal	Cefalotina + metronidazol Amoxicilina/clavulanato Ceftriaxona + metronidazol Ertapenem	Clindamicina + aminoglucósido o fluoroquinolona Metronidazol + aminoglucósido o fluoroquinolona	A

* Apendicitis no complicada.

Tabla adaptada de: Instituto Mexicano del Seguro Social.⁸

respecto a los principios establecidos de manera bibliográfica y experimental, denotando el desconocimiento y empleo arbitrario de diversos antibióticos en múltiples centros quirúrgicos.¹⁵ Como norma general, el tiempo de administración de la PAP debe realizarse una hora previa a la incisión quirúrgica, siendo por lo regular una cefalosporina de primera o de segunda generación el antibiótico de elección (Tabla 2), mientras que como alternativa para pacientes con antecedentes de alergia conocida a la penicilina, se puede administrar vancomicina o clindamicina.^{8,16} Adicionalmente, debe considerarse la evaluación periódica del cuadro epidemiológico y microbiológico de cada institución, la disponibilidad de insumos y las

particularidades de las especialidades médicas para determinar la rotación y modificaciones en los antibióticos que serán utilizados.^{5,15}

En nuestro estudio, a 97% de los pacientes se les administró PAP, denotando un elevado porcentaje de cumplimiento en este aspecto; sin embargo, se administró la dosis incorrecta en 35% de los casos sin que se cumplieran las recomendaciones en cuanto al tiempo de aplicación en 22% de los pacientes, evidenciando la falta de homogeneidad en los criterios aplicados por distintos cirujanos.

Al analizar los resultados de las tres variables que se consideraron para determinar si la prescripción fue correcta (antibiótico, dosis y tiempo), sólo se logró una indicación

óptima en 56% de los casos y pese a esto, sólo dos pacientes de la muestra desarrollaron ISQ.

Respecto a los cinco pacientes que fueron sometidos a CLE, pero que no recibieron PAP por preferencia u omisión del médico tratante, ninguno presentó manifestaciones clínicas compatibles con un proceso infeccioso, su tiempo de estancia intrahospitalaria fue similar al del resto de la población (2.20 vs. 2.05) y en ningún caso fue necesario su reingreso.

En conjunto, tanto la baja incidencia de ISQ, pese a la administración incorrecta de PAP, como la ausencia de ISQ, y la falta de administración de PAP generan controversia sobre si realmente es necesario su uso de manera rutinaria. Se debe considerar que el empleo arbitrario y el abuso de antibióticos tanto en pacientes ambulatorios como hospitalizados se acompaña de un incremento en la aparición de nuevas infecciones, de reacciones adversas y de resistencia antimicrobiana, por lo que la prevención, abordaje y manejo de las ISQ debe ser una actitud activa, continua y primordial para todo el personal relacionado con los cuidados de la salud y especialmente para el cirujano, quien además debe vigilar su posible aparición durante el periodo postoperatorio para que le permita realizar un diagnóstico precoz con el objetivo de proporcionar tratamiento oportuno.¹³

CONCLUSIONES

En nuestro estudio se cumplió con la prescripción óptima de PAP en aproximadamente la mitad de los casos y a pesar de eso, sólo un mínimo porcentaje de pacientes desarrolló ISQ, razón por la cual apoyamos los argumentos de algunas GPC de no prescribirla de manera sistemática, seleccionando a los pacientes de acuerdo con sus características y riesgos. Sin embargo, consideramos que se requieren estudios con una rigurosa metodología científica para emitir recomendaciones finales. Mientras tanto, concluimos que es imperativo formalizar los programas de actualización continua para homologar los criterios bajo los cuales se administra la PAP así como implementar listas de verificación que orienten a los cirujanos en la toma de decisiones.

REFERENCIAS

1. Berríos-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, Leas B, Stone EC, Kelz RR, et al. Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the prevention of surgical site infection, 2017. *JAMA Surg.* 2017; 152: 784-791. doi: 10.1001/jamasurg.2017.0904.
2. World Health Organization. Global guidelines for the prevention of surgical site infection. Geneva; WHO; 2016. [Consultado en abril de 2019] Disponible en: <https://www.who.int/gpsc/ssi-guidelines/en>
3. Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, Perl TM, Auwaerter PG, Bolon MK, et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *Surg Infect (Larchmt).* 2013; 14: 73-156. doi: 10.1089/sur.2013.9999.
4. Crader MF, Bhimji S. Preoperative antibiotic prophylaxis. In: Bhojani P, Aeby T, Pearson S, et al. StatPearls. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2019: 1. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK442032/>
5. González VJ, González FR, Martínez BML. Antibioticoterapia profiláctica en Cirugía General. *Rev Acta Médica.* 2011; 13: 83-88.
6. National Institute for Health and Care Excellence. Surgical site infections: prevention and treatment. United Kingdom; NICE; 2018. [Consultado en abril de 2019] Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/indevelopment/gid-ng10094>
7. Solís-Télez H, Mondragón-Pinzón EE, Ramírez-Marino M, Espinoza-López FR, Domínguez-Sosa F, Rubio-Suarez JF, et al. Epidemiologic analysis: prophylaxis and multidrug-resistance in surgery. *Rev Gastroenterol Mex.* 2017; 82: 115-122. doi: 10.1016/j.rgmx.2016.08.002.
8. Instituto Mexicano del Seguro Social. Prevención y diagnóstico de la infección del sitio quirúrgico. Guía de evidencias y recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México: IMSS; 2018. [Consultado en abril de 2019] Disponible en: <http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
9. Charani E, Ahmad R, Tarrant C, Birgand G, Leather A, Mendelson M, et al. Opportunities for system level improvement in antibiotic use across the surgical pathway. *Int J Infect Dis.* 2017; 60: 29-34. doi: 10.1016/j.ijid.2017.04.020.
10. Coccolini F, Catena F, Pisano M, Gheza F, Fagioli S, Di Saverio S, et al. Open versus laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. Systematic review and meta-analysis. *Int J Surg.* 2015; 18: 196-204. doi: 10.1016/j.ijso.2015.04.083.
11. Sanabria A, Domínguez LC, Valdivieso E, Gomez G. Antibiotic prophylaxis for patients undergoing elective laparoscopic cholecystectomy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010; CD005265. doi: 10.1002/14651858.CD005265.pub2.
12. Sajid MS, Bovis J, Rehman S, Singh KK. Prophylactic antibiotics at the time of elective cholecystectomy are effective in reducing the post-operative infective complications: a systematic review and meta-analysis. *Transl Gastroenterol Hepatol.* 2018; 3: 22. doi: 10.21037/tgh.2018.04.06.

13. Santalla A, López-Criado MS, Ruiz MD, Fernández-Parra J, Gallo JL, Montoya F. Infección de la herida quirúrgica. Prevención y tratamiento. *Clin Invest Gin Obst.* 2007; 34: 189-196. doi: 10.1016/S0210-57X(07)74505-7.
14. European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance of surgical site infections in Europe 2010-2011. Stockholm: ECDC; 2013 [Consultado en abril de 2019] Disponible en: <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/surveillance-surgical-site-infections-europe-2010-2011>
15. Zubieta OG, González ACA, Cartagena SEJ, Peña VVI, Garzón MJ, Robledo OF. Uso de antibióticos preoperatorios y postoperatorios en el departamento de cirugía general de un hospital privado y comparación con las guías actuales de manejo antimicrobiano. *Acta Med.* 2016; 14: 12-18.
16. Hansen E, Belden K, Silibovsky R, Vogt M. Antibióticos perioperatorios. *Acta Ortop Mex.* 2013; 27: 31-59.

Correspondencia:

Dr. Daniel González Hermsillo-Cornejo

Residencia de Cirugía General.

Puente de Piedra Núm. 150,

Col. Toriello Guerra, 14050,

Tlalpan, Ciudad de México, México.

Teléfono: 55 5424-7200

E-mail: dr.gonzalezhermsillo@gmail.com

www.medigraphic.org.mx

Tratamiento quirúrgico de la ruptura septal ventricular postinfarto

Surgical treatment of postinfarction ventricular septal rupture

Silvia Hernández-Meneses,^{*} Luis Raúl Meza-López,[‡]
Jorge Tizoc Olvera-Lozano,^{*} Belinda Elizabeth González-Díaz[§]

Palabras clave:

Infarto agudo al miocardio, ruptura septal ventricular postinfarto, procedimiento quirúrgico.

Keywords:

Myocardial infarction, ventricular septal rupture, surgical procedure.

RESUMEN

Introducción: La ruptura postinfarto del septum ventricular es una complicación mecánica del infarto agudo al miocardio, con alta mortalidad; pero la evolución de las técnicas en quirófano ha llevado a su reparación temprana con mejores resultados. **Objetivo:** Describir la experiencia quirúrgica en la rotura septal ventricular postinfarto en pacientes del Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI. **Métodos:** Estudio descriptivo, retrolectivo, observacional, serie de casos. Datos recabados de expedientes que cumplieron los criterios de inclusión. **Resultados:** Del 1° de enero de 1999 al 30 de abril de 2015 se registraron 49 enfermos que fueron sometidos a restauración mediante cirugía, sólo 27 cumplieron con los criterios de inclusión: 15 hombres y 12 mujeres, edad promedio 62 años, mortalidad general 63%. De los sobrevivientes, 50% presentaron defecto residual septal del ventrículo: un paciente fue llevado a reoperación para corrección total y el resto de los enfermos continúa en seguimiento. **Conclusiones:** Los mejores resultados quirúrgicos se obtuvieron en aquellos sujetos a reconstrucción de la rotura del septum ventricular postinfarto luego de dos semanas del diagnóstico del infarto agudo al miocardio, encontrándose en clase funcional I y II de la *New York Heart Association*. En cuanto a la sobrevida, los participantes que se sometieron a reparación con parche simple presentaron menor incidencia de desperfectos residuales.

ABSTRACT

Introduction: Postinfarction ventricular septal rupture is a high mortality complication of myocardial infarction; but the evolution of surgical techniques has led to early repair with better results. **Objective:** To describe the surgical experience in patients with postinfarction ventricular septal rupture at the Cardiology Hospital of CMN SXXI. **Methods:** A retrospective, observational case series study was conducted. Collected data records that met the inclusion criteria were considered. **Results:** From January first, 1999, to April 30, 2015, 49 patients who underwent surgical repair were registered, only 27 met the inclusion criteria: 15 men and 12 women. Mean age was 62 years old, with 63% overall mortality. Of surviving patients, 50% presented a residual ventricular septal defect: one patient underwent reoperation for total correction, and the remaining continued on follow up. **Conclusions:** The best surgical outcomes were obtained in patients undergoing repair after two weeks of diagnosis of myocardial infarction, being in functional class I and II of the *New York Heart Association*. As to survival, patients who underwent simple patch repair had lower incidence of residual defects.

* Departamento de Cirugía Cardiovascular. UMAE Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI. IMSS. Ciudad de México.

‡ Departamento de Cirugía Cardiovascular. Hospital Regional de Alta Especialidad "Bicentenario de la Independencia" ISSSTE. Estado de México.

Abreviaturas:

RSVP = Ruptura septal ventricular postinfarto.	PAo = Pinzamiento aórtico.
IAM = Infarto agudo al miocardio.	BIAC = Balón intraaórtico de contrapulsación.
FRCV = Factores de riesgo cardiovascular.	UCIC = Unidad de cuidados intensivos coronarios.
EUROSCORE = European System for Cardiac Operative Risk Evaluation.	NYHA = New York Heart Association.
DCP = Derivación cardiopulmonar.	EKG = Electrocardiograma.
	SICA = Síndrome isquémico coronario agudo.

Citar como: Hernández-Meneses S, Meza-López LR, Olvera-Lozano JT, González-Díaz BE. Tratamiento quirúrgico de la ruptura septal ventricular postinfarto. *Cir Gen.* 2020; 42 (4): 281-287. <https://dx.doi.org/10.35366/101397>



§ Departamento de Hemodinamia. UMAE Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI. IMSS. Ciudad de México.

UMAE Hospital de Cardiología. Centro Médico Nacional Siglo XXI. IMSS. Ciudad de México.

Recibido: 23/08/2019
Aceptado: 30/05/2021

INTRODUCCIÓN

Las complicaciones mecánicas del infarto Lagudo al miocardio (IAM) constituyen uno de los más indeseables y dramáticos contratiempos que pueden presentarse.¹ A pesar de su baja incidencia (< 1%),² la gravedad que implican hace preciso un diagnóstico rápido y acertado, así como tratamiento oportuno. Se presentan como tres entidades bien definidas: la ruptura del septum ventricular, las roturas de la pared libre del ventrículo y del músculo papilar con insuficiencia mitral.¹

La rotura septal ventricular postinfarto (RSVP) ocurre con mayor frecuencia durante la primera semana posterior a un IAM, típicamente de tres a cinco días después.² El uso de agentes trombolíticos redujo su incidencia, de 1-2% en la era pretrombolítica, a sólo 0.2% en la actualidad. Sin embargo, a pesar de la atención veloz y efectiva en la era de reperfusión coronaria (trombólisis mecánica y química), se ha reportado una mortalidad de 73.8-87%, considerándose una cifra aproximada de 45% para los pacientes tratados quirúrgicamente, y de 90% entre aquellos sometidos únicamente a tratamiento médico.³⁻⁵

Debido a los pobres resultados del procedimiento médico, la intervención con cirugía resulta necesaria,⁵ sin embargo, la operación urgente también se relaciona con fragilidad tisular y cortocircuito residual. La evolución de las técnicas en el quirófano² ha llevado a la reparación temprana y ha disminuido la mortalidad de 90% a aproximadamente un 50%.³

Los enfermos que se encuentran completamente estables, sin apoyo de dispositivos de asistencia ventricular, representan 5% o menos de los casos de RSVP, y en ellos se puede retrasar la cirugía con buenos resultados.⁶ Por el contrario, posponer el procedimiento en aquellos con choque cardiogénico representa un manejo fallido. Los dolientes que se encuentran en una posición intermedia entre el choque cardiogénico y la estabilidad hemodinámica deben ser intervenidos a la brevedad (12-24 horas) luego de una evaluación preoperatoria adecuada. Para muchos pacientes con descompensación aguda, las recientes mejoras en técnicas quirúrgicas han permitido realizar cirugías tempranas reduciendo el riesgo de deterioro

Tabla 1: Características demográficas de la población con ruptura septal ventricular postinfarto, factores de riesgo cardiovascular y morbilidades asociadas.

	Pacientes, n (%)
Edad (años), promedio (rango)	62 (48-83)
Sexo	
Masculino	15 (55.56)
Femenino	12 (44.44)
Hipertensión arterial	19 (70.37)
Diabetes mellitus 2	18 (66.67)
Tabaquismo	12 (44.44)
Dislipidemia	10 (37.04)
Obesidad (IMC >30)	6 (22.22)
Cardiopatía isquémica previa	0
Enfermedad renal previa	1 (3.70)

IMC = índice de masa corporal.

hemodinámico, a costa de un incremento en la dificultad técnica.^{2,7,8}

Debido a la complejidad de esta patología, se han desarrollado diferentes abordajes con la finalidad de mejorar los resultados de las cirugías y la supervivencia. Dentro de las técnicas quirúrgicas conocidas se puede mencionar a la infartectomía con cierre, la exclusión del infarto, el uso de pegamento biológico, el cierre con doble parche, la exclusión septal, cierre mediante técnica de Sándwich y el cierre con parche simple. Por otro lado, el desarrollo de técnicas percutáneas como el uso de un dispositivo Amplatzer ha permitido, en casos seleccionados, el cierre percutáneo de los defectos del septum.^{2,8}

El objetivo de esta investigación fue describir las características generales de los enfermos diagnosticados con RSVP y los resultados obtenidos tras la restauración mediante cirugía, evaluando la mortalidad, complicaciones posoperatorias y la supervivencia.

MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio descriptivo, observacional, retrolectivo, del tipo serie de casos

consecutivos, en el que se incluyó a todos los internados registrados desde enero de 1999 hasta abril de 2015, quienes se sujetaron a

cirugía de reparación de RSVP y que contaran con expedientes completos, en el Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Para el manejo analítico de los datos se utilizó estadística descriptiva, medidas de tendencia central y χ^2 a fin de examinar los factores relacionados a la mortalidad.

RESULTADOS

Del primero de enero de 1999 al 30 de abril de 2015 se registró un total de 49 enfermos con diagnóstico de RSVP, que fueron sometidos a reconstrucción quirúrgica en el servicio de Cirugía Cardiovascular, pero sólo 27 cumplieron con los criterios de inclusión.

Los datos demográficos de la población, los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) y las morbilidades asociadas se resumen en la *Tabla 1*. Las características clínicas de los participantes se presentan en la *Tabla 2*.

El indicador EUROSCORE (*European System for Cardiac Operative Risk Evaluation*) promedio fue de 53.93%, con un rango de 16.13-91.41%. Todos los aquejados fueron hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios (UCIC) como parte del manejo del IAM; el manejo otorgado durante su estancia en dicho servicio y el estado clínico de dichos enfermos son presentados en la *Tabla 3*.

En cuanto a la técnica de quirófano que se utilizó, en 21 pacientes (77.78%) la reparación fue realizada mediante cierre con parche simple, mientras que seis casos (22.22%) fueron con parche doble. El resto de los procedimientos concomitantes aplicados y los materiales empleados se indican en la *Tabla 4*.

En minutos, el tiempo promedio de derivación cardiopulmonar (DCP) fue de 135 (rango 62-313) con un lapso promedio de pinzamiento aórtico (PAo) de 90 (rango 49-153).

Las contratiempos posquirúrgicos reportados fueron: sangrado mayor al habitual en cinco enfermos (18.52%), choque cardiogénico en 16 del grupo (59.26%), falla renal aguda en 10 de ellos (37.04%), infarto perioperatorio en un caso (3.70%), acidosis metabólica refractaria a tratamiento en otros cinco (18.52%), arritmias en dos pacientes (7.40%) (un paciente con taquicardia ventricular y uno con bloqueo au-

Tabla 2: Características clínicas de los pacientes antes de la intervención quirúrgica.

	Pacientes, n (%)
Tipo de infarto	
CEST	26 (96.30)
SEST	1 (3.70)
Localización del infarto	
Anterior	18 (66.67)
Inferior	9 (33.33)
Tratamiento al ingreso hospitalario	
Conservador	23 (85.19)
Trombólisis	3 (11.11)
ICP	1 (3.70)
Lesiones coronarias	
Enfermedad de un vaso principal	13 (48.15)
DA	7 (53.85)
CD	4 (30.77)
CX	2 (15.38)
Enfermedad de dos vasos	5 (18.52)
Enfermedad trivascular	4 (14.81)
EAMV	5 (18.52)
No. cortocircuitos	
Simple	27 (100)
Apical	7 (25.93)
Anterior	12 (44.44)
Posterior	6 (22.22)
Segmento medio	2 (7.41)
Complejos	0
FEVI (%)	
< 30	5 (18.52)
31-50	16 (59.26)
> 50	6 (22.22)
Complicaciones asociadas a RSVP	15 (55.56)
Choque cardiogénico	
Arritmias	3 (11.11)
Taquicardia ventricular	1 (33.33)
BAV	2 (66.67)

CEST = con elevación del segmento ST, SEST = sin elevación del segmento ST, ICP = intervencionismo coronario percutáneo, DA = descendente anterior, DX = diagonal, CX = circunfleja, EAMV = enfermedad ateromatosa de múltiples vasos, FEVI = fracción de eyección del ventrículo izquierdo, RSVP = ruptura septal ventricular postinfarto, BAV = bloqueo auriculoventricular, EAMV = enfermedad ateromatosa de múltiples vasos.

Tabla 3: Tratamiento perioperatorio de los pacientes con diagnóstico de ruptura septal ventricular postinfarto.

	Pacientes, n (%)
Uso de inotrópicos	16 (59.26)
Uso de BIAC	14 (51.85)
Intervencionismo	
Amplatzer	1 (3.70)
ICP	3 (11.11)
Exitosa	2 (66.67)
Fallida	1 (33.33)
Clase funcional de la NYHA	
I	1 (3.70)
II	10 (37.04)
III	4 (14.82)
IV	12 (44.44)
Tiempo diagnóstico IAM-tratamiento quirúrgico RSVP (días)	
< 7	12 (44.44)
7-15	11 (40.74)
> 15	4 (14.82)

BIAC = balón intraaórtico de contrapulsación, ICP = intervencionismo coronario percutáneo, NYHA = *New York Heart Association*, IAM = infarto agudo al miocardio, RSVP = ruptura septal ventricular postinfarto.

riculoventricular), dos sucesos de insuficiencia arterial en miembros inferiores (7.40%, ambos relacionados al uso de balón intraaórtico de contrapulsación BIAC), disfunción biventricular en dos casos (7.40%), complicaciones infecciosas en nueve enfermos (33.33%) [seis casos (66.66%) presentaron neumonía asociada a ventilación mecánica, un paciente (11.11%) infección de vías urinarias y aquejados por mediastinitis dos más (22.22%)]; y finalmente siete dolientes (25.92%) presentaron defecto septal interventricular residual.

La mortalidad general observada en los miembros de la muestra fue del 62.96% (17); y la supervivencia fue de 37.04% (10).

El análisis de dichos decesos en relación con la condición clínica preoperatoria y tratamiento otorgado en la UCIC se muestra en la *Tabla 5*. Con respecto a la actuación quirúrgica, el análisis se realizó tomando en consideración el tipo de técnica utilizada

para la reparación del desperfecto y procedimientos concomitantes realizados durante la cirugía (*Tabla 6*).

De los 10 sobrevivientes, ocho aún continúan en seguimiento, y de estos últimos, cuatro persisten con deterioro septal interventricular residual sin repercusión hemodinámica que amerite cierre por intervencionismo o quirúrgico, manteniéndose clínicamente en clase funcional II de la NYHA.

De aquellos pacientes que sobrevivieron sin defecto residual y que continúan en seguimiento, el 75% fueron sometidos a cierre con parche simple y revascularización concomitante, y solamente en un paciente se realizó restauración con parche doble. En cuanto a los enfermos con daño residual, el 50% fue reconstruido con doble parche, y uno de ellos fue llevado a reoperación persiguiendo el cierre del defecto residual; el tamaño del desarreglo reportado en los expedientes es de 11, 9 y 3 milímetros, que como se mencionó anteriormente, en el seguimiento por la consulta externa no ameritaron tratamiento.

DISCUSIÓN

La RSVP es una complicación rara pero letal del IAM.^{1-4,7,9,10} Usualmente produce un gran cortocircuito de izquierda a derecha que deteriora el estado clínico de los enfermos.^{1,3,7,11} Respecto a las características demográficas de la población, en la presente investigación^{1,11} no se encontró correlación con lo reportado en la literatura respecto al sexo; ya que prácticamente se observó una relación hombre:mujer de 1:1.

Los factores de riesgo cardiovascular más frecuentemente asociados en este estudio fueron diabetes *mellitus*, hipertensión y dislipidemia.^{1,11} En ninguno de los casos se encontró antecedente de cardiopatía isquémica previa que, como comentan Caballero Borrego y colaboradores, es un factor protector para el desarrollo de RSVP en los afectados por IAM, debido al desarrollo de circulación colateral.

Predominantemente se encontró síndrome isquémico coronario agudo con elevación del segmento ST (SICA CEST), y por electrocardiografía (ECG) la localización más

frecuente del infarto fue en la cara anterior. La evaluación angiográfica revela que, por lo general, la RSVP se asocia a oclusión de una arteria coronaria principal y estos pacientes tienen menor desarrollo de vasos colaterales. Sobre los hallazgos angiográficos de la población, especialmente se observó afección de un vaso principal (casi en un 50% de los casos), y de éstos, la arteria más comúnmente afectada fue la descendente anterior. Esto igualmente se correlaciona con lo reportado en la literatura.^{11,12}

Con el inicio de la terapia de reperfusión urgente para el IAM (incluyendo trombólisis e intervención coronaria percutánea) disminuyó la incidencia de RSVP, al restaurarse el flujo de la arteria relacionada con el infarto, buscando salvar el miocardio y reducir la incidencia de infarto transmural.^{4,10,11} En este reporte, en la mayor parte de los enfermos (85%) no se dio tratamiento de reperfusión coronaria.

La localización anatómica del defecto fue anteroapical en aproximadamente 60% de los casos, y de 20 a 40% en el tabique posterior. En este trabajo, todos los pacientes presentaron deterioros septales ventriculares simples, descritos por ecocardiografía, lo cual se corroboró con los hallazgos quirúrgicos reportados, y la ubicación más común fue en el segmento an-

terior, lo que correspondió a la lesión coronaria más frecuentemente asociada al IAM.^{11,12}

Llama la atención que casi en el 80% de los casos se encontró preservado el funcionamiento del ventrículo izquierdo, con una FEVI > 30% y, como se halló en las complicaciones de la RSVP, más de un 50% de los casos presentó choque cardiogénico franco, por lo tanto, no se correlacionaron estos factores. La función ventricular depende de la severidad del infarto, con el subsecuente aturdimiento miocárdico y las modificaciones hemodinámicas generadas por el cortocircuito de izquierda a derecha, que ocasionan falla en el ventrículo derecho con riesgo de daño biventricular.^{1,2,7,11}

Las complicaciones más frecuentemente observadas como consecuencia de la RSVP fueron: el choque cardiogénico (60%), y en un 11% las arritmias del tipo taquicardia ventricular y bloqueo auriculoventricular completo.

Como consecuencia de las complicaciones y de la inestabilidad hemodinámica de los incluidos en el estudio, la mayoría ameritó manejo con inotrópicos, así como apoyo circulatorio con BIAC en el preoperatorio. Y corroborando la gravedad de la enfermedad, motivo de este trabajo, el EUROSCORE II promedio calculado para los enfermos, fue mayor al 50%.^{2,4,7,8}

En cuanto al manejo con cirugía realizado en este hospital, en aproximadamente el 85% de los casos, este se llevó a cabo dentro de los primeros 15 días posteriores al diagnóstico del IAM, y la técnica quirúrgica empleada con mayor frecuencia intentando la reparación del defecto del septum fue la colocación de parche simple de pericardio bovino. Los tiempos de DCP y PAo promedio fueron de 135 y 90 minutos respectivamente.

Las complicaciones más comunes en el posquirúrgico inmediato fueron el choque cardiogénico persistente (59%), la falla renal aguda (37%), y finalmente las infecciones en un 33% de los casos (neumonía, mediastinitis e infección de vías urinarias).

En esta investigación, la mortalidad de las personas se correlacionó con la reportada a nivel mundial, representada por un 63%.^{3-5,7,8,10-13} Los factores analizados y asociados con una significancia estadística a tal consecuencia, fueron la clase funcional IV de la NYHA, y el lapso en el cual habían sido sometidos a recons-

Tabla 4: Manejo quirúrgico empleado.

Tratamiento quirúrgico	Pacientes, n (%)
Reparación con parche simple	21 (77.78)
Reparación con parche doble	6 (22.22)
Cierre + exclusión infarto	2 (7.41)
Cierre + revascularización miocárdica	13 (48.15)
Cierre + DAV	1 (3.70)
Cierre + plastia mitral	1 (3.70)
Tipo de material empleado	
Pericardio bovino	12 (44.44)
Pericardio autólogo	1 (3.70)
Poliéster	5 (18.52)
Teflón	3 (11.11)
Dacrón	3 (11.11)
PTFE	3 (11.11)

DAV = dispositivo de asistencia ventricular, PTFE = politetrafluoroetileno.

Tabla 5: Mortalidad asociada al tratamiento preoperatorio y estado clínico de los pacientes diagnosticados con ruptura septal ventricular postinfarto.

	Mortalidad (pacientes)	Sobrevida (pacientes)	p*
Uso de inotrópicos	12	4	NS
Uso de BIAC	11	3	NS
Intervencionismo			
ICP	2	1	NS
Amplatzer	1	0	
Clase funcional			0.01
I/II	4	7	
III/IV	13	3	
Tiempo entre diagnóstico IAM-cirugía (días)			
< 7	11	1	0.012
7-15	6	5	
> 15	0	4	

*p = prueba de χ^2 , BIAC = balón intraaórtico de contrapulsación, ICP = intervencionismo coronario percutáneo, IAM = infarto agudo al miocardio, NS = no significativa.

Tabla 6: Análisis de la mortalidad del tratamiento quirúrgico.

	Mortalidad (pacientes)	Sobrevida (pacientes)	p*
Técnica para reparación del defecto			
Parche simple	14	7	NS
Parche doble	3	3	
Procedimientos concomitantes			
RVM	8	5	NS
Exclusión de infarto	1	1	
Plastia M	0	1	
DAV	1	0	

*p = prueba de χ^2 , RVM = revascularización miocárdica, M = mitral, DAV = dispositivo de asistencia ventricular, NS = no significativa.

trucción del daño septal ventricular posterior al IAM, ya que en aquellos pacientes en quienes fue retrasado el procedimiento más de 15 días, la supervivencia fue del 100% y, como se encuentra en la literatura, entre los determinantes de ese desenlace de la cirugía se encuentran el tiempo entre el IAM y la reparación del defecto, el

choque cardiogénico, la disfunción ventricular izquierda, falla renal y enfermedad coronaria previa.^{5,7,11,13-15}

Actualmente se sugiere que, de ser posible, debe retrasarse el manejo quirúrgico hasta que el paciente cumpla por lo menos tres semanas, con objeto de delimitar mejor el área de necrosis, aunque es claro que en la mayoría de los enfermos no se puede posponer el tratamiento debido a la inestabilidad hemodinámica que condiciona el cortocircuito de izquierda a derecha; además de que, en los afectados que sólo reciben atención médica, la mortalidad es prácticamente del 100%.^{4,7,8,11,13}

A pesar de que evitar los cortocircuitos residuales y minimizar el daño de áreas no infartadas son los objetivos más importantes en el manejo de la RSVP, el cortocircuito residual continúa siendo un problema mayor en los enfermos. El factor más importante que incide en la fuga después de la reconstrucción de roturas septales posteriores es la dificultad técnica en identificar el desperfecto en el septum, particularmente al suturar tejido muscular necrótico. Los defectos residuales pueden ocurrir por deficiente cobertura del daño o desgarro del miocardio friable de la línea de sutura.¹⁵

En el seguimiento de los afectados que sobrevivieron, se observó que aproximadamente la mitad presentó deterioro septal ventricular residual. Cabe resaltar que, en dichos pacientes, un 50% fue sometido a reparación del daño con parche simple, mientras que el resto fue restaurado con doble parche. Sin embargo, no existió diferencia estadísticamente significativa para poder determinar si alguna técnica influyó en la presencia de lesión residual.

De aquellos pacientes que sobrevivieron, y en los cuales no se documentó defecto septal ventricular residual, se observa que 75% fueron sujetos a reparación con parche simple y revascularización concomitante. Igualmente, no se encontró diferencia estadísticamente significativa en estos resultados, pero se podría establecer que, clínicamente, esto puede deberse a la mayor experiencia de los cirujanos de este hospital con dicha técnica, más que a ventajas que pudiera ofrecer la misma con respecto a otras.

Debido a las limitaciones en cuanto al diseño de este análisis no resulta posible emitir más

relaciones entre las variables; sin embargo, los autores consideran que es de gran utilidad para conocer la experiencia quirúrgica en el manejo de esta complicación del IAM.

CONCLUSIONES

La RSVP es una complicación letal del IAM, cuyo manejo deviene todo un reto y que implica un abordaje integral por parte de un equipo multidisciplinario. La actuación en quirófano constituye una opción viable para estos pacientes. Los mejores resultados se observaron en aquellos enfermos sometidos a cirugía luego de dos semanas del diagnóstico del IAM, y en esos otros que se encontraban en CF I y II de la NYHA antes de ser intervenidos en un procedimiento quirúrgico.

Debido a las limitaciones de esta investigación, se considera además que en este medio resulta necesario realizar más estudios al respecto, con la finalidad de ampliar la experiencia en el tratamiento de esta patología.

REFERENCIAS

1. Caballero-Borrego J, Hernández-García JM, Sanchis-Fores J. Complicaciones mecánicas en el infarto agudo al miocardio. ¿Cuáles son, cuál es su tratamiento y qué papel tiene el intervencionismo percutáneo? *Rev Esp Cardiol Supl.* 2009; 9: 62C-70C.
2. Isoda S, Osako M, Kimura T, Nishimura K, Yamana N, Nakamura N, et al. Surgical repair of postinfarction ventricular septal defects 2013 Update. *Ann Thorac Cardiovasc Surg.* 2013; 19: 95-102.
3. Siondalski P, Jarmoszewics K, Rogowski J, Jurowiecki J. Emergency surgical closure of postinfarction ventricular septal defect on the beating heart. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2007; 6: 160-162.
4. Barros de Oliveira MP, Barros de Oliveira MV, Barbosa CH, de Carvalho Silva NP, Renda de Escobar R, Gonçalves de Rueda F, et al. Clinical and surgical profile of patients operated for postinfarction ventricular septal rupture. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2010; 25 (3): 341-349.
5. Rohn V, Grus T, Lindner J, Lips M, Belohlavek J. Postinfarction ventricular septal rupture: a rare complication remains challenge for cardiac surgical team. *Prague Medical Report.* 2013; 114: 9-17.
6. Swinkels BM, Peters RHJ, Van den Brink A. Successful management of postinfarction ventricular septal rupture. *Neth Heart J.* 2005; 13: 18-20.
7. Grandmougin D, Fayad G, Delolme MC, Metton O, Vola M, Azzaoui R, et al. Beating-heart approach and moderately delayed surgical management of postinfarction ventricular septal rupture: an advisable approach to improve results? *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2005; 4: 238-241.
8. Gregoric ID, Bieniarz MC, Arora H, Frazier OH, Kar B, Loyalka P. Percutaneous ventricular assist device support in a patient with a postinfarction ventricular septal defect. *Tex Heart Inst J.* 2008; 35: 46-49.
9. Xiao-Ying H, Hong Q, Shu-bin Q, Lian-ming K, Lei S, Jun Z, et al. Clinical analysis and stratification of ventricular septal rupture following acute myocardial infarction. *Chin Med J.* 2013; 126: 4105-4108.
10. Arnaoutakis GJ, Zhao Y, George TJ, Sciortino CM, McCarthy PM, Conte JV. Surgical repair of ventricular septal defect myocardial infarction: outcomes from the society of thoracic surgeons national database. *Ann Thorac Surg.* 2012; 94: 436-444.
11. Jones BM, Kapadia SR, Smedira MC, Robich M, Tuzcu EM, Menon V, et al. Ventricular septal rupture complicating acute myocardial infarction: a contemporary review. *Eur Heart J.* 2014; 35: 2060-2068.
12. Espinosa-Ledesma A, Ramírez-Orozco F, Herrera-Camacho G, Macías-Amezcuca MD, González-Ojeda A, Fuentes Orozco C. Mortalidad de la ruptura de septum interventricular posterior a infarto agudo al miocardio con manejo quirúrgico. *Cir Cir.* 2012; 80: 496-503.
13. Rojas Velasco G, Lerma C, Arias Mendoza A, Alvarez Sangabriel A, Altamirano A, Azar Manzur F, et al. Características clínicas, modalidades de tratamiento y mortalidad en la ruptura del septum interventricular postinfarto. *Arch Cardiol Mex.* 2011; 81: 197-203.
14. Costache VS, Chavanon O, Bouvaist H, Blin D. Early Amplatzer occluder closure of a postinfarct ventricular septal defect as a bridge to surgical procedure. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2007; 6: 503-504.
15. Balkanay M, Eren E, Keles E, Toker ME, Guler M. Double-patch repair of postinfarction ventricular septal defect. *Tex Heart Inst J.* 2005; 32: 43-46.

Consideraciones y responsabilidad ética:

Debido a la naturaleza del estudio (únicamente revisión de los expedientes clínicos) no se requirió de consentimiento informado, ni aprobación por el comité de ética en investigación.

Financiamiento: No se recibió apoyo financiero para la realización de esta investigación.

Conflicto de intereses: Ninguno.

Correspondencia:

Silvia Hernández-Meneses

Avenida Cuauhtémoc Núm. 330,
Col. Doctores, 06720,
Alcaldía Cuauhtémoc,
Ciudad de México, México,
E-mail: shm286@hotmail.com

La discinesia vesicular continúa siendo una incógnita a resolver en problemas médicos, revisión de la literatura

Gallbladder dyskinesia continues to be an unknown knowledge to resolve a medical problem, literature review

Leopoldo Herrera Chabert,^{*} Narcizo León Quintero,^{*,‡} Enrique Llamas Prieto,^{*,‡} María Gema Rico Guzmán,^{*,§} Alfredo Ávila Toscano^{*,¶}

Palabras clave:

Discinesia vesicular, reto, cólico, náuseas, vómito, distensión abdominal.

Keywords:

Gallbladder dyskinesia, challenge, colic, nausea, vomit, abdominal bloating.

RESUMEN

Introducción: El propósito de este informe es describir que la discinesia de la vesícula biliar representa el trastorno más difuso de la motilidad gastrointestinal sin conocer el origen, el diagnóstico de la discinesia vesicular continúa siendo un desafío, especialmente para los médicos que no están bien relacionados o familiarizados con esta entidad de dolor en epigastrio o cuadrante superior derecho, sin ninguna alteración orgánica que pueda explicar los síntomas del paciente. La discinesia de la vesícula biliar debe sospecharse en pacientes con dolor biliar, en quienes las enzimas hepáticas, pancreáticas, la ecografía abdominal hepatobiliar y la endoscopia digestiva alta son normales, sin alteraciones que expliquen el cuadro clínico. **Material y métodos:** De 132 pacientes operados de colecistectomía, sólo 60 pacientes con discinesia vesicular se registraron en este estudio, de los cuales, sólo 55 pacientes se sometieron a medicina nuclear para gammagrafía hepatobiliar con prueba de Boyden. Todos estaban sintomáticos, y no se mitigaban sus molestias con antiácidos, prokinéticos o inhibidores de la bomba de protones. **Resultados:** De los 60 pacientes que se sometieron a colecistectomía por cirugía laparoscópica, todos ellos han reportado de buenos a excelentes resultados tanto funcionales como sintomáticos, con una morbilidad mínima, sin muertes y sin recurrencia de la sintomatología a seis meses de seguimiento. **Conclusiones:** Desde la primera descripción por Krukenberg en 1903, el enfoque de la discinesia vesicular no ha ganado popularidad mundial entre los cirujanos. Creemos que cuando hay una historia clínica precisa, un examen físico completo que concluya que no hay visceromegalias y en ausencia de cálculos biliares u otra patología estructural en el ultrasonido abdominal, se debe considerar una discinesia vesicular hasta que no se demuestre lo contrario.

ABSTRACT

Introduction: The purpose of this report is to describe that gallbladder dyskinesia represents the most diffuse disorder of gastrointestinal motility without knowing the origin; the diagnosis of gallbladder dyskinesia is a challenge, particularly for doctors who are not well related or familiar with this entity of abdominal pain without any abdominal alteration that can explain the patient symptoms. Gallbladder dyskinesia should be suspected in patients with biliary pain, in which liver and pancreatic enzymes, abdominal hepatobiliary ultrasound and upper gastrointestinal endoscopy are normal, without alterations that explain the clinical picture. **Material and methods:** We operated 132 patients, where only 60 patients with gallbladder dyskinesia were enrolled in this study. Fifty-five from the 60 patients underwent a (HIDA) scintigraphy with Boyden test. They were all severely symptomatic, which were not relieved by antacids, prokinetics or proton pump inhibitors. **Results:** Of the 60 patients who underwent to cholecystectomy by laparoscopy surgery, all of them have reported well to excellent functional and symptomatic outcomes with minimal morbidity, no deaths, and no recurrence of symptomatology, six months follow up. **Conclusions:** Since the first description by Krukenberg in 1903, gallbladder dyskinesia approach has not gained worldwide popularity among surgeons. It is our belief that when there are a precise history, complete physical examination that concludes that there are not visceromegalias, and in the absence by US of gallstones or another structural pathology, you should considerate a gallbladder dyskinesia until proven otherwise.

* Departamento de Gastro-Cirugía. Hospital San Javier. Guadalajara, Jalisco, México.

‡ Cirugía General.

§ Medicina Nuclear.

¶ Patólogo.

Recibido: 23/08/2019

Aceptado: 30/05/2021



Citar como: Herrera CL, León QN, Llamas PE, Rico GMG, Ávila TA. La discinesia vesicular continúa siendo una incógnita a resolver en problemas médicos, revisión de la literatura. *Cir Gen.* 2020; 42 (4): 288-299. <https://dx.doi.org/10.35366/101398>

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Posterior a la revisión del metaanálisis sistemáticamente usando "The PubMed/Medline and Scopus" de 1980 a 2016 para identificar lo relevante en la literatura, utilizando términos relacionados con la misma enfermedad como: discinesia vesicular, discinesia biliar, vesícula funcional, espasmo biliar o colecistitis acalculosa y HIDA o centellografía (colecistografía), fracción de eyección y colecistectomía.^{1,2}

En este ejercicio se revisaron 29 estudios, incluyendo 2,891 pacientes contrastando la colecistectomía con el tratamiento médico, donde se observó que los pacientes con una fracción de eyección de la vesícula biliar (GEF) normal o por arriba de 35% no se beneficiaron de la colecistectomía; mientras que aquellos con bajo GEF < 35% tuvieron mayor probabilidad (riesgo relativo [RR] = 2.37) de mejoría sintomática después de la cirugía.

Estos autores concluyeron que es posible que un GEF bajo proporcione alguna guía para identificar a las personas con discinesia vesicular que puedan beneficiarse de la colecistectomía; sin embargo, los datos disponibles fueron inconsistentes y se basan en estudios de baja calidad que a menudo están sujetos a los pacientes y al impacto de factores de confusión. Por estas razones, esos autores especularon que el papel de la gammagrafía y la colecistectomía en la definición y el tratamiento de este trastorno sigue sin estar claro en espera de un estudio definitivo.¹⁻⁵

El primero en referirse a la discinesia vesicular fue Krukenberg en 1903. Posteriormente los patólogos Aschoff y Bacmeister y la describieron en 1909 como la estasis de la vesícula biliar que ocurre sin inflamación o sin litos biliares.¹⁻⁵

El reconocimiento del dolor biliar en ausencia de cálculos biliares se describió por primera vez en la década de 1920. En 1924, Blalock⁶ describió a 139 pacientes con colecistitis acalculosa de 735 pacientes con enfermedad lito biliar. Ya en 1926, Whipple,⁷ de acuerdo con el artículo de Blalock, cuestionó la colecistectomía realizada sin una patología definida que lo justificara. En ese año, según los criterios quirúrgicos para la colecistectomía, Whipple recomendó dejar in situ una vesícula biliar acalculosa de aspecto normal, nada de lo que observaron de

los 47 pacientes sometidos a colecistectomía sin evidencia de cálculos biliares, de los cuales 76.6% se mostraron asintomáticos en el seguimiento en comparación con casi 90% de los casos con litiasis vesicular.⁶ La colecistografía fue descrita por primera vez en 1924 por Graham y Cole,⁸ quienes utilizaron tetrabromofenoltaleína, una sustancia que se excreta en el árbol biliar para permitir la obtención de imágenes radiológicas de la vesícula biliar y el árbol biliar. En las décadas siguientes, varios pacientes fueron sometidos a colecistectomía en ausencia de cálculos biliares. De manera similar, otros médicos como Gleen y Mannix⁹ estudiaron en 1956 los resultados en pacientes que se sometieron a colecistectomía por vesículas biliares sin cálculos y no inflamadas, informando que sólo 65% de los pacientes tuvieron una mejoría en sus síntomas, 11% informó alguna mejoría, mientras que 25% no informó ninguna mejora en absoluto.

Con el uso creciente de colecistoquinina durante la colecistografía, Freeman y colaboradores¹⁰ en 1975 y otros han informado sobre el uso de la inyección de colecistoquinina para identificar a pacientes con enfermedad vesicular acalculosa, y quiénes pueden beneficiarse de la colecistectomía. En el estudio de Freeman de 22 pacientes con fracción de eyección disminuida o reproducción de síntomas con la inyección de colecistoquinina, 95% informó alivio o mejoría de los síntomas.

Durante las décadas que han transcurrido desde el estudio de Freeman y colaboradores,¹⁰ ha mejorado el diagnóstico, y estudios posteriores han encontrado similitudes con altas tasas de éxito en comparación con la literatura de principios del siglo XX.

PATOGÉNESIS

Se desconoce la patogenia exacta de la disfunción de la vesícula biliar, pero se presume que el dolor asociado con la disfunción de la vesícula biliar podría estar relacionado con una señalización funcional muy compleja que causa una obstrucción funcional del flujo biliar de la vesícula biliar debido quizás a un estrechamiento no oclusivo del conducto cístico. Otra hipótesis es la anomalía en la capa de músculo liso de la vesícula biliar que causa el

deterioro del vaciado de la vesícula biliar, la cual fue propuesta por Merg,^{11,12} quien mostró una mayor incidencia de colecistitis crónica en pacientes con disfunción de la vesícula biliar en comparación con los sujetos normales. La disfunción de la vesícula biliar se ha asociado con motilidad alterada en otros órganos gastrointestinales, por ejemplo, el deterioro del vaciado de la vesícula biliar se ha observado con mayor frecuencia en adultos que sufren estreñimiento de tránsito lento,¹³ o diarreas en hipersensibilidad, gastroparesia,¹³ y acalasia.¹³ Esto amplía la razón de si los trastornos de la motilidad funcional a menudo son concomitantes en áreas separadas del tracto gastrointestinal, reflujo gastroesofágico (hernia de hiato), gastroparesia (enfermedad ulceropéptica), estreñimiento (síndrome de colon irritable), diarreas (gastroenteritis), distensión abdominal postprandial (síndrome de intestino irritable o insuficiencia pancreática o hepática).

La colecistoquinina es un péptido neurotransmisor que se descubrió originalmente en el intestino (Ivy y Oldberg en 1928), pero se distribuye ampliamente en el sistema nervioso central (Van der Haegen en 1975).¹⁴⁻¹⁶

La colecistoquinina (CCK) es un péptido neurotransmisor que se secreta principalmente de dos maneras: CCK33 y CCK8, se condensan en las células I de la mucosa duodenal y el yeyuno. También se sintetizan en el sistema nervioso central, principalmente en las formas de CCK8 y CCK4.

Los dos receptores que median los efectos de CCK son CCKA y CCKB.

El receptor CCKA (A de alimentación) se encuentra principalmente en el tracto gastrointestinal, mientras que el receptor CCKB (B de cerebro) se encuentra principalmente en el cerebro.^{11,14-16}

La colecistoquinina (CCK) ejerce múltiples efectos gastrointestinales y se libera durante las comidas, provocando vaciamiento gástrico retardado, contracción de la vesícula biliar, regulación de la motilidad intestinal y secreción de enzimas pancreáticas en comunicación con el cerebro a través del vago, mientras que en el cerebro causa un efecto anorexigénico, sueño postprandial y se especula que tiene un papel en las emociones.^{11,13-16}

La función de la vesícula biliar implica ciclos de señalización muy complejos. Una

hipótesis con respecto a la causa del dolor en la discinesia vesicular es el aumento de la presión de la vesícula biliar que al no contraerse apropiadamente se va acumulando bilis en la vesícula biliar.

En 1997 se demostró la formación de cristales en la bilis¹⁷ que forman litiasis biliar en pacientes sometidos a colecistectomía debido a discinesia vesicular; por lo tanto, la inflamación de la pared de la vesícula biliar se ha propuesto como una causa de dolor, puesto que incluso 94% de los pacientes sometidos a cirugía muestran cambios crónicos y agudos de colecistitis en el estudio histológico.^{17,18-20}

Otra hipótesis propuesta para la discinesia de la vesícula biliar es la existencia de hipersensibilidad generalizada en las vías neurales que conectan el cerebro y el tálamo con el intestino.

Se ha demostrado hipersensibilidad visceral en pacientes con otros trastornos biliares funcionales como en la disfunción del esfínter de Oddi.²⁰

También se ha demostrado que los pacientes con síndrome del intestino irritable muestran una contracción alterada de la vesícula biliar en respuesta a la colecistoquinina, por lo tanto, la discinesia de la vesícula biliar puede ser el resultado de defectos en la señalización nerviosa de colecistoquinina que causa cambios en la composición de la bilis y la colecistitis crónica.^{16,17,20}

La discinesia de la vesícula biliar representa el trastorno más difuso de la motilidad gastrointestinal.

La enfermedad por reflujo gástrico esofágico y la inactividad del colon afectan a un gran número de pacientes con discinesia vesicular, por lo que se confunde habitualmente, diagnosticándose síndrome del intestino irritable, lo que sugiere una relación entre los dos trastornos.^{19,21} Los receptores de colecistoquinina se expresan a través del tracto gastrointestinal y entre otras cosas, afectan la motilidad del colon y la función sensorial.

Con base en estas propiedades, los antagonistas de la colecistoquinina se han desarrollado para tratar trastornos funcionales como el síndrome del intestino irritable.^{17,19,21,22}

Hay múltiples formas activas de colecistoquinina y se reconoce que es el neuropéptido más distribuido en el cerebro con altas

concentraciones de éste y sus receptores en la corteza cerebral, en el bulbo olfatorio, el hipotálamo, las amígdalas, el hipocampo, el cuerpo estriado, la materia gris periacueductal y la médula espinal.

Esta distribución neuroanatómica ha generado especulaciones sobre su papel en los trastornos de ansiedad, lo que dio lugar a múltiples estudios incluidos los antagonistas de la colecistoquinina.^{15,16}

Se cree que la dismotilidad de la vesícula biliar desempeña un papel central en la patogénesis.

La dismotilidad de la vesícula biliar puede ser el resultado de un trastorno metabólico inicial (es decir, bilis sobresaturada con colesterol), que aumenta la viscosidad biliar, o un trastorno de motilidad primaria en ausencia, al menos inicialmente, de cualquier anomalía en la composición de la bilis.^{17,21} El trastorno funcional de la vesícula biliar se ha asociado con un vaciado gástrico anormal y un tránsito colónico anormal, lo que sugiere un posible trastorno generalizado de la motilidad gastrointestinal.^{11,12,17,19,21}

DIAGNÓSTICO

En 1923 Westphal la describe como “disfunción del sistema nervioso autónomo de la vesícula biliar”.^{1,3} La discinesia de la vesícula biliar se ha postulado desde hace varias décadas como una entidad que constituye un trastorno en la motilidad de la vesícula biliar, que se manifiesta clínicamente con dolor biliar en el cuadrante superior derecho o en epigastrio que en un gran número de pacientes es posible que se irradie a la región infraescapular derecha, el dolor a menudo se asocia con diaforesis, náuseas y vómito, puede acompañarse también de distensión abdominal, estreñimiento o evacuaciones diarreicas y/o reflujo G/E.^{21,23}

El dolor se estabiliza en menos de una hora, que varía de intensidad moderada a insuportable y una vez que se ha estabilizado, el dolor generalmente dura al menos 30 minutos y luego desaparece lentamente durante varias horas.^{21,23,24}

En un gran porcentaje de pacientes en quienes el ultrasonido de abdomen es negativo para colelitiasis, se hacen equivocadamente un sinnúmero de diagnósticos erróneos como de colon

irritable, enfermedad ácido péptica, patología hepática o pancreática, trayendo como consecuencia la solicitud de exámenes no apropiados con costos innecesarios y la indicación de prescripciones inadecuadas, lo cual redundaría en mayores costos de la atención y lo que es más grave, la persistencia de la sintomatología que no mejora con la ingesta de antiácidos, inhibidores de la bomba de protones o procinéticos, o que reaparecen esos síntomas posterior a la suspensión de los medicamentos.^{21,23,24}

La prevalencia de la discinesia de la vesícula biliar se estima en 8% en hombres y 22% en mujeres.^{21,25} Definitivamente, el diagnóstico de discinesia vesicular es un reto, particularmente para los médicos que no están bien relacionados o familiarizados con esta entidad de dolor en el cuadrante superior derecho, acompañado de diaforesis, náuseas y vómitos gastrobiliar o alimenticio y prácticamente siempre con un ultrasonido abdominal hepatobiliar sin evidencia de litiasis, lodo o inflamación de la vesícula biliar, con pruebas normales de función hepática, pancreática y con una endoscopia esofágica, gastroduodenal normal.^{21,23,24}

Los criterios de Roma IV incluyen²⁶ “fracción de eyección baja de la vesícula biliar” posterior a la estimulación alimenticia como criterio “de apoyo” para hacer este diagnóstico.^{5,14,27,28}

La discinesia de la vesícula biliar constituye aproximadamente 80% de los pacientes con “enfermedad de la vesícula biliar no especificada” en los Estados Unidos, donde en los últimos años se han triplicado los ingresos hospitalarios por esta enfermedad, con un aumento de 700% en la población pediátrica, constituyendo de 5 a 20% de las colecistectomías en pacientes adultos y de 10 a 50% en la población pediátrica de ese país.^{21,25}

Los criterios de Roma III para el diagnóstico de trastornos funcionales de la vesícula biliar lo definieron como dolor de tipo biliar con enzimas hepáticas y pancreáticas normales, junto con la exclusión por US abdominal de otras enfermedades estructurales, incluidos los cálculos biliares y una endoscopia alta normal.

Los criterios de Roma III definen la discinesia vesicular como la existencia de diversos síntomas que tienen variaciones durante períodos como:

1. Un episodio de dolor de al menos 30 minutos.
2. Síntomas recurrentes en distintos intervalos (no diario).
3. Dolor en incremento paulatino.
4. Dolor moderado a severo que interrumpe en ocasiones las actividades cotidianas y que puede requerir evaluación en el servicio de urgencias.
5. El dolor no se alivia con evacuaciones intestinales.
6. El dolor no disminuye con los cambios de posición.
7. El dolor no se alivia con el consumo de antiácidos, inhibidores de la bomba de protones o procinéticos.
8. Exclusión de otras enfermedades estructurales que puedan explicar los síntomas.

En la versión de los criterios de Roma IV para el diagnóstico de trastornos funcionales, la “fracción de eyección baja” de la vesícula biliar se ha incluido como criterio de apoyo en el diagnóstico de discinesia vesicular.^{5,14,28}

Los criterios de Roma IV para el trastorno funcional de la vesícula biliar requieren:²⁶ dolor biliar, que se define como dolor en el epigastrio y/o en el cuadrante superior derecho que cumple con todos los criterios siguientes:

1. Dolor progresivo hasta un nivel constante y dura al menos 30 minutos.
2. Dolor que ocurre a diferentes intervalos (por lo general no diariamente).
3. Dolor lo suficientemente grave para interrumpir las actividades cotidianas o acudir al servicio de urgencias (< 20%) con evacuaciones intestinales o que se alivie con el cambio postural o la supresión ácida.

Los criterios que respaldan el dolor biliar, pero que a la vez no son necesarios, incluyen: dolor asociado con náuseas y vómitos, radiación de dolor en la región infrascapular derecha y dolor que despierta al paciente. Ausencia de cálculos biliares, inflamación u otra patología estructural.

Los criterios que respaldan el trastorno funcional de la vesícula biliar, pero que no son obligatorios, incluyen: la fracción de eyección de la vesícula biliar (GEF) baja en la gammagra-

fía hepatobiliar menor de 35% que se realiza en el departamento de medicina nuclear y que dependerá de una infusión intravenosa de CCK, o una comida grasosa oral y un tiempo de 5, 30 o 40 minutos. En nuestro hospital utilizamos en todos los pacientes estimulación oral con 40 minutos como tiempo total postestimulación para leer la fracción de eyección de la vesícula biliar.

Se recomendó un límite de 35% para definir el límite inferior normal de GEF^{5,14,28} que puede diagnosticar la discinesia de la vesícula biliar y predecir una buena respuesta a la colecistectomía.^{5,14,28}

Presentación clínica

Dolor postprandial o distensión abdominal acompañado de náuseas relacionadas con intolerancia a los alimentos grasos, que no se alivian con antiácidos, inhibidores de la bomba de protones o procinéticos.

Náuseas 52%, vómitos 43%, distensión abdominal 21%, saciedad temprana 21%, estreñimiento 21%, diarrea 13%, síntomas que ocurren una o más veces en un periodo de 12 meses y donde no hay evidencia de patología o anomalía estructural que explique el origen de los síntomas.^{21,23,24,29}

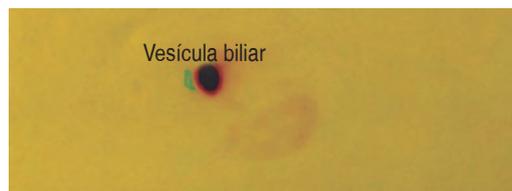
En la primera entidad en la que uno debe pensar en un paciente con dolor epigástrico, o CSD, distensión abdominal y vómitos gastrobilíares 15-20 minutos después de la ingesta de alimentos, particularmente cuando se asocia con pruebas de función hepática y pancreática (aminotransferasas, gamma-glutamyl transpeptidasa, fosfatasa alcalina, bilirrubina total y conjugada, amilasa, lipasa, BH, VSG y PCR normales) con endoscopia esófago-gastroduodenal normal y con un USG abdominal sin evidencia de litiasis o inflamación de la vesícula biliar, debe considerarse una discinesia vesicular hasta que no se demuestre lo contrario y dentro del protocolo para seguir esta entidad es realizar una estudio de la vesícula biliar en el servicio de medicina nuclear (*Figura 1*) con HIDA, también conocida como colecistografía por gammagrafía hepatobiliar con ^{99m}Tc marcado con ácido hepático iminodiacético (HIDA), que se administra como un bolo intravenoso del marcador radio marcado, el cual es absorbido por el hígado y concentrado en la vesícula biliar

como la bilis, observando ya la vesícula biliar al minuto 20 y después de 60 minutos de llenado se le administra al paciente una inyección de un medicamento llamado colecistoquinina (CCK) o se le permite comer una comida grasosa que debe realizarse en ese momento, ya que tanto CCK administrada IV como la comida oral grasosa (prueba de Boyden) son señales para que la vesícula biliar se contraiga, y si la fracción de eyección de la vesícula biliar (GEF) es inferior a 35% después de 40 minutos de medición, la prueba se considera universalmente positiva para la discinesia de la vesícula biliar (Krishnamurthy lo describió en 1981).^{5,14,28}

La utilidad de examinar por medicina nuclear con HIDA la discinesia de la vesícula biliar se centra en su capacidad para evaluar indirectamente la contractilidad de la vesícula biliar en respuesta a la estimulación (hoy en día de una ingesta de comida grasosa), donde los resultados se expresan en términos del porcentaje del marcador radioactivo vaciado en la fracción de eyección de la vesícula biliar (GEF) (Figuras 2 y 3); 17 estudios anteriores que usaron colecistografía oral y estimulación con CCK IV, informaron que un grupo de pacientes con dolor biliar y sin evidencia



Figura 1: SIEMENS SYMBIA INTEVO medicina nuclear más CT Scan.



Parámetro	99m Technetium
Fracción de eyección	10%
Inicio intervalo FE	0 min
Fin intervalo FE	39 min
T máx	0 min
T mín	39 min

Figura 2: Ácido iminodiacético hepatobiliar (HIDA) que muestra la vesícula biliar FE (fracción de eyección) 10% positiva para discinesia de vesícula biliar.

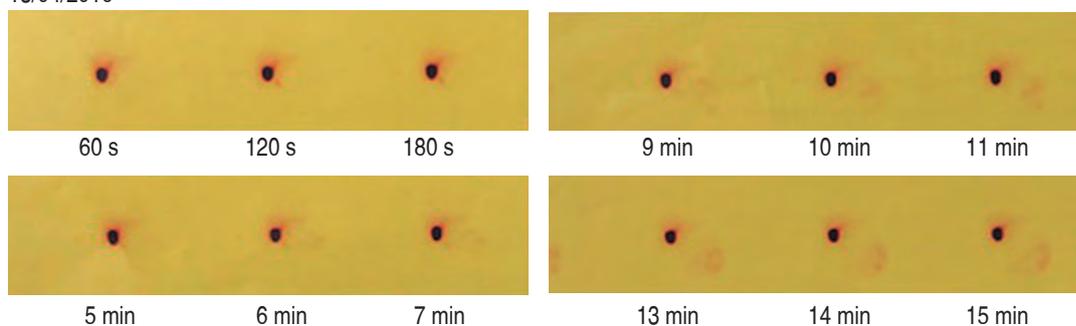
de cálculos biliares tenían una vesícula biliar poco contráctil, que se remonta a la década de 1970.²⁸ Después de 40 años las técnicas de colecistografía en medicina nuclear (Figura 1) han mejorado considerablemente, y la colecistectomía se ha utilizado durante bastante tiempo para tratar pacientes con bajo GEF inferior a 35%, obteniendo excelentes resultados a pesar de la naturaleza algo vaga de este trastorno mal definido y las limitaciones de las pruebas de diagnóstico propuestas. Sin embargo, la incidencia de colecistectomía como tratamiento de la discinesia vesicular (es decir, individuos sin cálculos biliares u otra patología orgánica de la vesícula biliar) ha aumentado rápidamente en los Estados Unidos en comparación con otras partes del mundo, particularmente desde el surgimiento del abordaje laparoscópico.^{5,14,19,20,28}

Por lo tanto, a pesar de años de investigación y debate, aún existen controversias con respecto al diagnóstico y el pronóstico de la discinesia vesicular así como la utilidad de la colecistectomía para la discinesia de la vesícula biliar. Nuestro objetivo, por lo tanto, fue analizar en una revisión sistemática el desempeño de la fracción de eyección de la vesícula biliar menor de 35% en la predicción de la respuesta

13/04/2016

Figura 3:

Ácido
iminodiacético
hepatobiliar (HIDA)
que muestra la
vesícula biliar EF
10% compatible
con discinesia de
la vesícula biliar.



a la colecistectomía en pacientes con discinesia vesicular.

Hay que tener en cuenta y recabarlos en la historia clínica que varias afecciones médicas pueden disminuir la GEF como diabetes mellitus, embarazo, enfermedad celíaca y síndrome del intestino irritable así como la administración de medicamentos como anticolinérgicos, opioides, AINEs, bloqueadores de los canales de calcio, anticonceptivos orales, antagonistas de los receptores de histamina² y benzodiazepinas, los cuales deben suspenderse por lo menos 24 horas antes del estudio.^{5,14,18,28}

MATERIAL Y MÉTODOS

De junio de 2015 hasta junio de 2019 hemos operado mediante cirugía laparoscópica 132 pacientes; hubo 38 hombres (28.7%) y 94 mujeres (71.2%), con una edad media de 28 años (rango, 14-58 años). Sólo los pacientes con discinesia vesicular se incluyeron en este estudio. Pacientes con litiasis vesicular fueron excluidos del estudio.

Todos los pacientes se sometieron a colecistectomía por cirugía laparoscópica.

De 60 pacientes diagnosticados con discinesia vesicular, 42 fueron mujeres (70%) y 18 hombres (30%) (Tabla 1).

Todos los pacientes se sometieron a una ecografía abdominal, donde no se observaron cálculos, lodo, ni inflamación de la vesícula biliar, seguidos por 55 pacientes con gammagrafía hepatobiliar; ácido iminodiacético hepático (HIDA) marcado con tecnecio (Tc) ^{99m} y con estimulación por una alimentación oral estándar con grasa, mostrando una fracción de

eyección de la vesícula biliar (GEF) menos de 35%, hubo cinco pacientes a quienes no se les realizó HIDA, debido a anomalías previas de la vesícula biliar por US abdominal como capuchón o gorro frigio o presencia de tabique en cuello o en fondo de la vesícula biliar sin litiasis, lodo o inflamación.

Los diagnósticos histopatológicos de los 60 pacientes operados fueron compatibles con colecistitis crónica agudizada y que coincidía con adherencias del epiplón mayor, duodeno, colon transversal a bolsa de Hartman, o cuerpo, o fondo vesicular o que el epiplón mayor cubría completamente toda la vesícula biliar como se aprecia en las Figuras 4 a 6.

En la revisión de histopatología, 10 tenían lodo y colesterosis de la mucosa biliar (Figuras 7 y 8), en dos se detectaron pólipos y tres tenían segmentación de la vesícula biliar, uno en fondo y dos en bolsa de Hartmann que no fueron detectados por US abdominal.

Del total de los pacientes en este estudio, 100% presentaron síntomas de dolor abdominal superior, acompañados de diaforesis, náuseas, vómito, distensión abdominal, estreñimiento, reflujo gastroesofágico postprandial en ausencia de otras causas atribuibles y asociadas con fracciones de eyección de la vesícula biliar bajas (GEF) menor de 35%, y no hubo evidencia de hernia de hiato por endoscopia en los pacientes que referían reflujo G/E.

El dolor abdominal, las náuseas, vómito, estreñimiento y la distensión abdominal fueron los síntomas más comunes, y diaforesis cuando el dolor era tan intenso que tenían que acudir a urgencias o éste cedía en un lapso de 30 minutos.

Tabla 1: Casos de discinesia vesicular, patología y síntomas acompañantes.

Sexo	Edad	Patología	FE vesicular (%)	Síntomas acompañantes
1. F	32	Lodo	20	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento
2. F	32	Lodo	35	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal
3. M	39	Lodo	28	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento
4. F	34	Colecistitis	2	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento
5. F	52	Colecistitis	15	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal
6. F	57	Colecistitis	20	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal
7. F	27	Colecistitis	10	Dolor en epigastrio, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento, reflujo gastroesofágico
8. M	32	Colecistitis	3	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal
9. F	20	Colecistitis	7	Dolor en epigastrio, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento, reflujo gastroesofágico
10. F	25	Colecistitis	35	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal
11. F	19	Colecistitis	8	Dolor en epigastrio, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento, reflujo gastroesofágico
12. F	28	Colecistitis	35	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal
13. F	53	Colecistitis	35	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal
14. F	22	Colecistitis	20	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, reflujo gastroesofágico
15. F	18	Colecistitis	1.8	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, reflujo gastroesofágico
16. F	57	Lodo y pólipo	30	Dolor en CSD postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento
17. F	26	Colecistitis	16	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, reflujo gastroesofágico
18. F	40	Colecistitis	24	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal
19. F	19	Colecistitis	15	Dolor en epigastrio, náusea, vómito, distensión abdominal, reflujo gastroesofágico, estreñimiento
20. F	25	Colecistitis	24	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal
21. M	17	Colecistitis	35	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal
22. M	42	Colecistitis	35	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal
23. F	54	Gorro frigio	0	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento
24. F	30	Colecistitis	24	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal
25. M	49	Lodo	2	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal
26. F	18	Gorro frigio	3	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, reflujo gastroesofágico
27. F	36	Colecistitis	25	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, reflujo gastroesofágico
28. M	37	Colecistitis	28	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal
29. F	55	Gorro frigio	3	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, reflujo gastroesofágico
30. F	51	Lodo	0	Dolor continuo en epigastrio y CSD, irradiación subescapular derecha, estreñimiento
31. M	25	Colecistitis	13	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, reflujo gastroesofágico
32. F	32	Gorro frigio	3	Dolor en epigastrio, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento, reflujo gastroesofágico
33. F	37	Gorro frigio	3	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal
34. F	24	Gorro frigio	3	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal

Continúa la Tabla 1: Casos de discinesia vesicular, patología y síntomas acompañantes.

Sexo	Edad	Patología	FE vesicular (%)	Síntomas acompañantes
35. F	27	Gorro frigio	3	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, reflujo gastroesofágico
36. M	23	Gorro frigio	3	Dolor en epigastrio, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento, reflujo gastroesofágico
37. M	29	Colecistitis	24	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal
38. F	58	Lodo	0	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento
39. M	33	Colecistitis	32	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal
40. F	24	Colecistitis	35	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento
41. M	23			Gorro frigio dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, reflujo gastroesofágico
42. F	25			Gorro frigio dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento
43. M	40	Colecistitis	32	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento
44. F	34	Lodo	1	Dolor en epigastrio, náusea, vómito, distensión abdominal, reflujo gastroesofágico, estreñimiento
45. M	57	Lodo	0	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento
46. M	29	Pólipo	25	Dolor en CSD postprandial, náusea, distensión abdominal, reflujo gastroesofágico, estreñimiento
47. F	20	Lodo	28	Dolor en CSD postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento
48. M	47	Colecistitis	32	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento
49. F	20			Gorro frigio dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento
50. F	20	Colecistitis	10	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento
51. F	40	Colecistitis	1	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento
52. F	26	Colecistitis	0	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, reflujo gastroesofágico
53. F	23	Colecistitis	35	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento
54. F	32	Colecistitis	27	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, diarrea, distensión abdominal, estreñimiento
55. F	36	Colecistitis	24	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento
56. M	26	Colecistitis	21	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento
57. M	29			Gorro frigio dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, reflujo gastroesofágico
58. F	20			Gorro frigio dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, reflujo gastroesofágico
59. F	14	Lodo	9	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, reflujo gastroesofágico
60. F	35	Colecistitis	34	Dolor en epigastrio postprandial, náusea, vómito, distensión abdominal, estreñimiento

F = femenino; M = masculino; FE = fracción de eyección; CSD = cuadrante superior derecho.

La GEF media fue de 26.0%.

A todos los pacientes se les siguió por seis meses, no hubo ninguna pérdida, todas las preguntas que se les hicieron fueron relativas a sus síntomas principales antes de la cirugía tomados

del expediente clínico y la satisfacción posterior a la cirugía. Todos los pacientes revelaron que los síntomas fueron completamente aliviados, incluyendo los de reflujo G/E posterior a la colecistectomía.

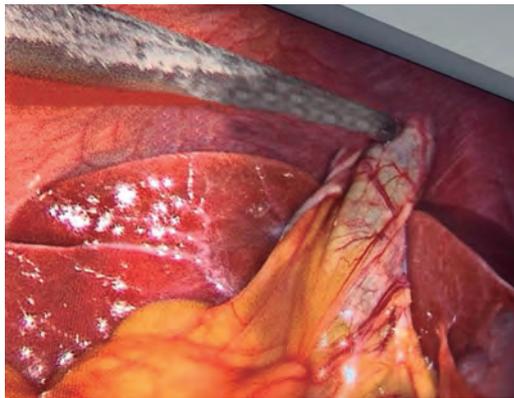


Figura 4: Observe las adherencias del proceso crónico. Múltiples adherencias, prácticamente no se identifica ninguna estructura de la vesícula y en la mayoría de estos casos de mucha inflamación el duodeno está adherido a la vesícula.



Figura 5: Observe la inflamación en la bolsa de Hartman de un proceso crónico.

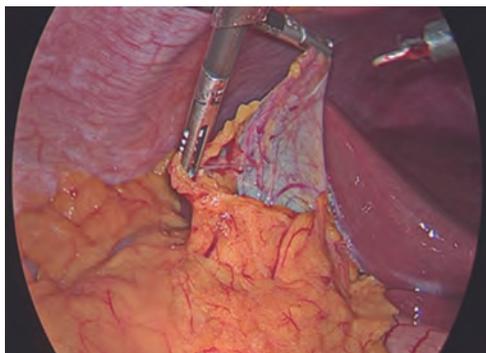


Figura 6: Observe la adherencia del epiplón mayor a toda la vesícula por un proceso inflamatorio crónico que no se percibió en el US abdominal.

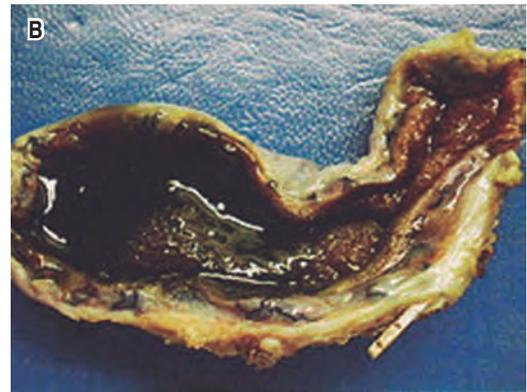
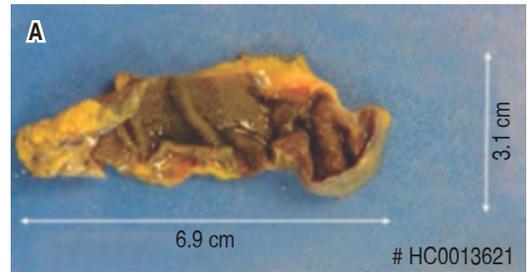


Figura 7: Observe la inflamación de la vesícula biliar, la mucosa congestiva y edematosa colesterosis de la mucosa (A) sin litiasis y lodo (B).

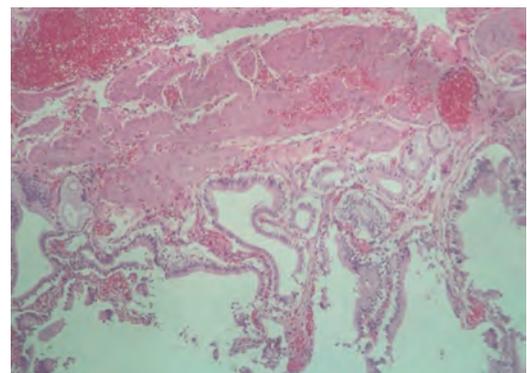


Figura 8: Pared vesicular edematosa y congestiva, infiltrado inflamatorio de tipo mixto de predominio polimorfonuclear que afecta hasta la muscular.

RESULTADOS

De los 60 pacientes que se sometieron a colecistectomía por cirugía laparoscópica por discinesia vesicular, todos reportaron de buenos a excelentes resultados funcionales y sintomáticos con una morbilidad mínima, sin

muerdes, sin complicaciones, sin infecciones y sin recurrencia de la sintomatología.

CONCLUSIÓN

La discinesia de la vesícula biliar continúa siendo más frecuente en mujeres que en hombres, en personas más jóvenes que en adultos y se caracteriza clínicamente por síntomas de dolor de tipo biliar en ausencia de cálculos biliares u otra patología estructural.

La discinesia de la vesícula biliar sigue siendo un reto y un misterio clínico para los cirujanos gastroenterólogos.

La colecistectomía ha mostrado eficacia para curar los síntomas en más de 90% de los pacientes.⁴

Para evitar el diagnóstico tardío debe usarse el HIDA con estimulación alimenticia lo más pronto posible en la evaluación de los cólicos biliares con ecografía negativa.

REFERENCIAS

1. Strode JE. Biliary dyskinesia from the surgical viewpoint. *Ann Surg.* 1943; 117: 198-206.
2. Gudsoorkar VS, Oglat A, Jain A, Raza A, Quigley EMM. Systematic review with meta-analysis: cholecystectomy for biliary dyskinesia-what can the gallbladder ejection fraction tell us? *Aliment Pharmacol Ther.* 2019; 49: 654-663.
3. Barnes SL, Clark DM, Schwartz RW. Biliary dyskinesia: a brief review. *Curr Surg.* 2004; 61: 428-434.
4. Singhal V, Szeto P, Norman H, Walsh N, Cagir B, VanderMeer TJ. Biliary dyskinesia: how effective is cholecystectomy? *J Gastrointest Surg.* 2012; 16: 135-140; discussion 140-141.
5. Dave RV, Pathak S, Cockbain AJ, Lodge JP, Smith AM, Chowdhury FU, et al. Management of gallbladder dyskinesia: patient outcomes following positive ^{99m}technetium (Tc)-labelled hepatic iminodiacetic acid (HIDA) scintigraphy with cholecystokinin (CCK) provocation and laparoscopic cholecystectomy. *Clin Radiol.* 2015; 70: 400-407.
6. Blalock AA. A statistical study of 888 cases of biliary tract disease. *Johns Hopkins Hosp Bull.* 1924; 35: 391-409.
7. Whipple AO. Surgical criteria for cholecystectomy. *Bull N Y Acad Med.* 1926; 2: 302-306.
8. Graham EA, Cole WA. Roentgenologic examination of the gallbladder. Preliminary report of a new method utilizing intravenous injection of tetrabromophenolphthalein. *JAMA.* 1924; 82: 613-614.
9. Glenn F, Mannix H Jr. The acalculous gallbladder. *Ann Surg.* 1956; 144: 670-680.
10. Freeman JB, Cohen WN, DenBesten L. Cholecystokinin cholangiography and analysis of duodenal bile in the investigation of pain in the right upper quadrant of the abdomen without gallstones. *Surg Gynecol Obstet.* 1975; 140: 371-376.
11. Merg AR, Kalinowski SE, Hinkhouse MM, Mitros FA, Ephgrave KS, Cullen JJ. Mechanisms of impaired gallbladder contractile response in chronic acalculous cholecystitis. *J Gastrointest Surg.* 2002; 6: 432-437.
12. Amaral J, Xiao ZL, Chen Q, Yu P, Biancani P, Behar J. Gallbladder muscle dysfunction in patients with chronic acalculous disease. *Gastroenterology.* 2001; 120: 506-511.
13. Penning C, Gielkens HA, Delemarre JB, Lamers CB, Masclee AA. Gall bladder emptying in severe idiopathic constipation. *Gut.* 1999; 45: 264-268.
14. Daurer M, Lammert F. Mandatory and optional function tests for biliary disorders. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2009; 23: 441-451.
15. Grace PA, Poston GJ, Williamson RC. Biliary motility. *Gut.* 1990; 31: 571-582.
16. Griebel G. Is there a future for neuropeptide receptor ligands in the treatment of anxiety disorders? *Pharmacol Ther.* 1999; 82: 1-61.
17. Velanovich V. Biliary dyskinesia and biliary crystals: a prospective study. *Am Surg.* 1997; 63: 69-74.
18. Adams DB. Biliary dyskinesia: does it exist? If so, how do we diagnose it? Is laparoscopic cholecystectomy effective or a sham operation? *J Gastrointest Surg.* 2013; 17: 1550-1552.
19. Hansel SL, DiBaise JK. Functional gallbladder disorder: gallbladder dyskinesia. *Gastroenterol Clin North Am.* 2010; 39: 369-379.
20. Cotton PB, Elta GH, Carter CR, Rome IV. Gallbladder and sphincter of Oddi disorders. *Gastroenterology.* 2016; 150: 1420-1429.
21. Kraag N, Thijs C, Knipschild P. Dyspepsia—how noisy are gallstones? A meta-analysis of epidemiologic studies of biliary pain, dyspeptic symptoms, and food intolerance. *Scand J Gastroenterol.* 1995; 30: 411-421.
22. Francis G, Baillie J. Gallbladder dyskinesia: fact or fiction? *Curr Gastroenterol Rep.* 2011; 13: 188-192.
23. Rigas B, Torosis J, McDougall CJ, Vener KJ, Spiro HM. The circadian rhythm of biliary colic. *J Clin Gastroenterol.* 1990; 12: 409-414.
24. Lund J. Surgical indications in cholelithiasis: prophylactic cholelithiasis: prophylactic cholecystectomy elucidated on the basis of long-term follow up on 526 nonoperated cases. *Ann Surg.* 1960; 151: 153-162.
25. Preston JF, Diggs BS, Dolan JP, Gilbert EW, Schein M, Hunter JG. Biliary dyskinesia: a surgical disease rarely found outside the United States. *Am J Surg.* 2015; 209: 799-803.
26. Bielefeldt K. The rising tide of cholecystectomy for biliary dyskinesia. *Aliment Pharmacol Ther.* 2013; 37: 98-106.
27. Drossman DA. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. *Gastroenterology.* 2006; 130: 1377-1390.
28. Tulchinsky M, Ciak BW, Delbeke D, Hilson A, Holes-Lewis KA, Stabin MG, et al. SNM practice guideline for hepatobiliary scintigraphy 4.0. *J Nucl Med Technol.* 2010; 38: 210-218.

29. Vogt DP. Gallbladder disease: an update on diagnosis and treatment. *Cleve Clin J Med.* 2002; 69: 977-984.

Declaraciones: Ninguno de los autores tiene nada que revelar.

Correspondencia:

Dr. Leopoldo Herrera Chabert

Av. Patria 1891-1509,

Col. Puerta de Hierro, 45116,

Zapopan, Jalisco, México.

Tel: 52 (33) 3813-4092 / (33) 1457-5882

E-mail: doctorchabert@hotmail.com

www.medigraphic.org.mx

Importancia de la antibioticoterapia ante colecciones intraabdominales complicadas en pacientes con lesión renal aguda: reporte de casos

Importance of antibiotic therapy in complicated intra-abdominal abscess in patients with acute kidney injury: case reports

Yeiscimin Sánchez-Escobedo,* Mónica Isabel León-Morales,† Roberto Ramírez-Vega§

Palabras clave:

Sepsis, infección intraabdominal, antibioticoterapia, enfermedad renal, lesión renal aguda.

Keywords:

Sepsis, intra-abdominal infection, antibiotic therapy, renal disease, acute kidney injury.

RESUMEN

Introducción: Las infecciones intraabdominales (IIA), cuando se asocian a lesión renal aguda, requieren modificaciones en la terapia antimicrobiana a emplear, tanto como iniciar de manera temprana y apropiada el antibiótico que cubra el espectro de gérmenes implicados. La importancia del control de la fuente repercute en el descenso de la tasa de mortalidad. **Descripción de casos clínicos:** Cinco pacientes con IIA complicada, cuyo valor medio de edad fue 55.6 años; 60% de esta población fueron hombres y 66% presentó comorbilidades como diabetes mellitus tipo dos, además de hipertensión arterial sistémica. En la mayoría de dichos sujetos, la presentación clínica fue dolor localizado y fiebre (75%) y las escalas de gravedad de disfunción orgánica (un promedio de SOFA de 15.8 puntos y AKIN 80% con LRA tipo III). El antibiótico profiláctico prehospitalario más empleado fue la ceftriaxona y, de acuerdo al antibiograma, se decidió cambiar por alguno del grupo de carbapenémicos. En días, la duración media de esa terapia antimicrobiana fue de 23.4, sin embargo, la media del lapso de estancia intrahospitalaria fue de 18.2, lo cual sugiere un periodo de tiempo prolongado. **Conclusión:** La sepsis tiene incidencia y mortalidad elevadas. Por ello, la antibioticoterapia debe ser elegida de acuerdo a la gravedad y estado clínico, de laboratorio y de la disponibilidad de los fármacos, permitiendo que la decisión médica sea basada en evidencia.

ABSTRACT

Introduction: When intra-abdominal infections are associated with acute kidney injury, certain modifications are needed in relation to the antimicrobial therapy to be used, since the antibiotic that covers the spectrum of germs involved must also be indicated appropriately and early. The importance of source control has an impact on the decrease in the mortality rate. **Description of clinical cases:** Five patients having complicated intra-abdominal infection, whose mean age was 55.6 years, 60% of this population were men and 66% presented comorbidities as type two diabetes and systemic arterial hypertension. The clinical presentation most frequent in such subjects was localized pain and fever (75%) and the severity scales of sepsis (average SOFA 15.8 points and AKIN 80% with LRA type III). The most frequently used prophylactic antibiotic in the pre-hospitalization stage was ceftriaxone and, once the antibiogram was performed, it was decided to switch to carbapenems. In days, the mean duration of antimicrobial therapy was 23.4; however, the average hospital stay was 18.2, which suggests a prolonged period of time. **Conclusion:** Sepsis has both high incidence and mortality; therefore, antibiotic treatment should be chosen according to the severity and clinical status, laboratory results and availability of drugs, allowing the medical decision to be based on evidence.

* Médico pasante del Servicio Social en Investigación. Facultad de Medicina. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
† Médico Cirujano y Partero. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
§ Residente de Cirugía General. Hospital Universitario de Puebla.

Recibido: 08/08/2019
Aceptado: 15/02/2021



Abreviaturas:

IIA= Infección intraabdominal.
LRA= Lesión renal aguda.
BLEE= β -lactamasa de espectro extendido.
AKIN= Acute Kidney Injury Network.
SOFA= Sequential Organ Failure Assessments.
qSOFA= Quick SOFA.

INTRODUCCIÓN

Una infección intraabdominal (IIA) se considera complicada cuando se presenta de manera difusa o localizada dentro de la cavidad abdominal y tiene repercusión sistémica.^{1,2}

Citar como: Sánchez-Escobedo Y, León-Morales MI, Ramírez-Vega R. Importancia de la antibioticoterapia ante colecciones intraabdominales complicadas en pacientes con lesión renal aguda: reporte de casos. Cir Gen. 2020; 42 (4): 300-305. <https://dx.doi.org/10.35366/101399>

Se produce a consecuencia de la perforación o inflamación de la pared intestinal, y por lo tanto son contaminaciones propiciadas por muchos microorganismos, incluso llegan a ser mixtas (fúngicas o parasitarias), sin embargo, muestran un predominio causal de bacterias anaerobias.^{3,4}

La presencia de sepsis predispone el desarrollo de lesión renal aguda (LRA), elevando aún más la tasa de mortalidad.⁵ Por ello, la importancia de elegir la terapia antibiótica adecuada en pacientes con LRA radica en que los antimicrobianos deben ajustarse a dosis capaces de alcanzar niveles séricos adecuados, evitando la sobredosis y la toxicidad de estos medicamentos, al igual que el riesgo de resistencia.^{4,5} Se han realizado diversos ensayos clínicos, los cuales concluyen que, de acuerdo a la tasa de filtración glomerular, se deben ajustar las dosis a fin de que sean efectivas, para que las drogas alcancen la concentración mínima inhibitoria y así logren su efecto bacteriostático o bactericida, según sea el caso, sin causar daño a los riñones.^{6,7}

En la IIA complicada existen estrategias, como el control de la fuente mediante trata-

miento quirúrgico y la elección de antimicrobianos, que se acompañan de índices de fracaso bajos y un descenso en la tasa de mortalidad. En México, un estudio multicéntrico acerca de sepsis reportó una mortandad de 30.4%, siendo la etiología abdominal la más frecuente con 47%, por ende, es de vital importancia contextualizar el caso de un paciente séptico con LRA, debido a que la evaluación de gravedad y la adopción de medidas terapéuticas urgentes conducen a una disminución del número de defunciones, de tal modo que cuando se controla con eficacia el origen y se utilizan antibióticos apropiados la tasa de respuesta favorable se ha registrado en 70 a 90%.^{8,9}

PRESENTACIÓN DE CASOS CLÍNICOS

En el grupo bajo investigación se incluyeron cinco enfermos, quienes presentaron choque séptico de origen abdominal evidenciado mediante algún estudio de radiología asociado a LRA en cualquier estadio según la clasificación AKIN (*Tabla 1*). La edad media de presentación fue de 55.6 años, siendo relativamente más frecuente en hombres con 60%. Las principales

Tabla 1: Características clínicas de la muestra estudiada. N = 5.

Paciente	Edad (años)	Sexo	Comorbilidades	Manifestación clínica inicial	Origen de infección	Diagnóstico Inicial	Diagnóstico Final
1	64	Femenino	DT2/HAS	Dolor en hipocondrio derecho, fiebre, náusea, vómito	Vesícula biliar	Colangitis severa + colecistitis aguda (Tokio grado III)	Piocollecisto
2	52	Masculino	Alcoholismo	Dolor en mesogastrio, náusea y fiebre	Páncreas	Pancreatitis aguda severa (Atlanta 2012)	Pseudoquiste pancreático (tipo V)
3	54	Masculino	DT2/alcoholismo	Fiebre, ictericia, dolor hipocondrio derecho	Hígado	Insuficiencia hepática crónica (Child-Pugh B)	Abscesos piógenos hepáticos
4	67	Femenino	DT2/HAS/IC	Vómito, dolor en fosa iliaca derecha	Riñón	Hidronefrosis vs pielonefritis + IVU complicada	Quiste renal (Bosniak I)
5	41	Masculino	HAS	Fiebre, ictericia, vómito	Vesícula biliar	Colangitis severa + coledocolitiasis	Perforación vesicular + peritonitis

DT2 = diabetes tipo 2, HAS = hipertensión arterial sistémica, IC = insuficiencia cardiaca, IVU = infección de vías urinarias.

Tabla 2: Evaluación hemodinámica y caracterización de lesión renal aguda. N = 5.

Paciente	Disfunción orgánica			Lesión renal aguda	
	TAM inicial (mmHg)	SOFA-Score	qSOFA-Score	CSi (mg/dl)	CSf (mg/dl)
1	63.33	14.0	3.0	8.4	1.30
2	60.00	12.0	2.0	3.1	1.00
3	56.67	16.0	2.0	1.9	1.30
4	50.00	20.0	3.0	12.9	3.20
5	51.67	17.0	3.0	3.7	1.60
Promedio	56.33	15.8 puntos	2.6 puntos	5.0	1.68

TAM = tensión arterial media, SOFA = *Sepsis related Organ Failure Assessment*, qSOFA = *Quick SOFA*, CSi = creatinina sérica inicial, CSf = creatinina sérica final.

comorbilidades asociadas a una IIA complicada fueron: hipertensión arterial sistémica y diabetes tipo dos (ambas en 33%), seguido de alcoholismo (22.5%) y, por último, insuficiencia cardíaca (11.5%). La presentación clínica más habitual fue la asociación de dolor localizado y fiebre. En el abordaje diagnóstico para determinar el estado hemodinámico e identificar la disfunción orgánica se utilizó la escala SOFA/qSOFA con promedios de 15.8 y 2.6 puntos respectivamente; la tensión arterial media fue 56.33 mmHg en todos los días de estancia hospitalaria. Los parámetros de laboratorio se elevaron en la totalidad de los pacientes y la mediana reportada fue: leucocitos (26,040 cel/mm³), procalcitonina (87.6 pg/ml), velocidad de sedimentación globular (31.56 µg/ml).

Se identificó y clasificó el grado de daño renal de acuerdo a los valores de creatinina en los primeros laboratorios, los de seguimiento y a su egreso, el resultado fue que 80% de los individuos se clasificaron en estadio III, según AKIN (Tabla 2). El estudio de imagen para iniciar el abordaje es el ultrasonido abdominal y a fin de valorar la evolución del paciente se solicitó TAC abdominopélvica (Figura 1).

El tratamiento médico se focalizó en dos puntos: el apoyo mediante fármacos vasopresores y la terapia antibiótica. El 60% requirió aminas y respecto al empleo de medicamentos antimicrobianos el principal antibiótico empírico empleado fue la ceftriaxona (35.7%) a

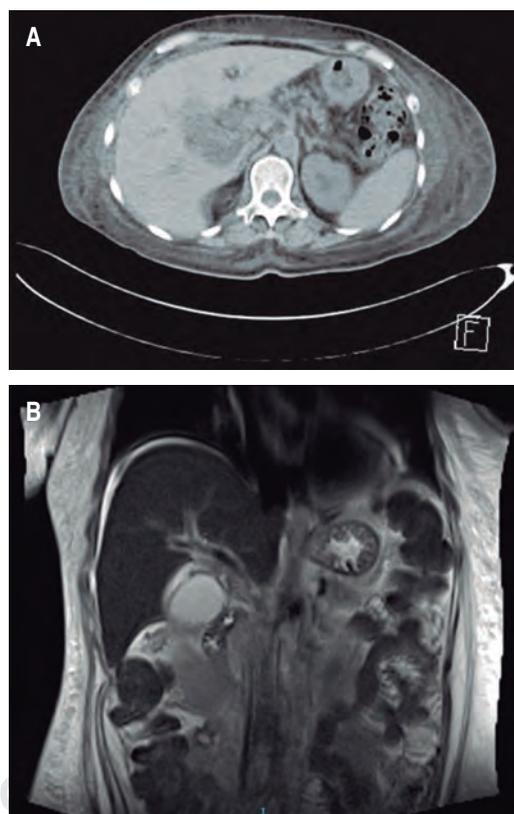


Figura 1: Estudios de imagen del paciente 1. A) Tomografía axial computarizada abdominal con evidencia de colecistitis aguda y líquido perivesicular sin poder descartar irrupción parcial de la pared, volumen de 184 cm³. B) Colangiografía que evidencia colecistitis crónica agudizada, lodo biliar con perforación, con absceso adyacente.

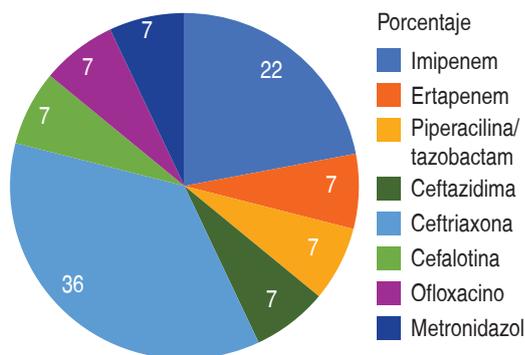


Figura 2: Antibióticos empleados en pacientes quirúrgicos con lesión renal aguda.

modo de monoterapia iniciada como esquema prehospitalario. En la etapa de hospitalización, se cambió a un fármaco de mayor dispersión siguiendo las recomendaciones de guías internacionales; en esta serie el antibiótico iniciado fue imipenem (21.4%) (Figura 2). En días, la duración media de terapia antimicrobiana fue de 23.4, sin embargo la media del lapso de estancia intrahospitalaria fue de 18.2, lo cual representa un periodo largo de tiempo. Finalmente, en la resolución quirúrgica, el 60% precisó drenaje percutáneo y sólo un 40% fue candidato a laparoscopia.

El reporte del antibiograma demostró más de dos cepas multirresistentes, y el germen aislado con mayor frecuencia fue *Escherichia coli* BLEE (40%) seguido de una infección polimicrobiana (40%) (Tabla 3).

DISCUSIÓN

La severidad de la LRA aumenta en la disfunción multiorgánica y se correlaciona con el estado de choque. En los factores pronósticos de mala evolución se encuentra como mayor predictor la edad del enfermo con sus comorbilidades, dado que en estudios multicéntricos y experimentales se ha demostrado la fuerte asociación que hay entre distintas enfermedades que tienen por fisiopatología estados hipoglucémicos, desarreglo endotelial e inmunosupresión, habida cuenta de que aumentan la vulnerabilidad del paciente ante algún proceso infeccioso y eventualmente sepsis. Por otra parte, dentro de los elementos protectores se

halla un descenso rápido en las primeras 24 horas de hospitalización.¹⁰⁻¹⁴

Para valorar la gravedad, existen escalas empleadas dentro del abordaje inicial que han sido estudiadas, validadas con alta sensibilidad, y de fácil y rápida obtención buscando que los afectados puedan beneficiarse precozmente del diagnóstico y por supuesto del tratamiento antibiótico más adecuado.¹⁵ Entre ellas están SOFA y qSOFA, las cuales han demostrado ser útiles para brindar un pronóstico y son utilizadas frecuentemente en la valoración de los pacientes quirúrgicos.

En la casuística que aquí se presenta, la mayoría de los enfermos ingresados tuvieron criterios de choque séptico severo y por tanto esto explica la alta proporción de afectados, quienes requirieron reanimación hídrica, apoyo farmacológico usando vasopresores e indicación precoz de antibioticoterapia de amplio espectro.¹⁶ Las más actuales recomendaciones de uso de antibióticos se basan en gravedad leve, moderada y severa. En los dolientes quienes proceden de la comunidad, con signos clínicos de peritonitis, pero que no reúnen pautas de sepsis grave y aún no han recibido terapia antibiótica, debe ofrecerse la asociación de una cefalosporina de tercera generación utilizando metronidazol; si son alérgicos a los β-lactámicos puede asociarse una quinolona.¹⁷

En aquellos quienes proceden de la comunidad, sin infección severa pero que ya recibieron antibióticos, debe sospecharse la presencia de enterobacterias BLEE. Si no hay

Tabla 3: Espectro bacteriológico reportado por antibiograma. N = 5.

Paciente	Reporte de cultivo	Antibiograma
1	Multimicrobiana	3 MDR
2	<i>E. coli</i> BLEE	2 MDR
3	<i>S. pyogenes</i>	4 MDR
4	<i>E. coli</i> BLEE	3 MDR
5	Multimicrobiana	1 MDR

E. coli BLEE: *Escherichia coli* productor de betalactamasas de espectro extendido, *S. pyogenes* = *Streptococcus pyogenes*, MDR = multidrogorresistencia.

riesgo de contaminación por *Pseudomona aeruginosa*, puede administrarse ertapenem como monoterapia. Y finalmente, los sujetos con criterios de condición séptica grave serán quienes deban recibir una combinación antibiótica de amplio espectro.¹⁸

En cuanto al rango microbiológico reportado acerca de las IIA complicadas, en la bibliografía internacional se informa sobre el predominio de bacilos gramnegativos, por ejemplo *Escherichia coli* (25-30%), seguido de *Klebsiella spp* y *Pseudomona aeruginosa* (3-6%). En relación con los cocos grampositivos destacan: *Streptococcus spp* (16%), *Staphylococcus spp* (5.2%) y en menor medida, *Enterococcus spp* (4.7%).^{19,20} Es importante ya que, en el estudio realizado, la mayoría de las IAC son multidrogoresistentes y polimicrobianas, lo cual arroja un diagnóstico bacteriológico amplio y difícil de erradicar con un tratamiento con periodos de terapia estandarizados de pocos días, se tiene que hacer todo lo contrario: ampliar y siempre tener en cuenta el hecho de la farmacocinética y dinámica de aquellos antibióticos prescritos, para no causar mayor daño que beneficio al paciente.²¹ Después de la recuperación de la sepsis, los enfermos aún son susceptibles al deterioro de la salud, el 40% es internado dentro de los siguientes 90 días.^{19,22}

La atención hospitalaria precoz de la infección se centra en el reconocimiento rápido, el tratamiento utilizando antibióticos de amplio espectro, la eliminación de las fuentes de contaminación, todas estas estrategias mejoran la calidad de egreso del paciente y en general de la función orgánica comprometida por la infección.

CONCLUSIÓN

En el contexto de un enfermo con IIA complicada con sepsis grave y además LRA, se vuelven imprescindibles la evaluación de la severidad y la adopción de medidas que conducen a una disminución de la mortalidad y los costos asociados con el tratamiento y la hospitalización.

La condición séptica tiene incidencia y mortalidad elevadas, por ello, la antibioticoterapia debe ser elegida de acuerdo a la gravedad y estado clínico, de laboratorio y de la disponibilidad de los fármacos, permitiendo que la decisión médica sea basada en evidencia.

REFERENCIAS

1. Bulander RE, Dunn DL, Beilman GJ. Schwartz's Principles of Surgery 2. Chapter 6. Surgical Infections. McGraw Hill. 2019, 113-130.
2. Rattan R, Allen CJ, Sawyer RG, Askari R, Banton KL, Claridge JA, et al. Patients with complicated intra-abdominal infection presenting with sepsis do not require longer duration of antimicrobial therapy. J Am Coll Surg. 2016; 222: 440-446.
3. Sartelli M, Catena F, Ansaloni L, Coccolini F, Di Saverio S, Griffiths EA. Duration of antimicrobial therapy in treating complicated intra-abdominal infections: a comprehensive review. Surg Infect. 2016; 17: 9-12.
4. Sood MM, Shafer LA, Ho J, Reslerova M, Martinka G, Keenan S, et al. Early reversible acute kidney injury is associated with improved survival in septic shock. J Crit Care. 2014; 29: 711-717.
5. Thijs A, Thijs LG. Pathogenesis of renal failure in sepsis. Kidney Int Suppl. 1998; 66: S34-37.
6. Zamoner W, De Freitas FM, Garms DSS, Gobo OM, Balbi AL, Ponce D. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of antibiotics in critically ill acute kidney injury patients. Pharma Res Per. 2016; 4: 1-7.
7. Sartelli M, Catena F, Barnabé R. Complicated intra-abdominal infections worldwide: the definitive data of the CIAOW Study. World Journal of Emergency Surgery. 2014. 9:37. 1-10.
8. Sartelli M, Chichom-Mefire A, Catena F. The management of intra-abdominal infections from a global perspective: 2017 WSES guidelines for management of intraabdominal infections. World Journal of Emergency Surgery. 2017; 29: 1-34.
9. Carrillo R, Carrillo JR, Carrillo LD. Estudio epidemiológico de la sepsis en unidades de terapia intensiva mexicanas. Cir Ciruj. 2009; 77: 301-308.
10. Bernato AE, Alexander SL, Linde ZWT, Angus DC. Racial variation in the incidence care and outcomes of severe sepsis. Analysis of population patient and hospital characteristics. Am J Respir Crit Care Med. 2008; 177: 279-284.
11. Venot M, Weis L, Clec'h C, Darmon M, Allaouchiche B, Goldgran-Tolédano D, Garrouste-Orgeas M, Adrie C, Timsit JF, Azoulay E. Acute kidney injury in severe sepsis and septic shock in patients with and without diabetes mellitus: a multicenter study. PLoS One. 2015; 10: e0127411. doi: 10.1371/journal.pone.0127411.
12. Spiller F, Carlos D, Souto FO, de Freitas A, Soares FS, Vieira SM, et al. α 1-acid glycoprotein decreases neutrophil migration and increases susceptibility to sepsis in diabetic mice. Diabetes. 2012; 61: 1584-1591.
13. Korb L, Spencer JD. Diabetes mellitus and infection: an evaluation of hospital utilization and management costs in the United States. J Diabetes Complications. 2015; 29: 192-195.
14. Machado-Villarreal L, Montano-Candia M, Dimakis-Ramirez DA. Diabetes mellitus y su impacto en la etiopatogenia de la sepsis. Acta Méd Grupo Ángeles. 2017; 15: 207-215.
15. Godínez-Vidal AR, García-Vivanco DM, Montero-García PJ, Martínez-Martínez AR, Gutiérrez-Banda CA, Gracida-Mancilla NI. Utilidad del índice SOFA

- en sepsis abdominal por peritonitis secundaria. Rev Hosp Jua Mex. 2018; 85: 195-200.
16. Sartelli M, Catena F, di Saverio S, Ansaloni L, Coccolini F, Tranà C, Kirkby-Bott J. The challenge of antimicrobial resistance in managing intra-abdominal infections. Surg Infect. 2015; 16: 213-220.
 17. Guirao X, Arias J, Badía JM, García-Rodríguez JA, Mensa JJ, Álvarez-Lerma JJ, et al. Recomendaciones en el tratamiento antibiótico empírico de la infección intraabdominal. Cir Esp. 2010; 87: 63-81.
 18. Montravers P, Lepape A, Dubreuil L, Gauzit R, Pean Y, Benchimol D, Dupont H. Clinical and microbiological profiles and community-acquired and nosocomial intra-abdominal infections: results of the French prospective, observational EBIA study. J Antimicrob Chemother. 2009; 63: 785-794.
 19. Liñán-Ponce JI, Véliz-Vilcapoma F. Clinical characteristics of the admitted patients with severe sepsis to an Intensive Care Unit. Rev Soc Peru Med. 2008; 21: 121-127.
 20. Bisso AA. Antibioticoterapia en las infecciones graves. Acta Méd Peruana. 2011; 28: 27-38.
 21. Meregalli A, Oliveira RP, Friedman G. Occult hypoperfusion is associated with increased mortality in hemodynamically stable, high-risk surgical patients. Crit Care. 2004; 8: R60-R65.
 22. Regueira T, Andresen M, Mercado M, Downey P. Fisiopatología de la insuficiencia renal aguda durante la sepsis. Med Intensiva. 2011; 35: 424-432.

Consideraciones éticas: 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 establecen 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.

Correspondencia:

Yeiscimin Sánchez Escobedo

Adolfo López Mateos Núm. 40,

San Pedro, Puebla, Puebla,

Tel: 797 121 80 88

E-mail: yeiscimin@gmail.com

Vólvulo gástrico: reporte de caso en el Hospital Central Universitario del Estado de Chihuahua

Gastric volvulus: case report in Central Hospital of the State of Chihuahua

Enrique Villela Cañas,* Marco Javier Carrillo Gorená,*
Armando Soto Pérez,* David Alfonso Aguirre Baca,* Luis Bernardo Enríquez Sánchez,*
José Guadalupe Padilla López,* Armando Isaac Reyes Carrillo,*
Manuel David Pérez Ruíz,* Arely Estefanía Contreras Pacheco*

Palabras clave:

Vólvulo gástrico,
hernia hiatal,
isquemia gástrica,
gastrectomía.

Keywords:

*Stomach volvulus,
hiatal hernia,
gastric ischemia,
gastrectomy.*

RESUMEN

El vólvulo gástrico es una entidad clínica poco común, caracterizada por una rotación anormal del estómago en uno de sus ejes (longitudinal o axial), entidad con elevada morbimortalidad y riesgo de complicaciones (obstrucción o perforación). Es necesario tener alta sospecha clínica para diagnosticarlo tempranamente y tratarlo. Reporte de caso de vólvulo gástrico en mujer de 50 años que ingresa por cuadro abdominal de tres días de evolución con dolor, náusea y vómito. Durante laparotomía exploradora se encuentra hernia hiatal grado IV con vólvulo gástrico asociado, se trata quirúrgicamente; sin embargo, tiene una evolución tórpida y fallece por complicaciones.

ABSTRACT

Gastric volvulus is a rare clinical entity characterized by an abnormal rotation of the stomach in one of its axes (longitudinal or axial) which has a high morbidity/mortality and high risk of complications (obstruction or perforation). It is necessary to have a clinical suspicion in order to give an early diagnosis and prevent complications. Report of a case of a 50-year-old female admitted for a 3-day history of abdominal pain, nausea and vomiting. By laparotomy we found a hiatal hernia grade IV and gastric volvulus. It is treated surgically; however, it has a torpid evolution and dies from complications.

INTRODUCCIÓN

El vólvulo gástrico (VG) (del latín *volvere*: vuelta) es una condición poco común definida como una rotación anormal del estómago sobre su eje a más de 180°,¹ descrita inicialmente en 1866 por Berti.² El retraso en el diagnóstico resulta en tasas altas de morbilidad y mortalidad debido a sus complicaciones potenciales, por lo que suele requerir un tratamiento quirúrgico urgente.³ En una revisión de la bibliografía realizada en la base de datos de PubMed de 1999-2018 se buscó información sobre la presentación clínica, el tipo de VG, su etiología, las pruebas diagnósticas, el tratamiento y resultados en donde los casos que no presentaran dicha información fueron excluidos, resultó únicamente en 43 casos reportados. El

VG mesenteroaxial (51.1%) fue el más frecuente, seguido del órgano-axial (46.5%). El tratamiento quirúrgico fue el pilar terapéutico en 90.7% de los pacientes. Se reportaron tres defunciones y el resto de los pacientes con recuperación exitosa,² en otros reportes hasta el 2009 se habían informado 350 casos en el ámbito mundial.⁴ Es una patología con una mayor frecuencia en la edad pediátrica (20%).⁴ Mientras que el pico de incidencia en los adultos es alrededor de la quinta década de la vida.⁴ La mortalidad con un diagnóstico y tratamiento oportuno de VG agudo es de 15-25% y en VG crónico de 0.13%;² sin embargo, con un tratamiento tardío o complicaciones se reporta una tasa de 30-50%.⁵ Puede ser clasificado de acuerdo con su etiología y eje de rotación. En los pacientes pediátricos, las causas

* Departamento de Cirugía General del Hospital Central Universitario "Dr. Jesús Enrique Grajeda Herrera", Chihuahua, México.

Recibido: 20/02/2020
Aceptado: 23/03/2021



Citar como: Villela CE, Carrillo GMJ, Soto PA, Aguirre BDA, Enríquez SLB, Padilla LJC, et al. Vólvulo gástrico: reporte de caso en el Hospital Central Universitario del Estado de Chihuahua. *Cir Gen.* 2020; 42 (4): 306-310. <https://dx.doi.org/10.35366/101400>

primarias predominan debido a inmadurez del estómago y sus ligamentos o por defectos herniarios diafragmáticos congénitos;⁶ mientras que en los adultos el mayor porcentaje son secundarios,⁵ debido a alteraciones anatómicas del estómago o de los órganos que lo rodean, la causa más común es la hernia paraesofágica.⁷

PRESENTACIÓN DEL CASO

Ingresó mujer de 50 años, con diabetes tipo 2 e hipertensión arterial sin tratamiento, obesidad mórbida e histerectomía hace 20 años como antecedentes relevantes. Inició su padecimiento tres días previos a su llegada con dolor tipo cólico en epigastrio, progresivo, distensión abdominal, náusea y vómitos en múltiples ocasiones, disnea en reposo, episodios febriles no cuantificados y cinco días sin evacuar. Se registran signos vitales: tensión arterial 133/100 mmHg, frecuencia cardíaca 122 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 36 respiraciones por minuto, temperatura 37.7 °C. En la exploración, los campos pulmonares izquierdos estaban hipoventilados, abdomen rígido con distensión generalizada, timpánico a la percusión y dolor intenso a la palpación de predominio en epigastrio, peristalsis ausente y rebote positivo. Se inició su reanimación hídrica y se solicitaron estudios de gabinete. Con ayuda de la tomografía axial computarizada se integró un diagnóstico preoperatorio de hernia hiatal grado IV y megacolon tóxico (*Figura 1*). En los resultados de laboratorio: leucocitos de 16,300 células/ μ l, neutrófilos 14,000 células/ μ l, hemoglobina 17.3 g/dl, plaquetas 409,000 u/ μ l, gasometría arterial

con lactato de 5.5 mmol/l y pH 7.48. Se hizo descompresión gástrica con sonda nasogástrica (SNG) sin dificultad para su colocación y se administró ranitidina 50 mg iv, dexametasona 8 mg iv, metoclopramida 10 mg iv, ceftriaxona 1 g iv, butilioscina 20 mg iv, y paracetamol 1 g iv. En la laparotomía exploradora (12/07/18) se encontró una HH grado IV con VG secundario tipo II asociado con necrosis gástrica, se hizo la reducción del saco herniario y del VG, funduplicatura tipo Nissen y gastrectomía parcial con técnica de Billroth II en omega de Brown manual, con prolene aguja intestinal 3-0 en dos planos con puntos de Connell y Mayo, así como Lemberth de refuerzo y plastia de hiato esofágico con prolene aguja intestinal 2-0 puntos simples y sin complicaciones al momento; se indicó esquema antibiótico con ciprofloxacino 400 mg iv, cada 12 horas por 10 días y metronidazol 500 mg iv, cada ocho horas por 10 días y fue llevada a la Unidad de Cuidados Intensivos para su recuperación. Una semana después, presentó dehiscencia del 50% de la anastomosis gastroyeyunal, con fuga de contenido gástrico. Se realizó un cierre primario gástrico con parche de Graham y se colocó bolsa de Bogotá. En los estudios de control presentó leucocitosis de 22 mil células/ μ l, neutrófilos 18 mil células/ μ l, hemoglobina 8 mg/dl, plaquetas 123 mil u/ μ l, pH de 7.31, lactato de 3.9 mmol/l, falla renal asociada con creatinina de 3.2 mg/dl, urea de 65 mg/dl, nitrógeno ureico 45 mg/dl, sodio 153 mEq/l, potasio 2.8 mEq/l, cloro 110 mEq/l; después, y debido a la persistencia de la fuga, se hizo un aseo quirúrgico con gastrectomía parcial y anastomosis gastroyeyunal en Y de Roux en dos planos con puntos de Connell y Mayo y refuerzo de puntos Lemberth con prolene aguja intestinal 3-0, posterior yeyunostomía utilizando seda 2-0 con puntos simples a aponeurosis de pared abdominal. En las siguientes semanas se sometió a cuatro aseos quirúrgicos, recambio de bolsa de Bogotá y gastrostomía tipo Stamm debido a fuga intestinal. Persistió con cuadro de sepsis abdominal, evolucionó con perforación de la anastomosis y se colocó sonda T gástrica, encontrándose la cavidad con abundante material purulento y fétido, además de abdomen congelado. Durante su estancia se manejó con antibioticoterapia múltiple con ciprofloxacino y metronidazol, cambiando a meropenem 500 mg iv, cada ocho horas y posterior ajuste a tigeciclina

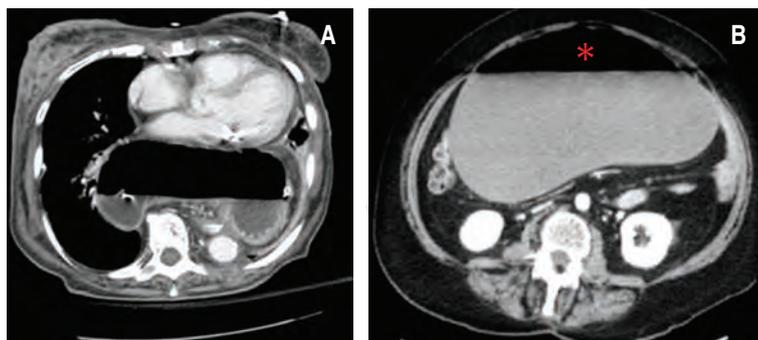


Figura 1: Tomografía axial computarizada de mujer de 50 años. **A)** Se observa hernia hiatal con estómago intratorácico. **B)** Dilatación con nivel hidroaéreo presente (*).

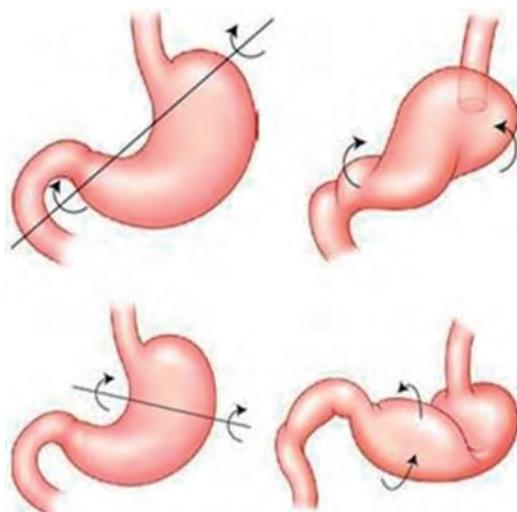


Figura 2: Parte superior: *vólvulo gástrico órgano-axial, sobre eje longitudinal.* Parte inferior: *vólvulo gástrico mesentérico-axial con rotación sobre eje horizontal.* Tomado de: *Caldaro T, et al.*³

100 mg iv, continuando con 50 mg iv, cada 12 horas y vancomicina 1 g iv, cada 12 horas por 10 días, además de nutrición parental total, sin presentar mejoría. Por cultivos de líquido peritoneal positivos a *Staphylococcus aureus* y *Acinetobacter baumannii* multirresistentes, obesidad mórbida y estado nutricional deficiente, desarrolló un choque séptico de foco abdominal, sin respuesta a medidas de reanimación, falleciendo un mes después de su ingreso.

DISCUSIÓN

El VG es una condición de baja frecuencia con una tasa alta de mortalidad (30-50%), por lo que es necesario conocer la patología y su presentación para realizar un diagnóstico e intervención oportunos.^{2,7} La clasificación utilizada es la de Singleton (*Figura 2*):

Tipo I. Órgano-axial: rotación del estómago sobre su eje longitudinal, el cual se extiende de la unión gastroesofágica al píloro. El antro gira en sentido opuesto al *fundus* gástrico. Es la entidad más común (60% de los casos).

Tipo II. Mesentérico-axial: rotación del estómago en su eje horizontal que pasa a través de las curvaturas mayor y menor. Se presenta

como una condición idiopática con síntomas crónicos o intermitentes (30% de los casos).

Tipo III. Mixto: combinación rotación órgano-axial y mesentérico-axial, es una entidad extremadamente rara (2% de los casos).

Tipo IV. Sin clasificar (8%).

El primario se debe a defectos en el anclaje gástrico por la hiperlaxitud o agenesia de los ligamentos gastrocólico, gastrohepático, gastrofrénico y gastroesplénico o por alteraciones en el hiato esofágico, fijación retroperitoneal de duodeno y vasos gástricos cortos.⁸ El secundario (65-70% de los casos) se debe a trastornos de anatomía gástrica (úlceras pépticas o tumores) o su función (hipomotilidad, distensión); anomalías de los órganos adyacentes (hernia hiatal, hernia diafragmática congénita, parálisis del nervio frénico, asplenismo y bazo errante), trauma o cirugía abdominal previa con sección de ligamentos gástricos, como en el trasplante hepático y la funduplicatura.^{7,9}

Su presentación clínica varía según la etiología, velocidad de progresión, tipo de vólvulo, el grado de rotación y obstrucción resultante, por lo que los síntomas pueden imitar cualquier cuadro abdominal. En la forma aguda, la tríada de Borchartt (distensión epigástrica severa con dolor abdominal, arcadas intratables e incapacidad para pasar una SNG) es diagnóstica en 70% de los pacientes adultos.^{3,10} El subagudo se caracteriza por malestar abdominal vago, mientras que en el VG crónico su sintomatología es inespecífica con dolor epigástrico, saciedad precoz, náuseas o vómito,⁸ otros síntomas pueden ser dolor torácico atípico, anemia, pérdida de peso, disnea, reflujo, distensión abdominal postprandial o disfagia y pueden aparecer de forma irregular durante semanas o años.⁷ Se debe enfatizar en la alta probabilidad de agudización del VG crónico. Las complicaciones secundarias de VG agudo son el íleo gástrico, isquemia pilórica, necrosis gástrica con perforación e incluso muerte.^{3,11} El diagnóstico suele ser difícil por la poca sospecha clínica, puede ir desde ser un hallazgo radiológico incidental hasta situaciones urgentes.¹² En el examen con rayos X se puede detectar la dilatación gástrica con escasez de gas en la parte restante del intestino.² Si el VG es secundario a un defecto diafragmático, el aire retrocardiaco se puede encontrar un nivel de burbuja o aire en el pecho (*Figura 3*), en especial en la forma mesentérico-

axial la sombra gástrica muestra doble nivel de aire y fluido en bipedestación, mientras que en el órgano-axial, el estómago se coloca más horizontalmente con un nivel de fluido único.¹³ La serie gastrointestinal superior se considera más específica que la radiografía, pues revela obstrucción del estómago en el sitio del vólvulo y su distensión a nivel del diafragma (*Figura 4*).⁸ En este caso, la presentación no fue la clásica, por lo cual no se logró un diagnóstico certero preoperatorio. Fue necesario realizar una tomografía axial computada (TAC), lo cual concuerda con el estudio de Mazaheri y colaboradores, donde se apoya su uso como el estudio de mayor sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de VG, con una precisión de 90%, el hallazgo más importante es el punto de transición del pico pilórico,¹⁴ confirma el diagnóstico con detalles anatómicos y posibles condiciones asociadas (hernias paraesofágicas, diafragmáticas, eventración diafragmática). En la etapa tardía del VG, el compromiso vascular puede resultar en hallazgos de isquemia gástrica, ulceración o fisuras de la mucosa gástrica.^{11,15} El estado hemodinámico de nuestra paciente no permitió que se realizaran más estudios y se prosiguió con la laparotomía exploradora. El tratamiento puede ser conservador o quirúrgico dependiendo de la presentación clínica y de

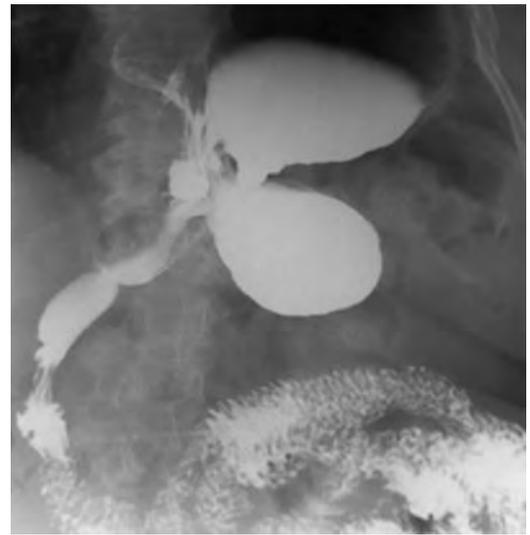


Figura 4: Estudio baritado: se observa hernia paraesofágica con cuerpo gástrico en cavidad torácica.

las posibles anomalías asociadas. Mientras que en fase aguda debe tratarse con intervención quirúrgica de emergencia, no hay pautas claras sobre el manejo del VG crónico.^{11,14} El manejo inicial debe ser con descompresión con SNG, seguida de cirugía para comprobar la viabilidad gástrica, reseca si hay necrosis y realizar tratamiento quirúrgico definitivo: reducción de la rotación, gastrostomía, gastropexia y reparación de los defectos predisponentes.¹⁷ En un estudio retrospectivo sobre pacientes con VG y manejo conservador a cinco años, se encontró que la recurrencia sintomática fue de 64%, pero ésta sólo es una opción para los pacientes con VG crónico, en especial los mayores de 60 años y con alto riesgo quirúrgico,¹⁷ implica reducción o gastrostomía endoscópica percutánea más tratamiento procinético y antisecretor; sin embargo, existe un riesgo alto de perforación gástrica.¹⁶ En el caso presentado, se determinó que la paciente no era candidata para este manejo.^{1,18} La cirugía mínimamente invasiva, como la desrotación endoscópica y la cirugía laparoscópica de una sola incisión, ha ganado terreno sobre las técnicas clásicas debido a la menor tasa de complicaciones, de sangrado y de estancia hospitalaria, por eso es necesario establecer un procedimiento estándar bajo esta técnica. Habría que considerarse desde el inicio la opción de un manejo más drástico con la realización de una gastrectomía total con

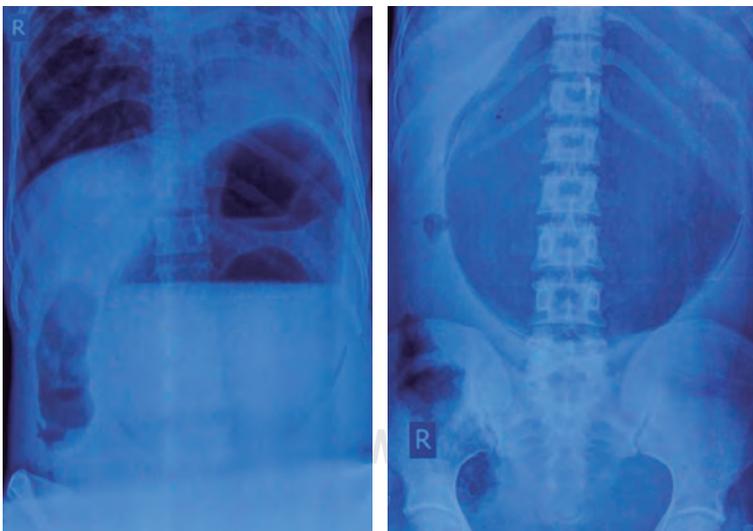


Figura 3: Radiografía de paciente con vólvulo gástrico donde el estómago distendido ocupa casi todo el abdomen, predominante en epigastrio y región umbilical, además de un gran nivel líquido en la imagen de la izquierda. Tomado de: Kumar B, et al.¹⁶

anastomosis esofagoyeyunal término-terminal, tratando de evitar las complicaciones, el riesgo de infección y el trauma quirúrgico repetitivo.¹²

CONCLUSIONES

A pesar del manejo integral del caso, su desenlace fue fatal debido al tiempo de evolución y las comorbilidades propias de la paciente. Esto nos exige analizar y hacer énfasis sobre las opciones y cuidados para mejorar condiciones pre y postoperatorias de los casos con esta entidad. El VG representa un reto para el cual se debe tener una alta sospecha diagnóstica ante el abordaje de un abdomen agudo y apoyarse en estudios de imagen con alta sensibilidad y especificidad para llegar a un diagnóstico acertado, por tanto, es necesario mantener una constante actualización y entrenamiento para hacer frente a este tipo de patologías.

REFERENCIAS

1. Takahashi T, Yamoto M, Nomura A, Ooyama K, Sekioka A, Yamada Y, et al. Single-incision laparoscopic gastropexy for mesentero-axial gastric volvulus. *Surg Case Rep.* 2019; 5: 19.
2. Akhtar A, Siddiqui FS, Sheikh AAE, Sheikh AB, Perisetti A. Gastric volvulus: a rare entity case report and literature review. *Cureus.* 2018; 10: e2312.
3. Caldaro T, Torroni F, Romeo E, Federici di Abriola G, Dall'Oglio L. Gastric volvulus. In: Till H, Thompson M, Foker J, Holcomb G, Khan K. *Esophageal and gastric disorders in infancy and childhood.* Berlin, Heidelberg: Springer; 2017. Vol. 1. pp. 1355-1360.
4. Chand K, Dey SK, Shaw SC. Chronic gastric volvulus: Cause of feed intolerance. *Indian J Pediatr.* 2018; 85: 686-687.
5. Murata R, Kamiizumi Y, Ishizuka C, Kashiwakura S, Tsuji T, Kasai H, et al. Recurrent gastric volvulus associated with a gastrointestinal stromal tumor: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2019; 57: 126-129.
6. Rajkumar JS, Venkatesan G, Rajkumar A, Prabhakaran R, Akbar S. A case of organo-axial gastric volvulus following laparoscopic fundoplication: a case report. *Indian J Surg.* 2017; 79: 357-359. doi: 10.1007/s12262-016-1584-9.
7. Al Daoud F, Daswani GS, Perinjelil V, Nigam T. Acute organoaxial gastric volvulus: a massive problem with a twist-case report. *Int J Surg Case Rep.* 2017; 41: 366-369.
8. Ostiz Llanos M, Ruiz Goikoetxea M, Cozcolluela C. Vólvulo gástrico crónico: una causa infrecuente de dispepsia. *RAPD online.* 2018; 41: 311-313.
9. Moreno-Egea A, Morales Cuenca G. Vólvulo gástrico por hernia diafragmática crónica. *Rev Chil Cir.* 2016; 68: 205-207.
10. Moore C, Matthews LR, Danner O, Taha A, Bashan-Gilzenrat A, Nguyen J, et al. "Black esophagus" and gastric volvulus following slipped laparoscopic adjustable gastric band. *Obes Surg.* 2018; 28: 2941-2948.
11. Sánchez CS, Vique BL, Ardiles CO, Herquiñigo RD. Vólvulo gástrico: ¿Por qué recordarlo? Revisión a propósito de un caso. *Rev Chil Radiol.* 2012; 18: 129-135.
12. Jain R, Singh V, Shah U. Total gangrenous mesenteroaxial gastric volvulus: case report. *Indian J Surg.* 2018; 80: 616-617.
13. Eshiba A, Kotb M, Shehata S. Acute gastric volvulus through an unsuspected diaphragmatic hernia. *J Pediatr Surg Case Rep.* 2019; 41: 21-23.
14. Mazaheri P, Ballard DH, Neal KA, Raptis DA, Shetty AS, Raptis CA, et al. CT of gastric volvulus: interobserver reliability, radiologists' accuracy, and imaging findings. *AJR Am J Roentgenol.* 2019; 212: 103-108.
15. Ramos GP, Majumder S, Ravi K, Sweetser S. Role of diagnostic preoperative upper gastrointestinal endoscopy in radiologically confirmed gastric volvulus. *Dig Dis Sci.* 2018; 63: 3091-3096.
16. Kumar B, Kalra T, Namdeo R, Soni RK, Sinha A. Acute gastric volvulus: A vicious twist of tummy-case report. *Int J Surg Case Rep.* 2017; 30: 81-85.
17. Hsu YC, Peng CL, Chen CK, Tsai JJ, Lin HJ. Conservative management of chronic gastric volvulus: 44 cases over 5 years. *World J Gastroenterol.* 2010; 16: 4200-4205.
18. Yates RB, Hinojosa MW, Wright AS, Pellegrini CA, Oelschlager BK. Laparoscopic gastropexy relieves symptoms of obstructed gastric volvulus in highoperative risk patients. *Am J Surg.* 2015; 209 (5): 875-880.

Consideraciones y responsabilidad ética

Protección de personas y animales: Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos: Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado: Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflicto de intereses: No existe conflicto de intereses por parte de los autores.

Fuentes de financiamiento: Los autores no recibieron apoyo financiero por parte del Hospital Central del Estado de Chihuahua, durante la investigación, autoría y publicación del presente reporte.

Correspondencia:

Luis Bernardo Enríquez Sánchez

Departamento de Cirugía General del Hospital Central del Estado de Chihuahua.

Calle Rosales, Núm. 3302, Roma Sur, 31350, Chihuahua, México.

Teléfono: (614) 180-0800

E-mail: investigationhcu@gmail.com

Traumatismo lumbar por arma de fuego de proyectiles múltiples con lesión multivisceral

Traumatism lumbar for fire weapon of multiple projectiles with multivisceral injury

Aimeé T Santana-Torrealba*

Palabras clave:

Heridas penetrantes, emergencias, cirujanos.

Keywords:

Wounds penetrating, emergencies, surgeons.

RESUMEN

Se presenta caso de trauma penetrante en región lumbar por arma de fuego de proyectiles múltiples que implicó daño en múltiples órganos, considerado una urgencia quirúrgica, aunque con presentación poco frecuente. En dichos casos el cirujano debe tomar decisiones y actuar de forma inmediata para mejorar la supervivencia del paciente. Se exponen datos clínicos, paraclínicos, su manejo y evolución, además de compararlo con escrutinio con la literatura médica relacionada.

ABSTRACT

We present a case of penetrating trauma in the lumbar region due to the multiple projectile firearm that involved damage in multiple organs, considered a surgical emergency, although with a rare presentation. In these cases, the surgeon must make decisions and act immediately to improve the survival of the patient. Clinical, paraclinical data, its management and evolution are exposed, besides comparing it with scrutiny the related medical literature.

INTRODUCCIÓN

En América Latina con economías y estratos sociales empobrecidos, la violencia interpersonal es la causa más frecuente de muerte e incapacidad en menores de 45 años.¹ Venezuela actualmente no cuenta con registro de prevalencia de trauma, pero según el informe del año 2018 del observatorio de violencia, se registró una tasa de 81.4 muertes violentas por cada 100,000 habitantes para un total de 23,047 fallecidos en todo el territorio nacional.²

Los traumatismos lumbares penetrantes por arma de fuego de proyectiles múltiples son infrecuentes, pero se consideran una urgencia al momento de ingreso, las lesiones pueden ser complejas y afectar diversos órganos y vísceras intraabdominales, por lo que el cirujano debe actuar de forma inmediata para reducir la morbilidad aun en instituciones con carencias

de recursos. Los estudios han demostrado que la sobrevida global se correlaciona con el número de órganos lesionados; el riesgo de morir se duplica con cada órgano lesionado adicional y la supervivencia cae significativamente cuando cuatro o más órganos están lesionados.³ Desde los últimos años del siglo XX, en los heridos graves de abdomen se aplica una estrategia de control de daños, el manejo inicial se limita a realizar una hemostasia adecuada, la eliminación de la contaminación y la prevención de la hipertensión abdominal mediante un cierre temporal. Luego, si el lesionado durante su estancia en la terapia intensiva compensa todos sus desequilibrios generales, se procede sin mayor urgencia a una o más operaciones que se planifican para la reparación definitiva de las lesiones.⁴ De todos los traumas penetrantes en la región lumbar, sólo 25% tienen lesión visceral; sin embargo, es posible que haya lesiones ocultas, de modo que el mayor problema es diag-

* Especialista adjunto del Servicio de Cirugía General. Hospital Universitario "Dr. Luis Razetti". Barcelona, Estado Anzoátegui, Venezuela.

Recibido: 11/01/2019
Aceptado: 15/06/2019



Citar como: Santana-Torrealba AT. Traumatismo lumbar por arma de fuego de proyectiles múltiples con lesión multivisceral. Cir Gen. 2020; 42 (4): 311-315. <https://dx.doi.org/10.35366/101401>

nosticar lesiones que pueden pasar inadvertidas inicialmente. Las principales lesiones por heridas penetrantes en la región lumbar son las de riñón, colon e hígado y es necesario estar atento a las manifestaciones clínicas de cada una de ellas. Se establece que los pacientes con peritonitis, estado de choque o pérdida de sangre por el tubo digestivo necesitarán laparotomía, pero las lesiones retroperitoneales, especialmente del colon, pueden pasar inadvertidas y tener manifestaciones tardías.⁵ En la actualidad, en los pacientes con herida penetrante en región dorsal, la primera herramienta de evaluación es el examen clínico. Si el enfermo está inestable, con peritonitis o pérdida de sangre por el recto, está indicada una laparotomía exploradora. Pero si el enfermo no cumple con los criterios de exploración quirúrgica inmediata y la evaluación clínica no es confiable, será estudiado con tomografía computarizada, según el resultado, se trasladará a unidades de observación en trauma, o unidades de cuidados intensivos, donde seguirá siendo evaluado, con vigilancia continua del estado hemodinámico del paciente con control paraclínico e imaginológico en las horas siguientes.⁶

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenino de 19 años de edad con antecedentes de alergia al metamizol sódico



Figura 1: Paciente al momento del ingreso. Orificios de proyectil tipo descargas múltiples.

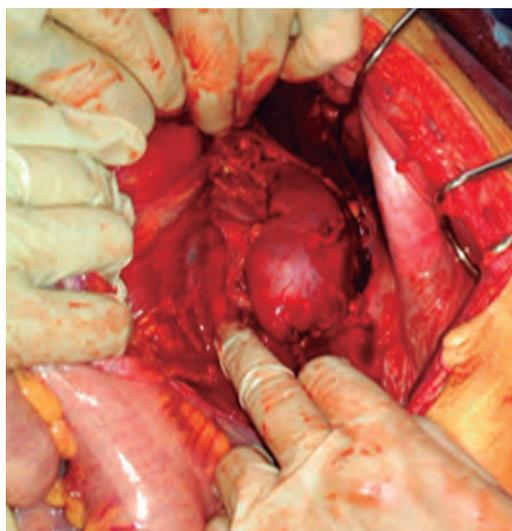


Figura 2: Lesión renal izquierda.

y cesárea segmentaria en 2015 sin complicaciones, ingresa al servicio de emergencias del Hospital Universitario "Dr. Luis Razetti" posterior a heridas múltiples por arma de fuego, en región lumbar bilateral de predominio derecho.

Examen físico: FC: 110LPM, TA: 90/50 mmHG, FR: 21RPM, T: 36.6 °C.

Piel: morena, se evidencia palidez cutánea mucosa generalizada, llenado capilar menor de tres segundos. **Cardiopulmonar:** tórax simétrico, hipoexpansible a predominio de hemitórax derecho, se evidencian múltiples orificios por proyectil de arma de fuego en región inferior de hemitórax posterior izquierdo y tercio inferior de hemitórax posterolateral derecho, ruidos respiratorios disminuidos en tercio inferior hemitórax derecho sin agregados. Ruidos cardíacos rítmicos y regulares sin soplo ni galope. **Abdomen:** distendido, ruidos hidroaéreos disminuidos, doloroso a la palpación con signos de irritación peritoneal generalizada. **Región lumbar:** se evidencian orificios por proyectil de arma de fuego tipo descargas múltiples en región lumbar bilateral a predominio derecho (*Figura 1*). **Tacto rectal:** esfínter anal externo tónico, heces en ampolla, fondo de saco abombado. **Extremidades:** simétricas, eutróficas sin edema. **Neurológico:** consciente orientada en tiempo, espacio, persona.

Es llevada a quirófano, se realiza laparotomía exploradora observando como hallazgos: 1. 1,500 cm³ de hemoperitoneo + 1,000 cm³ de sangrado transoperatorio. 2. Hematoma retroperitoneal en zona II derecha en expansión. Hematoma en zona II retroperitoneal izquierda no expansivo. 3. Múltiples lesiones < 0.5 cm a nivel renal derecho con compromiso del hilio. 4. Múltiples lesiones < 0.5 cm a nivel renal izquierdo no sangrante sin compromiso del hilio (*Figura 2*). 5. Dos lesiones de 0.5 cm de fondo vesicular. 6. Múltiples lesiones < 50% de colon ascendente hasta ángulo hepático de colon transverso. 7. Múltiples lesiones de asa delgada < 50% de 175 cm hasta 250 cm de asa fija (a 40 cm de válvula ileocecal). 8. Lesión < 50% de colon descendente. 9. Múltiples lesiones hepáticas puntiformes < 1 cm de profundidad no sangrante en segmento V, VI, VII y VIII. 10. Lesión puntiforme de serosa en cara posterior en cuerpo de estómago. 11. Lesión de hemidiafragma derecho de 2 cm hacia su inserción posterior. 12. Lesión de 1 cm de profundidad y 1 cm de longitud en polo inferior de bazo no sangrante. 13. Lesión < 0.5 cm de ovario derecho no sangrante y 14. Resto de órganos indemnes.

Por lo que se realiza: evacuación de hemoperitoneo + revisión sistemática de cavidad + maniobra de Cattell Branch Cattell-Braasch + nefrectomía derecha + maniobra de Mattox + maniobra de Kocher + colecistectomía cisticofúndica + ileotransverso anastomosis término-terminal + cierre de brecha anastomótica + rafia de colon descendente + rafia gástrica + rafia diafragmática + colocación de

dren tubular pasivo de 24 fr en fondo de saco + colocación de dren tubular pasivo de 24 fr en espacio de Morrison + colocación de dren tubular pasivo de 24 fr en zona II retroperitoneal izquierda + colocación de puntos de tensión interna + toracotomía mínima derecha más colocación de drenaje torácico (con hallazgo de 150 cm³ de contenido hemático más aire). Recibió una unidad de concentrado globular y una unidad de sangre total durante acto operatorio, posteriormente es trasladada a la unidad de cuidados intensivos en condiciones estables. Permanece con evolución clínica satisfactoria y a las 48 horas es trasladada al área de hospitalización evidenciándose gasto de aspecto biliar por dren pasivo de nélaton dirigido al espacio de Morrison tomando muestra para citoquímico, reportando: contenido negruzco, turbio, densidad 1,015, alcalino, GR 5000, GB 1,500 NEU 64, glucosa 22, proteínas 65, Rivalta negativo, LDH 284, BT: 7.6 BD 2.5 BI 5.1, anexando diagnóstico de fístula biliar.

Es evaluada en conjunto con el servicio de nefrología, nutrición y neurocirugía, recibe durante su hospitalización tres unidades de concentrado globular, control de balance hídrico, control paraclínico, hemodinámico, de gasto por drenes y manejo de sonda pleural, más curación diaria de herida. Al quinto día de hospitalización se retira dren dirigido a fondo de saco, por ausencia de gasto. En su noveno día, en vista de salida espontánea de dren dirigido a Morrison manteniendo aún gasto biliar, se le realiza recanalización del mismo ecoguiada (*Figura 3*). Al décimo día se efectúa retiro de tubo de drenaje torácico por

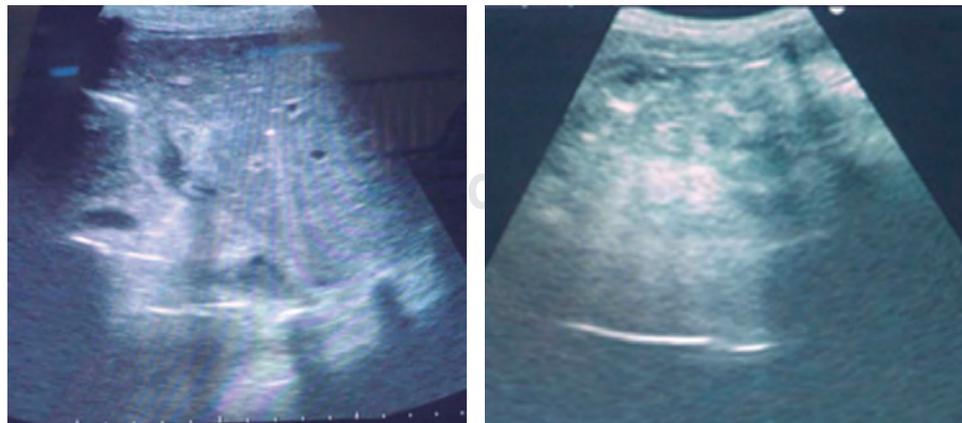


Figura 3:

Recanalización ecoguiada de dren dirigido al Morrison.

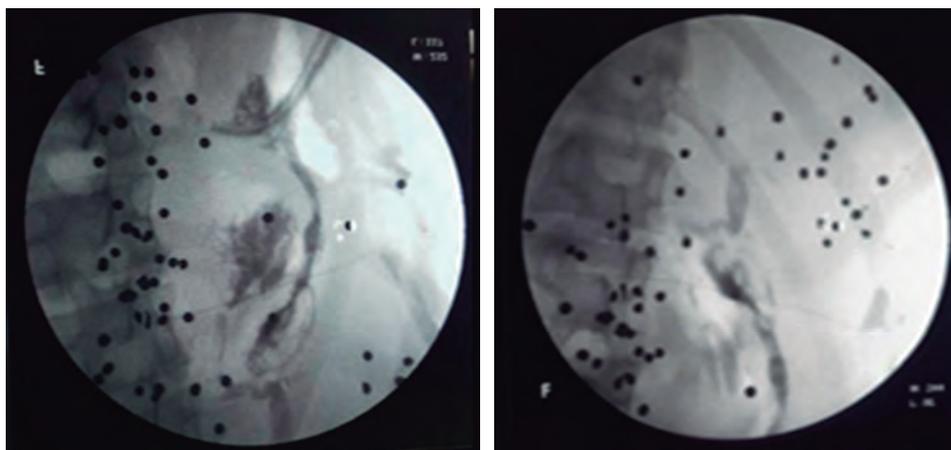


Figura 4:

Fistulografía posterior a egreso.

evidenciarse expansibilidad pulmonar. Con posterior egreso.

Control postoperatorio: se realiza fistulografía (Figura 4), se retira drenaje a los dos meses del egreso, se mantuvo con escaso gasto por cinco semanas hasta el cese del mismo.

DISCUSIÓN

En heridas por arma de fuego, Moore y Marx mencionan que 80% de las mismas son penetrantes y que en 95% de ellas hay daño visceral,⁷ en analogía al caso descrito, el cual posterior a traumatismo por proyectil de arma de fuego presentó lesión diafragmática, pleural, hepática, biliar, renal, gástrica, esplénica, intestinal y ovárica. Ingresó al servicio de emergencia con signos clínicos de irritación peritoneal y signos de inestabilidad hemodinámica, decidiéndose inmediatamente su intervención quirúrgica, tal y como lo recomienda un estudio realizado con 2,212 pacientes con heridas penetrantes del abdomen, tratados en tres hospitales de Charity.⁸ La inestabilidad hemodinámica y los signos de irritación peritoneal constituyen indicaciones absolutas para la realización de laparotomía de emergencia, los pacientes con trauma abdominal penetrante con frecuencia presentan múltiples lesiones que, además de las lesiones a órganos sólidos y estructuras vasculares, incluyen vísceras huecas, árbol biliopancreático y estructuras urológicas.⁹ El error estriba en demorar la intervención quirúrgica cuando es necesaria.¹⁰ Como complicación postoperatoria se evidenció y diagnosticó una

fístula biliar, tratada de manera expectante con drenaje y fistulografía control. Una vez retirado dicho dren, el cierre espontáneo ocurrió a los 37 días, en concordancia con el estudio de Hollands MJ y Little JM en el que describen que el manejo expectante en pacientes con fístula biliar continúa siendo una herramienta eficiente en el paciente con traumatismo hepático severo, con una mediana de fugas biliares cerradas espontáneamente posterior a un drenaje de 33-44 días.¹¹

CONCLUSIÓN

Todo traumatismo por arma de fuego representa una urgencia; el examen físico exhaustivo, control hemodinámico, paraclínicos y estudios de imagen como la tomografía computarizada podrán orientar y definir el tratamiento, ya sea conservador con un manejo no operatorio o una intervención quirúrgica temprana que podrá derivarse en una cirugía definitiva o en una cirugía de control de daños por etapas que disminuya la morbimortalidad del paciente. Jamás debe retrasarse el acto quirúrgico.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario "Dr. Luis Razetti" por disponer de sus espacios para el desarrollo del proceso de este estudio. Al personal del postgrado de Cirugía General en especial a la Dra. Katherine Rodríguez por su valiosa participación y contribución.

REFERENCIAS

1. Andreani HD, Crosbie G, Fontanet N, Hernan R y Vozzi J. Traumatismos penetrantes toracoabdominales por heridas de arma de fuego. Utilidad de la videolaparoscopia. *Rev Argent Cirug.* 2017; 109: 17-20.
2. OVV-LACSO. Informe anual de Violencia 2018. Observatorio Venezolano de violencia. Venezuela. [Fecha de consulta: 02 de Enero de 2019]. Disponible en línea: <https://observatoriodeviolencia.org.ve/ovv-lacso-informe-anual-de-violencia-2018/>
3. Nicholas JM, Rix EP, Easley KA, Feliciano D, Cava R, Ingram WL, et al. Changing patterns in the management of penetrating abdominal trauma: the more things change, the more they stay the same. *J Trauma.* 2003; 55: 1095-1110.
4. Camilo A, Hernández M, Hidalgo M, Borges R y Montejo J. Manejo emergente de heridas lumbares. *Medicina de Urgencias, Cirugía General y Digestiva, Artículos.* Cuba 2011. [Fecha de consulta: 10 de Julio de 2018]. Disponible en línea: <https://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/3360/1/Manejo-emergente-de-heridas-lumbares.html>
5. Espinoza R. Manejo de las heridas penetrantes lumbares: operar o no operar. *Medwave.* 2006; 6: e1243.
6. Cobo P, Caballero R, Hernando Á. Lesión penetrante de espalda y flancos. *Emergencias.* 1995; 7: 223-230.
7. Moore EE, Marx JA. Penetrating abdominal wounds. Rational for exploratory laparotomy. *JAMA.* 1985; 253: 2705-2708.
8. Cohn I, Ingram JC, Johnson LW, Nance FC, Wenner MH. Surgical judgment in the management of penetrating wounds of the abdomen: experience with 2,212 patients. *Ann Surg.* 1974; 176: 639-646.
9. Pinedo-Onofre AJ, Guevara-Torres L, Sánchez-Aguilar MJ. Trauma abdominal penetrante. *Cir Ciruj.* 2006; 74: 431-442.
10. Peterson NE. Genitourinary trauma. In: Mattox KL, Feliciano DV, Moore EE (eds). *Trauma.* 4th ed., Chapter 37, New York: McGraw-Hill, 2000, 839-879.
11. Hollands MJ, Little JM. Post-traumatic bile fistulae. *J Trauma.* 1991; 31: 117-112.

Correspondencia:**Aimeé T Santana-Torrealba**Barcelona, Avenida Rotaria,
Barcelona 6001, Anzoátegui.**E-mail:** aimeesantana01@gmail.com

Poliposis adenomatosa familiar. Estado actual y reporte de caso

Familial adenomatous polyposis. Current state and case report

Agustín Güemes-Quinto,* Dahiana Antonia Pichardo-Cruz,* Miguel Tapia-Alanis,*
Billy Jiménez-Bobadilla,† Juan Antonio Villanueva-Herrero§

Palabras clave:

Poliposis adenomatosa familiar, colectomía, proctocolectomía, cáncer colorrectal, rol de la poliposis adenomatosa coli, colonoscopia.

Keywords:

Familial adenomatous polyposis, colectomy, proctocolectomy, colorectal cancer, role of adenomatous polyposis coli, colonoscopy.

RESUMEN

Introducción: La poliposis adenomatosa familiar es un trastorno poco frecuente y significa menos de 1% de las causas de cáncer colorrectal. Se caracteriza por presentar miles de adenomas colorrectales con alto riesgo de desarrollar cáncer. **Caso clínico:** Paciente femenino de 48 años de edad con hematoquecia y pérdida de peso. La colonoscopia muestra más de 100 pólipos y un tumor en colon sigmoideos. Cuenta con antecedente de tres familiares directos con cáncer de colon. **Conclusión:** Es necesario realizar una valoración precoz y evaluación de familia directa para prevenir la aparición de cáncer. La cirugía es la base del tratamiento.

ABSTRACT

Introduction: Familial adenomatous polyposis is a rare disease and represent less than 1% of colorectal cancer. The hallmark feature is the presence of thousands colorectal adenomatous polyps with high risk to develop cancer. **Clinical case:** A 48 years old female with bleeding and weight loss and more than 100 polyps in colonoscopy, besides an occlusive tumor in sigmoid colon. She has also three relatives with diagnosis of colon cancer. **Conclusion:** An early evaluation of the patient and close relatives is mandatory to prevent cancer formation. Timely surgery is the basis of treatment.

INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal es la tercera causa de cáncer y la cuarta causa más común de muertes relacionadas por cáncer en el mundo. La mayoría se presenta de forma esporádica, de 70 a 80% aproximadamente y de 10 a 20% presentan relación familiar.¹

La poliposis adenomatosa familiar (PAF) es un trastorno hereditario autosómico dominante que aparece en aproximadamente 1:10,000 nacimientos vivos y afecta ambos géneros por igual y a todas las razas. Puede ser asintomático o bien presentarse con sangrado, diarrea, dolor abdominal o descarga mucosa. También se presenta con anemia, oclusión intestinal o pérdida de peso cuando hay presencia de pólipos de gran tamaño o aumentan su número

precediendo al desarrollo de cáncer. La principal característica es la presencia de cientos a miles de adenomas colorrectales con zonas de mucosa normal entre cada lesión. La poliposis leve es aquella donde se identifican entre 100 y 1,000 adenomas. Cuando se encuentran menos de 100 adenomas recibe el diagnóstico de poliposis atenuada. Cerca de 100% de los pacientes desarrollarán cáncer si no reciben tratamiento.²

La PAF es una enfermedad multisistémica que puede presentar numerosas manifestaciones extracolónicas. Éstas incluyen adenomas gastroduodenales y cáncer, tumores desmoides, osteomas, quistes epidermoides, cáncer papilar de tiroides, pólipos del intestino delgado y cáncer, hiperplasia congénita del epitelio pigmentario de la retina, y anomalías dentales.

* Médico residente del Servicio de Coloproctología.
† Jefe del Servicio de Coloproctología.
§ Profesor adjunto del Servicio de Coloproctología.

Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga".

Recibido: 01/03/2019
Aceptado: 20/07/2019



Citar como: Güemes-Quinto A, Pichardo-Cruz DA, Tapia-Alanis M, Jiménez-Bobadilla B, Villanueva-Herrero JA. Poliposis adenomatosa familiar. Estado actual y reporte de caso. Cir Gen. 2020; 42 (4): 316-320. <https://dx.doi.org/10.35366/101402>

El síndrome de Gardner es una poliposis que se acompaña de tumores desmoides, osteomas, quistes epidermoides o dientes supernumerarios. El síndrome de Turcot es una PAF asociada a tumores malignos del sistema nervioso central. Ambos síndromes son causados por mutaciones en el gen APC (*adenomatous polyposis coli*).

BASES GENÉTICAS

La PAF es ocasionada por una mutación hereditaria en el gen APC ubicado en el cromosoma 5q21.^{2,3} Los pacientes afectados nacen con una sola copia funcional de este gen “guardián”. La pérdida del segundo alelo conduce al rápido desarrollo de cientos a miles de adenomas colorrectales. Se han descrito más de 850 mutaciones distintas, en las cuales hay un desarrollo anómalo de la proteína APC. Cerca de 25% de los pacientes con PAF tiene una mutación *de novo*, sin ningún antecedente familiar.⁴

DIAGNÓSTICO

La poliposis adenomatosa familiar se puede diagnosticar genética o clínicamente. Las pruebas genéticas revelan una mutación del gen APC en aproximadamente 80% de los casos. Las indicaciones para referencia a consejo genético incluyen historia familiar de PAF, historia personal de 10 o más adenomas, historia personal de adenomas, y manifestaciones extracolónicas de la enfermedad. En los pacientes en riesgo con familiares con mutación conocida se realizan las pruebas dirigidas para dicha mutación. En aproximadamente 20% de los pacientes no se puede identificar la mutación, pero el fenotipo clínico está presente.⁵

RIESGO DE DESARROLLO DE CÁNCER

La PAF presenta un riesgo de desarrollar cáncer colorrectal cercano a 100%. Representa sólo de 0.5 a 1% de las causas de cáncer colorrectal y en promedio se presenta a los 39 años de edad. El objetivo del tratamiento en estos casos es aumentar la supervivencia disminuyendo el riesgo de muerte por cáncer colorrectal realizando colectomía o proctocolectomía antes de que

el cáncer se presente. El riesgo de cáncer en la PAF atenuada es de 70% aproximadamente, y se desarrolla a una edad mayor comparado con la enfermedad clásica.^{5,6}

MANIFESTACIONES EXTRACOLÓNICAS DE LA POLIPOSIS ADENOMATOSA FAMILIAR

Aproximadamente 90% de los pacientes con PAF desarrollan adenomas duodenales, pero sólo 5-10% desarrollan cáncer periampular. Hasta en 50% de los pacientes se encuentran pólipos en el fondo gástrico, los cuales tienen mínimo riesgo de malignidad.⁵

La enfermedad desmoide afecta a aproximadamente 5% de los pacientes con poliposis. Cerca de la mitad de los tumores se originan en el mesenterio y 40% se desarrollan en la pared abdominal. El resto se presenta en la espalda, cuello o extremidades. Los tumores desmoides se manifiestan como lesiones planas, fibrosas o masas discretas. Se asocian más frecuentemente al género femenino e historia familiar de tumores desmoides. La mayoría de estas lesiones se desarrollan cinco años después de una cirugía abdominal posiblemente como parte de la respuesta inflamatoria.⁵

El riesgo de presentar cáncer tiroideo es de sólo 2%; sin embargo, corresponde al doble de la población general. La incidencia es 17 veces mayor en mujeres que en hombres y se desarrolla en promedio a los 27 años de edad. La histología principal es carcinoma papilar.⁵

Entre las lesiones malignas asociadas menos frecuentes están el adenocarcinoma pancreático, hepatoblastoma y meduloblastoma. Existen también lesiones benignas asociadas que si bien no requieren de tratamiento, son útiles para el diagnóstico. La hipertrofia congénita del epitelio pigmentario de la retina corresponde a lesiones ovals gris oscuro o marrones observadas en 60-85% de los pacientes. Los osteomas son anomalías dentales que se observan en 20% de los casos. Se pueden apreciar algunas lesiones cutáneas como quistes dermoides, lipomas o fibromas. Su presencia en la cara, cuello, cráneo o extremidades suelen sugerir el diagnóstico de PAF.^{5,7}

ESTUDIOS DE TAMIZAJE PARA POLIPOSIS ADENOMATOSA FAMILIAR

Se deben realizar estudios de tamizaje tanto para la enfermedad colónica como para las manifestaciones extracolónicas con el objetivo de limitar el riesgo de desarrollar cáncer realizando una intervención oportuna y referencia quirúrgica. El tamizaje debe hacerse en cada individuo mediante diagnóstico genético o en familiares de primer grado con diagnóstico de PAF. Aun con sólo el diagnóstico clínico se debe hacer un estudio completo de los familiares. Los estudios deben comenzar a los 12 años de edad mediante rectosigmoidoscopia flexible. Si se observan pólipos se debe solicitar colonoscopia completa. Si no existen pólipos en el examen inicial, la sigmoidoscopia deberá repetirse cada uno a dos años o antes si se presentan síntomas.⁵

Deberá realizarse la primera panendoscopia entre los 20 y 25 años de edad y los intervalos de vigilancia se realizan de acuerdo a los hallazgos. En el caso de enfermedad tiroidea, cada año deberá realizarse exploración física y ultrasonido en busca de lesiones sospechosas. Para tumores desmoides y otras lesiones extracolónicas no existe un sistema de tamizaje específico; sin embargo, deberán realizarse estudios especiales en caso de que exista alta penetración de alguna lesión particular en otros miembros de la familia.^{7,8}

TRATAMIENTO

Los objetivos del tratamiento en la poliposis adenomatosa familiar son eliminar o limitar el riesgo de cáncer e incrementar tiempo de vida y mejorar la calidad de vida del paciente. Ya que la posibilidad de desarrollar cáncer es alta, el tratamiento quirúrgico oportuno es la base del tratamiento. La decisión sobre el tiempo de la cirugía depende de la presencia de síntomas, la edad del paciente al momento del diagnóstico y otras circunstancias especiales. Cuando existe sintomatología se debe ofrecer al paciente cirugía para tratar los propios síntomas y de forma profiláctica por el potencial riesgo de presentar cáncer. En los niños y adolescentes asintomáticos la cirugía se retrasa de forma razonable



Figura 1: Múltiples pólipos sésiles en mucosa rectal.

hasta el final de la adolescencia o alrededor de los 20 años, cuando se ha alcanzado cierta madurez física y emocional. Debido a que el riesgo de cáncer aumenta con la edad, a partir de la tercera década de la vida se ofrece el tratamiento quirúrgico a los pacientes en el momento del diagnóstico.⁷

Para los pacientes en quienes no hay evidencia de cáncer rectal se puede ofrecer colectomía con anastomosis ileorrectal o proctocolectomía. Esta última elimina toda la mucosa de riesgo y la posibilidad de desarrollar cáncer en el futuro.⁹ La íleo-ano anastomosis en bolsa o reservorio ileal (*pouch*) presenta mayor movimiento intestinal, mayor riesgo de incontinencia y se ve afectada la calidad de vida en comparación con la anastomosis ileorrectal; sin embargo, el riesgo de desarrollar cáncer en la mucosa rectal remanente es de 4-10%. El riesgo de desarrollar cáncer aumenta hasta 12% después de 20 años de la cirugía. 42% de los pacientes postoperados de anastomosis ileorrectal requerirán en un futuro de proctectomía por presencia de cáncer o poliposis descontrolada.⁹

Cuando existe cáncer de colon y metástasis a distancia la decisión sobre el tipo de cirugía se basa en la posibilidad, aunque sea baja, de que exista un cáncer metacrónico en el recto si éste se respeta. Pacientes con tumores localmente avanzados (o que existe riesgo de metástasis) con presencia mínima de pólipos se beneficiarán de una colectomía abierta o por

vía laparoscópica individualizando cada caso, con anastomosis ileorrectal o bien proctocolectomía con ileostomía terminal. En pacientes con cáncer en estadio IV con baja expectativa de vida se recomienda proctectomía si no existe cáncer de colon o la presencia de pólipos es mínima. Debe tomarse en cuenta que la proctectomía está asociada a un mayor riesgo de disfunción urinaria y sexual, disminución de la fertilidad en las mujeres y menor calidad de vida en general.¹⁰

Un porcentaje pequeño de pacientes desarrolla cáncer en la zona de transición anal o en la zona de anastomosis del reservorio ileal. Se ha propuesto la mucosectomía como alternativa, pero si ésta no se realiza de forma adecuada puede fallar en su propósito. Hasta 21% de los pacientes a quienes se realiza mucosectomía presentan siembras de cáncer cerca de las bolsas ileales.⁸

El adenoma duodenal puede progresar a cáncer de forma poco frecuente (hasta 11%) y las lesiones pueden ser tratadas mediante endoscopia alta.⁷

Los tumores desmoides se presentan desde asintomáticos hasta con dolor severo, oclusión intestinal o con fístula. El tratamiento depende de los síntomas, localización, tamaño y extensión de la enfermedad.

Los nódulos tiroideos mayores de 1 cm deben analizarse mediante punción con aguja fina. El cáncer de tiroides se trata mediante tiroidectomía total y ablación con yodo.

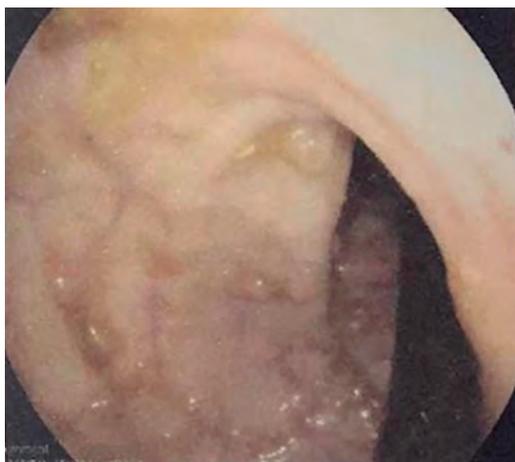


Figura 2: Pólipos en mucosa de colon sigmoides.

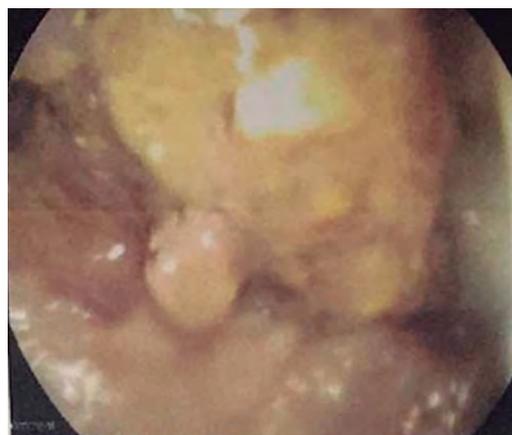


Figura 3: Tumor estenosante a nivel de colon sigmoides visto por colonoscopia.

EVALUACIÓN DE FAMILIARES EN RIESGO

Todos los familiares en primer grado tienen 50% de posibilidades de desarrollar PAF, por lo que deben ser evaluados inicialmente por un especialista en genética. Los familiares potencialmente afectados deben estudiarse al momento del diagnóstico y en el caso de los niños al cumplir los 12 años de edad. Cuando se conoce una mutación del APC en la familia lo más recomendable es una prueba de ADN. Los familiares en riesgo que no cuentan con diagnóstico genético deben iniciar la vigilancia a los 12 años de edad con sigmoidoscopia flexible o bien, colonoscopia si el tamizaje se inicia en la edad adulta. Los familiares que no presentan pólipos a los 40 años de edad se manejarán según las guías para la población general.⁷

CASO CLÍNICO

Paciente femenino de 48 años de edad que inició con hematoquecia hace seis meses aproximadamente, pérdida de más de 10 kilogramos y dolor abdominal inespecífico. Presenta también antecedentes de tres familiares en primer grado con diagnóstico de cáncer de colon y un familiar en segundo grado con diagnóstico de poliposis. Se realiza colonoscopia encontrando más de 100 pólipos sésiles y a 25 cm del margen anal una tumoración estenosante (*Figuras 1 y*

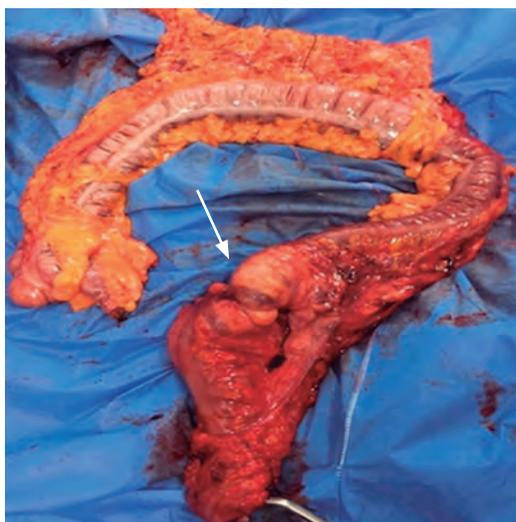


Figura 4: Producto de proctocolectomía. Puede observarse el tumor a nivel del colon sigmoides (flecha).

2). Se sometió a la paciente a proctocolectomía abierta con ileostomía terminal identificando tumor a nivel de colon sigmoides de 3 × 2 cm (Figuras 3 y 4). El estudio histopatológico reporta adenocarcinoma moderadamente diferenciado invasor de colon. Se clasificó como un T4a N1b M0, estadio IIIB, por lo que recibió tratamiento adyuvante con quimioterapia.

DISCUSIÓN

La poliposis adenomatosa familiar es un padecimiento poco frecuente que requiere de un diagnóstico oportuno y preciso para prevenir la formación de cáncer colorrectal tanto en el paciente como en los familiares de primer grado. La cirugía sigue siendo el único tratamiento preventivo en la actualidad; la proctocolectomía, con o sin restitución del tránsito intestinal, es el mejor procedimiento, pues elimina la mucosa de riesgo de formación de cáncer.

REFERENCIAS

1. Amirsaeed SA, Amirhossein B, Atena S, Afsane B, Majid K, Gordon A, et al. Role of adenomatous polyposis coli (APC) gene mutations in the pathogenesis of colorectal cancer; current status and perspectives. *Biochimie*. 2019; 157: 64-71.

2. Giglia MD, Chu DI. Familial colorectal cancer: understanding the alphabet soup. *Clin Colon Rectal Surg*. 2016; 29: 185-195.
3. Roncucci L, Pedroni M, Mariani F. Attenuated adenomatous polyposis of the large bowel: present and future. *World J Gastroenterol*. 2017; 23: 4135-4139.
4. Basso G, Bianchi P, Malesci A, Laghi L. Hereditary or sporadic polyposis syndromes. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2017; 31: 409-417.
5. Kanth P, Grimmett J, Champine M, Burt R, Samadder NJ. Hereditary colorectal polyposis and cancer syndromes: a primer on diagnosis and management. *Am J Gastroenterol*. 2017; 112: 1509-1525.
6. Kennedy RD, Potter DD, Moir CR, El-Youssef M. The natural history of familial adenomatous polyposis syndrome: a 24 year review of a single center experience in screening, diagnosis, and outcomes. *J Pediatr Surg*. 2014; 49: 82-86.
7. Church J. Familial adenomatous polyposis. *Surg Oncol Clin N Am*. 2009; 18: 585-598.
8. Parés D, Pera M, González S, Pascual-Cruz M, Blanco I. Poliposis adenomatosa familiar. *Gastroenterol Hepatol*. 2006; 29: 525-535.
9. Carmichael JC, Mills S. Surgical management of familial adenomatous polyposis. *Semin Colon Rectal Surg*. 2010; 22: 108-111.
10. Altman AM, Hui JYC, Tuttle TM. Quality-of-life implications of risk-reducing cancer surgery. *Br J Surg*. 2018; 105: 121-130.

Consideraciones y responsabilidad ética: 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.

Financiamiento: No hubo ningún tipo de financiamiento para realizar este trabajo.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no hubo conflicto de intereses para realizar este trabajo.

Correspondencia:

Agustín Güemes Quinto

Dr. Balmis Núm. 148,

Col. Doctores, 06720,

Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México.

E-mail: guemesaq@gmail.com

Enfermedad de Castleman de localización mediastínica: reporte y revisión de la literatura

Castleman's disease of mediastinal location: case report and review of the literature

Aldo Manuel Álvarez-Morán,* Liliana Estefany Hernández-Navarrete‡

Palabras clave:

Enfermedad de Castleman, tumores mediastinales, células B, hiperplasia nodular linfoide.

Keywords:

Castleman's disease, mediastinal tumors, B cells, lymphoid nodular hyperplasia.

RESUMEN

El mediastino puede ser parte de numerosas patologías, entre las que se encuentran el crecimiento de estructuras anatómicas, que van desde adenomegalias hasta tumores con diverso comportamiento histopatológico. El mediastino es un compartimento que alberga estructuras anatómicas de diferente origen embrionario y da lugar a tumores benignos que, por su crecimiento, pueden comprimir estructuras vasculares, comportándose como entidad maligna y cuya resolución quirúrgica es la única alternativa curativa. La enfermedad de Castleman es una enfermedad rara caracterizada por crecimiento linfoproliferativo de las células B, las cuales pueden encontrarse a nivel de mediastino y cuyo tratamiento quirúrgico resulta ser una opción cuando es posible su resección. Se presenta el caso de enfermedad de Castleman localizada en mediastino, realizándose extirpación completa del tumor.

ABSTRACT

The mediastinum can be part of many pathologies, among which are the growth of anatomical structures ranging from adenomegalies to tumors with diverse histopathological behavior. Being the mediastinum a compartment which harbors anatomical structures of different embryonic origin gives rise to benign tumors that by their growth can compress vascular structures, sharing as malignant entity and whose surgical resolution is the only curative alternative. Castleman's disease is a rare disease characterized by lymphoproliferative growth of B cells, which can be found at the mediastinum and whose surgical treatment is an option when resection is possible. We present the case of Castleman's disease located in the mediastinum, with complete removal of the tumor.

INTRODUCCIÓN

Todas las patologías de los tumores mediastinales ocupan un número significativo de subtipos histológicos, éstos pueden ser localizados en uno u otro compartimento mediastínico según el tipo de tejido que les de origen. La mayoría de los tumores del mediastino anterior incluyen: timomas (20%), tumores de células germinales (15%) y linfomas (50-70%). Los tumores del mediastino medio en su mayoría son quistes y los más comunes son los quistes de duplicación intestinal. La mayoría de los tumores del mediastino posterior son de origen neural, y aproximadamente 80% son benignos.¹

La enfermedad de Castleman (EC), descrita por primera vez por Castleman, Iverson y Menendez en 1956, es una enfermedad rara y heterogénea. Se caracteriza por el crecimiento proliferativo de las células B que tiende a manifestarse con el crecimiento de tumores benignos del tejido linfático. La prevalencia de la enfermedad es desconocida, pero se ha estimado en menos de 1/100,000 habitantes. La forma localizada es la más frecuente (más de 400 casos registrados). La forma multicéntrica también puede presentarse en asociación con la infección por VIH (virus de inmunodeficiencia humana) y puede manifestarse a cualquier edad. La frecuencia de los síntomas ha sido evaluada en una cohorte francesa de 117 ca-

* Médico adscrito al Servicio de Cirugía Cardioráscica del Hospital Ángeles Puebla, México.
‡ Médico Residente adscrito al Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario de Puebla, México.

Recibido: 23/03/2019
Aceptado: 06/09/2019



Citar como: Álvarez-Morán AM, Hernández-Navarrete LE. Enfermedad de Castleman de localización mediastínica: reporte y revisión de la literatura. Cir Gen. 2020; 42 (4): 321-325. <https://dx.doi.org/10.35366/101403>

son. Las formas localizadas son asintomáticas en 51% de los pacientes y a menudo se han descubierto por casualidad. Pueden provocar dolor en tórax o abdomen cuando la lesión es grande (diámetro medio de 6 cm con extremos que oscilan entre 1 y 12 cm).² Los sitios afectados, por orden de frecuencia decreciente, son: abdomen, ganglios linfáticos superficiales y mediastino. Los signos son inespecíficos en 31% de los pacientes e incluyen: astenia (20%), fiebre (20%) y pérdida de peso (11%). Las formas multicéntricas son siempre sintomáticas. La pérdida de peso se produce en 69% de los pacientes y la fiebre en 67%. En 81% de los casos se observa linfadenopatía periférica, hepatomegalia y/o esplenomegalia en 74%.³

La enfermedad localizada se observa con mayor frecuencia en la condición abdominal o pélvica, mientras que las formas diseminadas se observan con nódulos superficiales o localización mediastínica.⁴ La enfermedad de Castleman, también conocida como hiperplasia nodular linfoide angiofolicular o hiperplasia nodular linfoide, es una entidad interesante debido a su peculiar forma de presentación clínica y a la baja frecuencia que se produce y se presenta en la población.³ El lugar en el que se presenta la enfermedad puede ser cualquiera en donde existan ganglios linfáticos o también puede ser en un sitio extranodal.

Esta enfermedad no tiene ninguna predilección del género y suele ocurrir entre la segunda y tercera décadas de la vida, con una ocurrencia rara en niños menores de 13 años. Se han descrito tres tipos histológicos: vascular hialina (90%), células plasmáticas y la forma mixta (10%). En su patogenia se ha asociado a procesos infecciosos, expresión anormal de citocinas o autoinmunidad que puedan causar proliferación linfoide.^{4,5}

El virus del herpes 8 (HV-8) se ha asociado con el sarcoma de Kaposi, el linfoma no Hodgkiniano y variedad plasmática de la enfermedad del Castleman de tipo multicéntrico.⁶⁻¹¹ En esta enfermedad, parece haber sobreproducción de interleucina-6 (IL-6), la cual se ha relacionado con la expresión de células plasmáticas.¹¹⁻¹³ El tipo vascular hialino no se ha vinculado con trastornos mediados por citosinas, y ésta es de localización regional (80-90% de los casos), generalmente asintomática. Los casos de EC

son sintomáticos cuando su tamaño es muy grande y producen compresión de estructuras anatómicas circundantes. La variedad plasmática y la forma mixta representan 10-20% de los casos localizados.^{5,7,8} La variedad de células plasmáticas se manifiesta comúnmente como una enfermedad diseminada relacionada con la hepatoesplenomegalia (70-80% de los casos); se asocia con manifestaciones sistémicas, pérdida de peso, polineuropatía, insuficiencia renal o hepática, en otros casos con poliartritis o glomerulonefritis, hipergammaglobulinemia, leucopenia, trombocitopenia, hipoalbuminemia y proteinuria.⁴⁻⁶ El diagnóstico de la enfermedad se basa en la evaluación clínica que incluye una historia detallada del paciente, estudios de laboratorio y una variedad de estudios de imagen como la tomografía computada, proyección de imagen de resonancia magnética, tomografía de la emisión del positrón. Este último es útil ya que nos da información sobre la actividad metabólica de los nódulos linfoides, aunque los valores de atenuación son más bajos que los observados en los linfomas.^{11,12,14}

La extirpación quirúrgica es el tratamiento de elección en la mayoría de los casos localizados con compromiso de estructuras vecinas. En la actualidad, se dispone de técnicas mínimamente invasivas para su extirpación como la cirugía torácica videoasistida (VATS) y la cirugía robótica (Da Vinci), cuyos resultados son excepcionalmente buenos en el periodo postoperatorio en la recuperación de los casos, y en donde además se puede realizar una extirpación completa y vaciamiento mediastinal.¹⁵ Los esteroides adyuvantes y/o Rituxan antes de la cirugía son útiles para disminuir el tamaño tumoral.⁵⁻⁷ Un gran número de terapias se han utilizado en la enfermedad multicéntrica tales como inmunoglobulinas, aciclovir, ganciclovir y quimioterapia de la combinación como el CHOP. Otras terapias incluyen el uso de inhibidores angiogénicos del crecimiento. Las terapias anti-IL-6 incluyen la Suramin y anticuerpos antirreceptores de IL-6.^{5,12}

INFORME DEL CASO

Se trata de un hombre de 47 años que había sido manejado desde hace 15 años por presentar gota, por lo que acude a consulta de

reumatología, en donde refiere sintomatología respiratoria de tres meses de evolución caracterizado por tos seca en accesos, además de edema facial y extremidades superiores. Durante la revisión solicitó la radiografía rutinaria de tórax, encontrando ensanchamiento mediastínico, por lo que se realiza topografía computada, en la cual se evidencia masa en mediastino medio de aproximadamente 7 × 5 centímetros en diámetro, con compresión extrínseca de la vena cava superior y vena ácigos, elevación del hemidiafragma homolateral, además de hepatomegalia severa (*Figura 1*).

Los resultados del laboratorio demostraron: hemoglobina 15 g/dl, hematocrito 48.2%, leucocitos 7,800 por microlitro, plaquetas 182,000, tiempo de protrombina 10 segundos, *International Normalized Ratio* (INR) 0.77, tiempo parcial de tromboplastina 29.5 segundos, glucosa 82 mg/dl, urea 11.5, ácido úrico 8.3 mg/dl, linfocitos 3%, pruebas de función hepática en parámetros normales. Pruebas serológicas para VIH negativas.

Se realiza toracotomía posterolateral derecha debido a que no contamos con equipamiento para realizar cirugía mínimamente invasiva, encontrando tumor en mediastino medio de aproximadamente 7 × 5 × 4 cm, consistencia dura, encapsulado, adherido a la pared lateral a la vena cava superior, borde superior de la vena ácigos y tráquea intratorácica, y a su porción más baja a la vena de ácigos (*Figura 2*). El tumor fue extirpado en su totalidad (*Figura 3*). En el

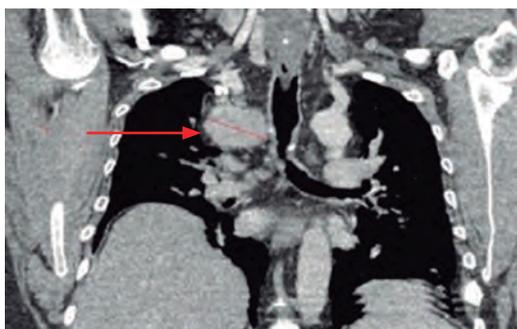


Figura 1: Masa en mediastino medio (flecha roja) de aproximadamente 7 × 5 cm en diámetro, con compresión parcial de la vena cava superior, con elevación del hemidiafragma derecho, además de hepatomegalia severa con esteatosis.

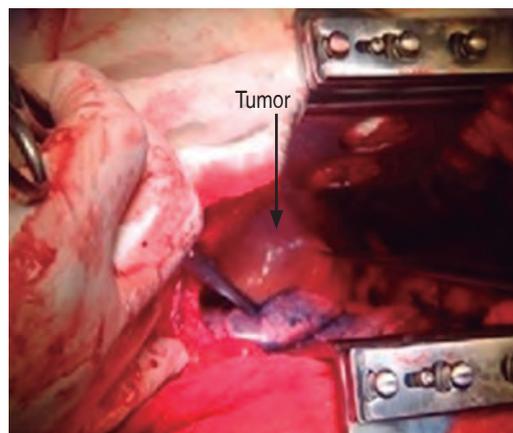


Figura 2: El tumor en el mediastino medio (flecha negra) unida la pared lateral a la vena cava superior y la tráquea, y su porción más baja a la vena ácigos.

periodo postoperatorio inmediato, el paciente es egresado sin ninguna complicación y extubado, el control radiológico demostró expansión pulmonar completa (*Figura 4*).

Durante la evaluación de la histopatología macroscópicamente se remite como tumor encapsulado con escaso tejido fibroadiposo adherido con finos trayectos vasculares. Refiriendo diagnóstico histopatológico como enfermedad de Castleman tipo hialino vascular, con hiperplasia reactiva de las células dendríticas con panel de anticuerpos realizados para CK AE1/AE3 negativos y CD21 positivos.

El paciente fue egresado por mejoría al tercer día del postoperatorio, con seguimiento en la consulta de hematología y reumatología, con un ciclo corto de esteroides. Durante seguimiento por un año sin evidencia tomográfica de masas a nivel de mediastino medio.

DISCUSIÓN

La enfermedad de Castleman es rara y se caracteriza por el crecimiento proliferativo de células B que tiende a manifestarse con tumores benignos del tejido linfático, los cuales, debido a su crecimiento, pueden causar compresión de estructuras vecinas. Es una entidad interesante debido a su peculiar forma de presentación clínica y a la baja frecuencia que se produce y se presenta en la población.^{1,2} La enfermedad se puede presentar en cualquier lugar en donde

existan ganglios linfáticos o también puede ser en un sitio extranodal.

Algunos autores describen las formas localizadas en 70% a nivel abdominal o pélvica, seguidos de la localización torácica, mientras que las formas diseminadas se observan con nódulos superficiales o localización mediastínica. Cabe destacar este caso, ya que se trató de una enfermedad ubicada a nivel de mediastino que, por su localización, es rara, como síntomas produjo compresión de vena cava superior, manifestando edema facial y de extremidades superiores, además de sintomatología respiratoria vaga.

Si la enfermedad de Castleman se encuentra localizada, debe realizarse la extirpación quirúrgica completa y es necesario un seguimiento posterior, como sucedió en el caso que presentamos. Desde el punto de vista clínico, la sintomatología con la que se presentó fue inespecífica, lo cual nos orientó hacia la resección quirúrgica como tratamiento. Como hemos mencionado, en la actualidad disponemos de técnicas mínimamente invasivas como la cirugía torácica videoasistida y robótica (Da Vinci), cuyos resultados son equiparables a la cirugía convencional, pudiéndose realizar una extirpación completa del tumor y vaciamiento ganglionar en mediastino, ofreciendo mejores resultados en la recuperación postoperatoria de los pacientes, por lo que se han convertido en las técnicas de elección para la extirpación quirúrgica de estos tumores en aquellos centros

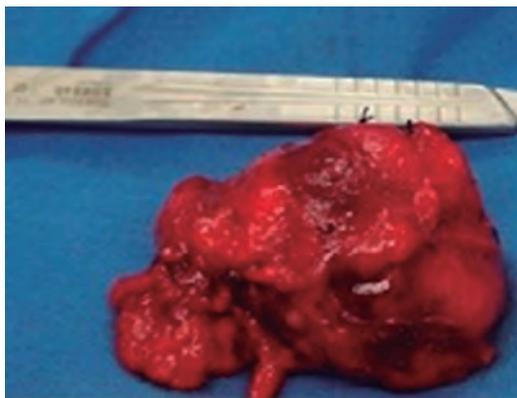


Figura 3: La tumoración resecada en su totalidad midió aproximadamente $7 \times 5 \times 4$ cm, de consistencia dura y bien encapsulada.



Figura 4: La radiografía postoperatoria mostró expansión pulmonar completa.

hospitalarios en donde se tenga este recurso disponible.

Otro aspecto importante para considerar en la EC multicéntrica es su asociación con VIH, por lo que se deben realizar las pruebas correspondientes, así como una inmunotinción para excluir un linfoma, las cuales en nuestro paciente resultaron ser negativas. En lo que respecta al estudio histopatológico, se trató del tipo vascular hialino y, como se describe en la literatura, es de localización regional (80-90% de los casos), por lo general asintomática. Los casos de enfermedad de Castleman son sintomáticos cuando su tamaño es muy grande y producen compresión de estructuras anatómicas circundantes.^{5,7,8} La variedad de células plasmáticas se manifiesta comúnmente como una enfermedad diseminada relacionada con la hepatoesplenomegalia, lo cual no corresponde a este caso.

En cuanto al tratamiento no quirúrgico, se han propuesto diferentes tipos de poliquimioterapias, tales como el régimen CHOP (ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina y prednisona), que ha tenido éxito; el IFN-alfa, solo o en combinación con vinblastina o etopósido, ha demostrado ser beneficioso en algunos casos. El anticuerpo monoclonal anti-IL-6 se puede utilizar.^{13,14}

CONCLUSIÓN

En las formas localizadas de EC, la recuperación sin secuelas tras la extirpación quirúrgica completa se alcanza en 90% de los casos, en

donde las técnicas mínimamente invasivas, como VATS y Da Vinci, son los procedimientos de elección cuando están disponibles en el centro hospitalario. La EC es una enfermedad rara, pero su presentación anatomoclínica puede limitarse a mediastino y, debido a su crecimiento, puede en un momento determinado comprimir estructuras vasculares y parte de la vía aerodigestiva, lo cual nos debe hacer pensar en esta entidad como una posibilidad clínica. El tratamiento quirúrgico está indicado con seguimiento subsecuente de los casos por la probable recidiva de la enfermedad. Además, siendo el mediastino un compartimento anatómico de diferentes estructuras con origen embrionario diferente, nos debe hacer sospechar no nada más de las patologías que usualmente se presentan en este compartimento anatómico.

REFERENCIAS

1. Ibarra-Pérez C, Kelly-García J, Fernández-Corzo MA. Guía diagnóstico-terapéutica: tumores y masas del mediastino. *Rev Inst Nal Enf Resp Mex.* 2001; 14: 172-177.
2. Orphanet. Enfermedad de Castleman. 2014 [consultado 31 de enero 2019]. Disponible en: https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?lng=ES&Expert=160
3. Castleman B, Iverson L, Menendez VP. Localized mediastinal lymphnode hyperplasia resembling thymoma. *Cancer.* 1956; 9: 822-830.
4. Palestro G, Turrini F, Pagano M, Chiusa L. Castleman's disease. *Adv Clin Path.* 1999; 3: 11-22.
5. Shroff VJ, Gilchrist BF, DeLuca FG, McCombs HL, Wesselhoeft CW. Castleman's disease presenting as a pediatric surgical problem. *J Pediatr Surg.* 1995; 30: 745-747.
6. Martino G, Cariati S, Tintisona O, Veneroso S, De Villa F, Vergine M, et al. Atypical lymphoproliferative disorders: Castleman's disease. Case report and review of the literature. *Tumori.* 2004; 90: 352-355.
7. Weisenburger DD, Nathwani BN, Winberg CD, Rappaport H. Multicentric angiofollicular lymph node hyperplasia: a clinicopathologic study of 16 cases. *Hum Pathol.* 1985; 16: 162-172.
8. Keller AR, Hochholzer L, Castleman B. Hyaline-vascular and plasma-cell types of giant node hyperplasia of the mediastinum and other locations. *Cancer.* 1972; 29: 670-683.
9. Lachant NA, Sun NC, Leong LA, Oseas RS, Prince HE. Multicentric angiofollicular lymph node hyperplasia (Castleman's disease) followed by Kaposi's sarcoma in two homosexual males with the acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). *Am J Clin Pathol.* 1985; 83: 27-33.
10. Pavlidis NA, Skopouli FN, Bai MC, Bourantas CL. A successfully treated case of multicentric angiofollicular hyperplasia with oral chemotherapy (Castleman's disease). *Med Pediatr Oncol.* 1990; 18: 333-335.
11. Staskus KA, Sun R, Miller G, Racz P, Jaslowski A, Metroka C, et al. Cellular tropism and viral interleukin-6 expression distinguish human herpesvirus 8 involvement in Kaposi's sarcoma, primary effusion lymphoma, and multicentric Castleman's disease. *J Virol.* 1999; 73: 4181-4187.
12. Renne R, Lagunoff M, Zhong W, Ganem D. The size and conformation of Kaposi's sarcoma-associated herpesvirus (human herpesvirus 8) DNA in infected cells and virions. *J Virol.* 1996; 70: 8151-8154.
13. Staskus KA, Zhong W, Gebhard K, Herndier B, Wang H, Renne R, et al. Kaposi's sarcoma-associated herpesvirus gene expression in endothelial (spindle) tumor cells. *J Virol.* 1997; 71: 715-719.
14. Parravicini C, Corbellino M, Paulli M, Magrini U, Lazzarino M, Moore PS, et al. Expression of a virus-derived cytokine, KSHV vIL-6, in HIV-seronegative Castleman's disease. *Am J Pathol.* 1997; 151: 1517-1522.
15. Quevedo AK, Aragón JC, Mancheño FN, Sales BC, Medina CV, García ZA, et al. Enfermedad de Castleman: dos variantes, dos pacientes. *Revista de Patología Respiratoria.* 2011; 14: 138-142.

Correspondencia:

Dr. Aldo Manuel Álvarez-Morán
 Avenida Kepler Núm. 2143,
 Reserva Territorial Atlixcáyotl,
 72190, Puebla, Puebla.
 Tel: (222) 2143534, ext. 3101
E-mail: mdald73@hotmail.com

Hernia de Garegeot complicada con absceso inguinal, revisión de la literatura

Garegeot's hernia complicated with inguinal abscess, literature review

Francisco Xavier Cabrera-Mendoza,* Aurelio Barrera-González,*
Jesús Galindo-Jiménez,* Joel Castillo-Espinoza,† Edgar Cantú-Rodríguez‡

Palabras clave:

Hernia femoral, apendicitis aguda, complicación, imagen diagnóstica.

Keywords:

Femoral hernia, acute appendicitis, complications, diagnostic imaging.

RESUMEN

Se conoce como hernia de Garegeot al deslizamiento del apéndice cecal a través del canal femoral, su presentación complicada con absceso es en extremo rara y causa de confusión diagnóstica. Se describe un caso que presenta absceso inguinal resultado de un cuadro apendicular agudo en una hernia de Garegeot (y el abordaje diagnóstico y terapéutico que llevó a cabo). La revisión de casos aislados coincide en que se realice apendicectomía, así como hernioplastia de acuerdo con el dominio y experiencia del cirujano.

ABSTRACT

Sliding of cecal appendix into femoral canal is known as Garegeot's hernia, its complicated presentation is extremely rare, and of difficult diagnosis. We describe a case presented with inguinal abscess resulting from an acute appendicitis in a Garegeot's hernia (and its diagnostic and therapeutic approach). Intense revision of isolated cases around the world agree in realize appendectomy and crural defect hernioplasty according to skills and experience of the surgeon.

INTRODUCCIÓN

El deslizamiento del apéndice cecal en un caso herniario inguinal es conocido como hernia de Amyand, descrito inicialmente por Claudius Amyand, quien realizó simultáneamente la primera apendicectomía.¹ La hernia de Garegeot, reconocida así por el cirujano homónimo francés que describió un cuadro apendicular agudo en una hernia femoral en 1731, se ha asociado con defectos congénitos, por lo cual es mucho más frecuente en mujeres. El apéndice cecal es un hallazgo raro en hernias femorales y aún más rara la presencia de apendicitis aguda dentro del canal femoral, representado cerca de 0.1% de las hernias femorales² y de 0.13 a 0.8% de todos los casos de apendicitis aguda.³ En el presente caso se propone un abordaje diagnóstico y terapéutico para esta rara presentación.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Mujer de 84 años, con antecedentes de hipertensión arterial sistémica y fibrilación auricular crónica en control con enalapril y verapamil respectivamente. Dentro de su historial quirúrgico, cuatro años previo al padecimiento actual fue intervenida de urgencia por hernia inguinal directa estrangulada derecha, con contenido intestinal, abordada en región inguinal, requiriendo resección intestinal y entero-entero anastomosis término-terminal y hernioplastia Shouldice. Su postoperatorio satisfactorio, siendo egresada sin complicaciones. Su padecimiento actual inicia con masa en región inguinal, la cual crecía lentamente, presenta dolor inicialmente sordo, leve y no le da importancia; también crecimiento importante en las siguientes dos semanas, notando cambios de coloración, eritema y dolor importante, por lo

* Departamento de Cirugía General.

† Departamento de Radiología Diagnóstica y Terapéutica.

Hospital Regional Monterrey ISSSTE. México.

Recibido: 13/08/2019
Aceptado: 20/11/2019



Citar como: Cabrera-Mendoza FX, Barrera-González A, Galindo-Jiménez J, Castillo-Espinoza J, Cantú-Rodríguez E. Hernia de Garegeot complicada con absceso inguinal, revisión de la literatura. Cir Gen. 2020; 42 (4): 326-329. <https://dx.doi.org/10.35366/101404>

que acude a hospital general donde se sospecha nuevamente hernia inguinal estrangulada. Se realiza ecografía en región inguinal, la cual reporta aparente hernia inguinal y abundante gas, avascular en la función Doppler. Deciden enviar a nuestra institución para su manejo. A la exploración se observa agitada, taquicárdica (105 latidos por minuto), moderadamente deshidratada; se explora masa rígida, eritematosa, aumento de calor local en región inguinal, la cual desplaza a cicatriz quirúrgica previa, muy doloroso a la palpación; presenta leucocitosis de 19,250 células/ μ l (neutrofilia 88.90%), aumento en tiempo de protrombina (Tp) y tiempo parcial de tromboplastina (TpT), el resto dentro



Figura 1: Presentación del paciente al llegar a urgencias.

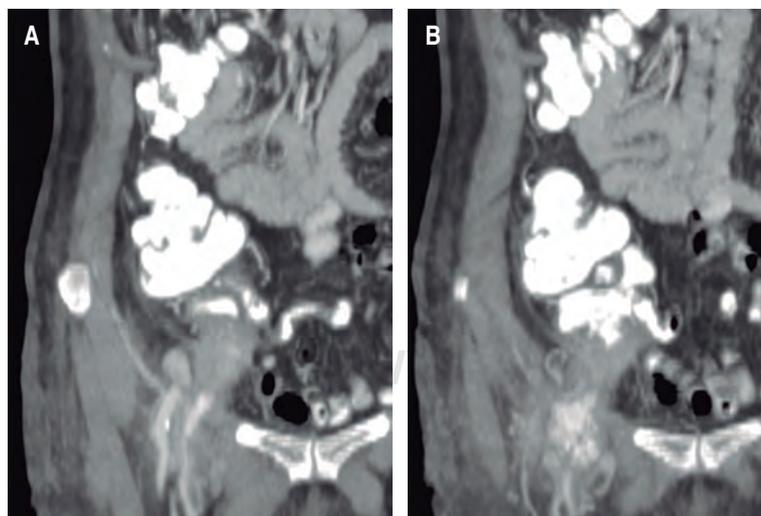


Figura 2: Imágenes tomográficas del apéndice cecal a través de canal femoral (A) y cubriendo con contraste canal femoral y colección residual (B).

de parámetros normales. Se sospecha hernia inguinal recidivante con contenido intestinal, aunque la apariencia de la masa recordaba a la apariencia de un absceso (*Figura 1*). Se decide su paso a quirófano, bajo anestesia regional se realizó acceso por cicatriz previa, encontrando absceso importante aproximadamente 400 cm³ que se drena en su totalidad, se observa plastía inguinal previa intacta, no se observan sacos herniarios, no se observa tampoco un evidente origen de material purulento, no se puede determinar claramente el origen del absceso. Se decide manejo de herida abierta para cierre por segunda intención y continuar estudiando a la paciente. Se realizan curaciones a necesidad del gasto y se realiza horas después una tomografía contrastada abdominal a determinar sitios probables de origen del absceso, se sospecha en enfermedad diverticular complicada. El reporte por el servicio de imagen determina apéndice vermiforme edematoso, el cual sale aparentemente por el conducto femoral y una colección pequeña periapendicular (*Figura 2*). Se programa nueva laparotomía exploradora encontrando múltiples adherencias alrededor del sitio de anastomosis realizada hace cuatro años, las cuales se liberan alcanzando ciego y apéndice vermiforme (*Figura 3*). Se realiza apendicectomía con manejo del muñón Pouchet, al extraer la pieza quirúrgica se encuentra la punta totalmente perforada; el cierre del defecto herniario se hizo con dos puntos simples de polipropileno 00, se decide no colocar malla por el alto riesgo de infección. El postoperatorio fue satisfactorio, con disminución de leucocitosis a 9.43 células/ μ l y normalización de Tp y TpT, con una estancia total de seis días, la herida inguinal granuló por segunda intención, continuando con curaciones y supervisión semanal hasta lograr cierre. El reporte histopatológico final menciona apéndice cecal con infiltración leucocitaria en mayor cantidad en su mitad distal, hipertrofia linfóide en su mitad proximal, punta perforada y negativo a malignidad (*Figura 4*).

DISCUSIÓN

Existen teorías acerca de la peculiaridad de estos casos, la más aceptada es la unión anormal del apéndice al ciego por una mala rotación,

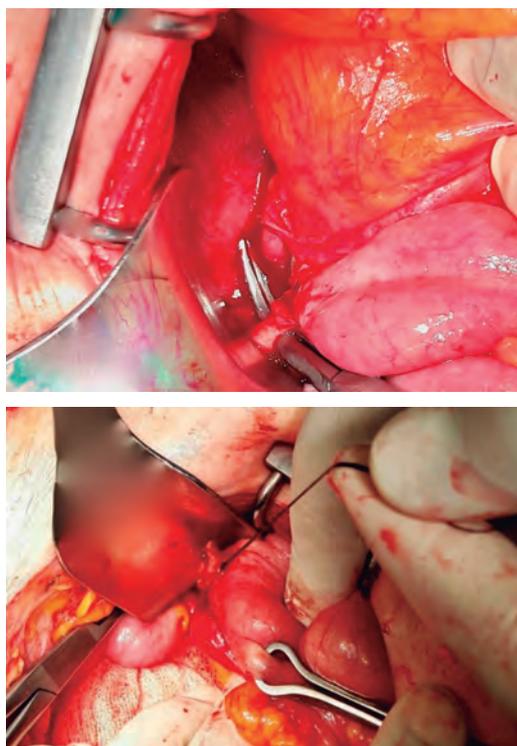


Figura 3: Apéndice cecal en hernia femoral y manejo de muñón.

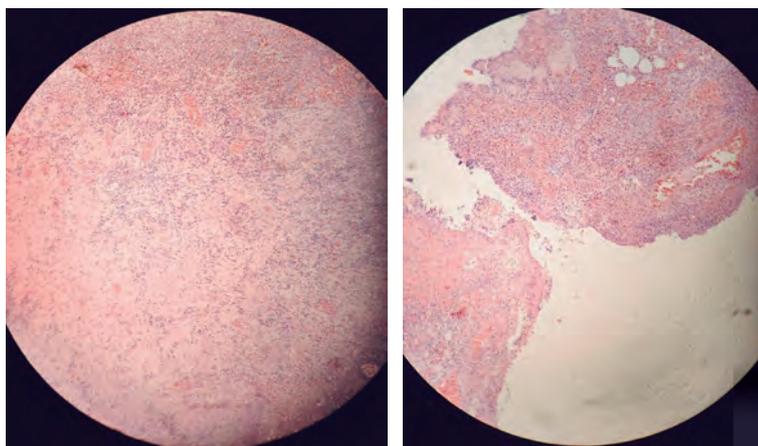


Figura 4: Microfotografías de la pieza extraída. Muestran el infiltrado leucocitario. Apendicitis fibrinopurulenta.

la cual ocasiona una localización pélvica del apéndice, con un mayor riesgo de introducirse en el canal femoral.³ La apendicitis aguda en una hernia femoral puede ser consecuencia de la estrangulación del apéndice cecal a su

paso por el canal femoral, más que por la hiperplasia linfoide o presencia de apendicolito, lo que se ve evidenciado en la literatura con predominio de presencia en adultos y ancianos de estos cuadros raros.^{4,5} La serie más grande reportada de casos de hernia de Garegeot fue de siete durante 16 años en el Hospital Whiston, en Reino Unido, reportado por Sharma H y colaboradores. Se reportan cuatro casos sin apendicitis aguda donde se realizó hernioplastia con malla, y tres casos en los cuales se realizó apendicectomía más hernioplastia sin material protésico por presentar apéndice cecal inflamado transoperatoriamente. Es de mencionar que el dolor abdominal únicamente se presentó en un caso. Al igual que en este caso, un paciente presentó evolución de dos semanas con masa inguinal creciente y dolorosa, y el mismo reporte ecográfico erróneo, así como perforación hacia el canal femoral que sólo generó un absceso de origen oculto.⁶ La presencia de un absceso o colección purulenta extraabdominal en la región inguinal asociada a una hernia de Garegeot ha sido reportada en dos casos más aislados en la literatura mundial, en los cuales se sugiere el efecto de tapón del apéndice sobre el canal femoral y, de manera adicional, la hermeticidad de la plastia inguinal previamente realizada en nuestra paciente. El diagnóstico preoperatorio es difícil cuando existen ya complicaciones como perforación apendicular, y la posible formación de abscesos y fascitis necrotizante, formas clínicas de rápido deterioro de los pacientes que nos obligan a actuar de manera cautelosa, como el drenaje inicial del absceso y planeación quirúrgica a través de una tomografía contrastada abdominal tal y como lo sugieren los grupos expertos en defectos de pared abdominal⁷ para poder diferenciar el origen del material purulento, como la enfermedad diverticular⁸ y pancreatitis aguda.⁹ Ya que no se encontró un defecto herniario en la plastia previa o región femoral durante el primer evento quirúrgico, se decidió esperar a un estudio tomográfico y en una segunda exploración quirúrgica resolver la patología primaria, que en este caso resultó en la perforación apendicular a través del canal femoral. No existe un consenso sobre el manejo de las hernias de Garegeot; sin embargo, en la revisión extensa de los reportes, todos coin-

ciden en que se realice apendicectomía, ya sea incidental o en cuadro inflamatorio agudo (como lo fue este caso), así como herniorrafia del defecto femoral, con la técnica más apropiada de acuerdo con dominio y experiencia del cirujano.^{10,11}

CONCLUSIÓN

Las masas inguinales con características clínicas propias de un absceso deben hacer sospechar patología intraabdominal que puede llevar a un rápido deterioro clínico, sobre todo en los pacientes ancianos. Los estudios de imagen juegan un rol importante en estos casos que, en manos expertas, pueden llevar al diagnóstico preciso y una planeación quirúrgica adecuada y dirigida.¹² Su presentación en el lado derecho debe hacer sospechar un cuadro apendicular agudo, ya sea en una hernia inguinal (Amyand) o en región femoral (Garegeot).

REFERENCIAS

1. Michalinos A, Moris D, Vernadakis S. Amyand's hernia: a review. *Am J Surg.* 2014; 207: 989-995.
2. Hernández LA, León TAM, Murillo ZA. Hernia de Garegeot. Reporte de caso y revisión de la literatura. *Cir Gen.* 2012; 34: 78-82.
3. Caraballosa GVJ, Cabrera RJ, Alonso DN, Santana González-Chávez A, Orea CI. Hernia de Garegeot. A propósito de un caso. *Rev Med Electrón.* 2018; 40: 488-494.
4. Sharma H, Jha PK, Shekhawat NS, Memon B, Memon MA. De Garegeot hernia: an analysis of our experience. *Hernia.* 2007; 11: 235-238.
5. Martínez-Valenzuela N, Alfonso-Alfonso C, Sosa-Martín JG. Hernia de Garegeot. *Rev Cub Med Mil.* 2013; 42: 110-115.
6. Armstrong O. Appendix strangulated in a femoral hernia. *Hernia.* 2010; 14: 225-226.
7. Kagan Coskun A, Kilbas Z, Yigit T, Simsek A, Harlak A. De Garegeot's hernia: the importance of early diagnosis and its complications. *Hernia.* 2012; 16: 731-733.
8. Greenberg J, Arnell TD. Diverticular abscess presenting as an incarcerated inguinal hernia. *Am Surg.* 2005; 71: 208-209.
9. Carner S, Tan E, Warren K, Braasch J. Pancreatic abscess. *Am J Surg.* 1973; 129: 426-431.
10. Kalles V, Mekras A, Mekras D, Papapanagiotou I, Al-Harethee W, Sotiropoulos G, et al. De Garegeot's hernia: a comprehensive review. *Hernia.* 2013; 17: 177-182.
11. Nguyen ET, Komenaka IK. Strangulated femoral hernia containing a perforated appendix. *Can J Surg.* 2004; 47: 68-69.
12. Abdulghaffar S, Almulla M, Gupta P, Mohamed BA. CT and Ultrasound findings in a case of De Garegeot's hernia. *Radiol Case Rep.* 2019; 14: 704-707.

Consideraciones y responsabilidad ética: Privacidad de los datos. De acuerdo a los protocolos establecidos en el centro de trabajo de los autores, éstos declaran que han seguido los protocolos sobre la privacidad de datos de pacientes y preservado su anonimato. El consentimiento informado del paciente referido en el artículo se encuentra en poder del autor.

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:

Francisco Xavier Cabrera-Mendoza

Hospital Regional Monterrey,
Instituto para la Salud y Seguridad Social
de los Trabajadores del Estado (ISSSTE),
Monterrey, Nuevo León.

Av. Adolfo López Mateos Núm. 122,
Col. Burócratas Federales, 64380,
Monterrey, Nuevo León, México.

E-mail: cabrera_md@icloud.com

Memorias de un Servicio de Cirugía General y de sus cirujanos. Parte 3

Memories of a General Surgery Service and its surgeons. Part 3

David Olvera Pérez*

CRONOLOGÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL Y DE LOS CIRUJANOS GENERALES DEL HOSPITAL GENERAL DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL 1963-1981 (HG DEL CMN DEL IMSS)

DR. JORGE BAUTISTA O'FARRILL (1926-2014) (Figura 1)

Las memorias del Dr. Jorge Bautista se remontan a la época de la Revolución mexicana, su padre, Gonzalo Bautista Castillo, fue correo de los hermanos Aquiles Serdán. El joven Bautista se hizo médico con la finalidad de tener un apoyo económico que le permitiera incursionar en la política, deseo innato que vio cumplido. Llegó a ser gobernador del estado de Puebla (1941-1945), y dentro de sus colaboradores más cercanos se encontraba el Lic. Gustavo Díaz Ordaz, quien llegó a la presidencia de México, hecho trascendental que al correr de los tiempos tuvo relevancia en el desarrollo del Hospital General del CMN del IMSS como veremos más adelante.

El Dr. Jorge Bautista estudió en la Facultad de Medicina de la UNAM, y al terminar emigró a Francia donde realizó estudios de gastroenterología en el Hospital Tenon, Universidad de París, y posteriormente realizó la residencia de cirugía general en The Bronx Hospital, New York University, Nueva York, EUA, donde llegó a ser jefe de residentes. A su regreso a México inició sus

actividades profesionales en el Hospital Central de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Y en el año de 1963 se incorporó como cirujano al Servicio de Gastroenterología del Hospital General del Centro Médico Nacional del IMSS.

Un día fue llamado por el Lic. Gustavo Díaz Ordaz, presidente electo de México, para pedirle su opinión sobre quién debería operar a su esposa por presentar una litiasis vesicular. Recomendó al Dr. Manuel Quijano, quien realizó la cirugía acompañado por el Dr. Rafael Álvarez Cordero.

En el mes de marzo del año de 1969, al otro día de mi llegada de Mexicali –lugar donde realicé el internado de postgrado– me presenté en el Hospital General del CMN del IMSS para recibir instrucciones de mi rotación como residente de primer año. La secretaria me dio instrucciones de esperar al Dr. Jorge Bautista, quien después de una corta espera llegó e inmediatamente me informó acerca de la residencia en cirugía general, su estructura y organización. Su trato amable y cortés me causó buena impresión y sorpresa, era muy diferente de los maestros de la medicina con los que había tratado en otras ocasiones. Al final sólo la primera impresión es la que cuenta, ¿o no?

En el siguiente año, cuando llegué a rotar por el servicio de gastroenterología como R-2, de los cuatro equipos quirúrgicos me tocó estar en su grupo. Me siguió produciendo una atracción personal por su sencillez así como por su educación y trato personal. Mi admiración tuvo su clímax cuando me tocó realizar mi primera colecistectomía, y él participó como

* Asociado Titular de la Asociación Mexicana de Cirugía General. México.

Recibido: 27/02/2019
Aceptado: 07/08/2019



Citar como: Olvera PD. Memorias de un Servicio de Cirugía General y de sus cirujanos. Parte 3. Cir Gen. 2020; 42 (4): 330-338. <https://dx.doi.org/10.35366/101405>

primer ayudante, guiándome por el camino escabroso de una vesícula biliar difícil, muy difícil por tratarse de una colecistitis atrófica esclerosante xantogranulosa empotrada en el hígado, y que nos llevó casi toda la mañana en su extirpación. Jamás lo vi impaciente, inquieto, y sus consejos transoperatorios fueron dichos con voz suave y tranquilizadora. Sin duda alguna fue un profesor que sabía enseñar cirugía y muchas otras cosas. Así fue con casi todos los cirujanos que forjó, por eso nuestra admiración y reconocimiento será eterno.

Su afición a la cacería le produjo un cambio importante en su vida profesional al sufrir un accidente que le ocasionó la pérdida de un ojo, después de un largo periodo de rehabilitación regresó a la cirugía que tanto le apasionaba así como a la enseñanza.

Sus logros académicos y reconocimientos públicos y privados sobresalientes que nos aclaran su imagen son: haber sido fundador y presidente del Consejo Mexicano de Cirugía General en la Asociación Mexicana de Cirugía General, fue miembro honorario, perteneció a la Academia Mexicana de Cirugía (miembro



Figura 1: Dr. Jorge Bautista O'Farrill.

honorario), y a la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, además de otras 11 asociaciones, en la mayoría con la distinción de honorario, presidente de la Asociación Mexicana de Gastroenterología, director de la Facultad de Medicina de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP), en todos esos cargos se distinguió por su honorabilidad, atingencia e innovación. Esta información es útil para resaltar que fue un hombre muy activo, actualizado en su campo quirúrgico y en otros. Siempre tuvo conocimientos de las novedades quirúrgicas, aun cuando ya no los necesitara. Dejó de leer los últimos artículos de cirugía impresos y por internet días antes de su fallecimiento.

Publicó cerca de 100 trabajos científicos, y ofreció más de 300 conferencias en México y en el extranjero. Dirigió 17 tesis de postgrado y colaboró en 10 libros de cirugía general. Participó en 31 cursos de actualización de cirugía general y/o gastroenterología. Fue profesor de pregrado en la Escuela Mexicana de Medicina de la Universidad La Salle. Profesor adjunto y posteriormente titular del curso de cirugía general.

Su trayectoria como cirujano y después como jefe de cirugía en relación con la enseñanza y amistad que desarrolló con los residentes de cirugía, es un ejemplo del gran cariño que se ganó de todas las generaciones. Múltiples homenajes le rindieron en vida sus residentes a todo lo largo y ancho del país.

Tenía una personalidad singular caracterizada por su amabilidad, sencillez y trato personal. En su papel de profesor fue capaz de llevar de la mano a muchos cirujanos por los caminos más escabrosos de la cirugía, por la patología más complicada, nunca dejó que el residente abandonara el bisturí o las tijeras, su perseverancia, tolerancia y enseñanza se conjuntaban para brindarle al cirujano residente valor para vencer el obstáculo, no importando el tiempo y lo difícil que estuviera la enfermedad del paciente. También fue consejero de nuestras vidas, nos conocía muy bien en el ambiente hospitalario, por dentro y por fuera; muchos residentes recibieron la orientación y la verdad de sus emociones, encontrando solución a su ceguera personal.

Cuando se presentaron cambios estructurales de funcionamiento en los hospitales adecuándolos en los niveles de atención, el Hospital General del CMN del IMSS no podía quedar exento, por lo que tomó la decisión de separarse del IMSS. Sin duda alguna la renuncia a la cirugía institucional y a la enseñanza fueron muy dolorosas, pero no lo suficiente para producir sentimiento de rencor.

Su decisión de regresar a la ciudad que lo vio nacer le fue muy gratificante, pues rápidamente las autoridades universitarias de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP) lo acogieron llevándolo a la dirección de la Facultad de Medicina, donde volvió a demostrar su experiencia y dotes organizativas. En el año 1998 recibió el diploma como director emérito.

Sólo la enfermedad pulmonar, consecuencia de los muchos años de fumador, lo retiró de la actividad profesional. Recibió múltiples tratamientos, demostrando su temple, y mucha disciplina al someterse a varios tratamientos que le permitieron vivir más de 15 años, mucho más del tiempo que dicen las estadísticas mundiales sobre esta enfermedad.

El Dr. Jorge Bautista, en compañía de otros brillantes cirujanos, forjó a más de 300 cirujanos que se encuentran en todo lo ancho y largo de nuestro país, por eso su tumba es el nicho donde estarán sus restos perennemente, pero su pedestal es la República mexicana donde se encuentran trabajando los cirujanos que tuvieron la fortuna de heredar sus conocimientos quirúrgicos. Para muestra, algunos de ellos son expresidentes de nuestra asociación: Carlos Godínez, Luis Ize Lamache, Armando Castillo, Juan Mier, Rafael Aguirre, José Antonio Carrasco, Jesús Tapia, Alfonso Pérez Morales y Jesús Vega Malagón.

El 9 de julio del año 2014 a las 9 de la mañana, minutos más o menos, se apagó una estrella del universo quirúrgico mexicano. Mi profesor, mi padre quirúrgico y amigo terminó su ciclo de vida, y seguramente las mentes de más de 300 cirujanos generales de México se remontarán a los años de convivencia con el Dr. Jorge Bautista O'Farrill. Para mi fueron 46 años.



Figura 2: Dr. Vicente Guarner Dalías.

DR. VICENTE GUARNER DALÍAS (1928-2011) *(Figura 2)*

De origen español, específicamente catalán de Barcelona. Médico sobresaliente mexicano para el siglo XXI, llegó a México para terminar sus estudios primarios y preprofesionales continuando en la Escuela de Medicina de la UNAM. Realizó sus estudios profesionales en México y los completó en hospitales de EUA –postgrado en Ciencias Básicas y Anatomía Quirúrgica en Harvard Medical School–. A su regreso trabajó en el Hospital General de México en el Pabellón 29, en el cual fungía como jefe del Dr. Fernando Martínez-Cortés hasta su ingreso al Hospital General del Centro Médico Nacional del IMSS, donde inició como cirujano adscrito en el servicio de gastroenterología del Dr. Luis Landa. Después de una breve jefatura en la división de cirugía emigró al Centro Médico La Raza para hacerse cargo de la jefatura de cirugía.

Lo conocí como profesor y muy poco como cirujano. Era un caballero en su trato y excelente profesor que siempre me dispensó con su afecto. Por razones que desconozco nunca pasé por su servicio, por lo mismo no tengo bases

para comentar sus habilidades quirúrgicas. Su participación en el servicio de cirugía general fue breve e indirecto, solamente lo fue cuando lo nombraron jefe de la División de Cirugía en el Hospital General del CMN del IMSS, en sustitución del Dr. Rafael Álvarez Cordero.

De sus logros académicos sobresale el ingreso a la Academia Nacional de Medicina en el año de 1973. Fundó la Sociedad de Historia y Filosofía de la Medicina, de la cual fue presidente en los años 1982-1984. También fue fundador y consejero de la Academia Mexicana de Bioética.

Recibió el premio de la "Investigación Quirúrgica Fernando Ocaranza" por la Academia Nacional de Medicina, premio de "Cinematografía quirúrgica" otorgado por la Asamblea Nacional de Cirujanos y el premio a la "Excelencia Médica" otorgado por la Institución Cedars Sinai de los Ángeles, California, EUA. Produjo 140 artículos científicos, fue coautor de nueve libros y sobresale su autoría en el libro *Esófago*, editado por la Universidad Nacional Autónoma de México. Además impartió 300 conferencias en México y en el extranjero.

Cultura, arte, literatura e historia fueron sus ideales con los que trabajó siempre, lo mismo pasó con su ejercicio profesional, que solamente lo separó cuando un cáncer de esófago lo sorprendió y lo llevó a la muerte.

DR. RAFAEL ÁLVAREZ CORDERO (1938-ACTUAL) (Figura 3)

Escribir sobre un hombre extraordinario, que además de brillante cirujano es escritor y fundador de subespecialidades quirúrgicas que dieron origen a colegios y asociaciones médicas, requiere mucho espacio y un buen escritor. Deseo que en esta relatoría se cumplan todas las expectativas sobre el mejor cirujano contemporáneo que tenemos en activo.

Cuando lo conocí formaba parte del equipo de tres cirujanos que resolvían los problemas quirúrgicos en las guardias del servicio de gastroenterología del tan mencionado Hospital General del CMN del IMSS. Fue el segundo residente que llegó y terminó su residencia.

En cirugía experimental tuve la oportunidad de ayudarlo en los primeros trasplantes de hígado total en perros que realizaba con mucha

habilidad, por lo mismo es pionero de trasplantes en México. Él a su vez colaboró conmigo para la realización de un trabajo de plastía de colédoco que ganó un premio nacional.

Trabajé con él en la creación de la terapia intensiva, pues mi interés en esa especialidad incipiente despertó un anhelo de conocer a fondo esta disciplina. A partir de esa fecha siempre lo admiré por su inteligencia, inquietud y perseverancia.

Posteriormente, estos valores se incrementaron cuando por su iniciativa logró instalar una de las primeras terapias intensivas en el país. También participó en los primeros trabajos de cirugía para la obesidad realizados en la década de los 70.

Sus estudios en terapia intensiva, en obesidad mórbida, su producción literaria así como los grados académicos de maestro y doctor en ciencias médicas por la UNAM fueron logros que muy pocos cirujanos tienen y permiten confirmar las palabras mencionadas en las primeras líneas.

Un ejemplo de su inteligencia fue el hecho de tener que presentar una conferencia en Brasil y tres meses antes de partir estudió portugués para dar la conferencia en ese idioma, ésa era

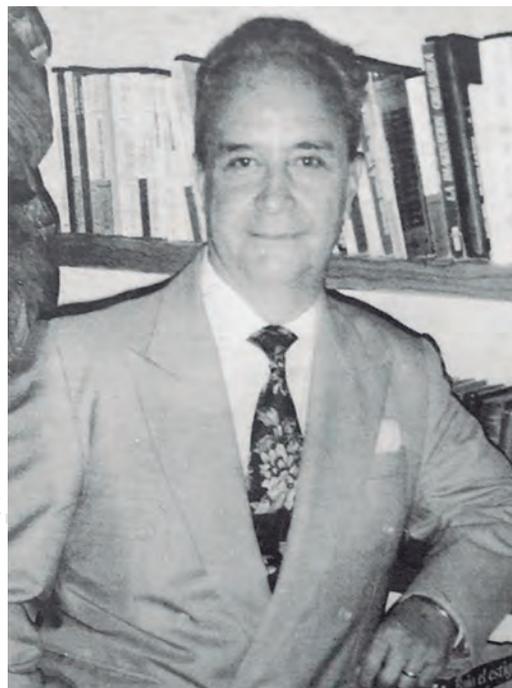


Figura 3: Dr. Rafael Álvarez Cordero.

su capacidad intelectual, misma que conserva hasta la fecha, por cierto es cuatrilingüe.

Ahora pasemos a su desarrollo y productividad profesional y académica. Es originario de la Ciudad de México, tiene título de médico cirujano expedido por la UNAM y sus estudios de postgrado en especialidad de cirugía general, cirugía digestiva e investigación quirúrgica los realizó en México, Estados Unidos y Francia.

Obtuvo su doctorado en ciencias médicas por la UNAM en el año 1976, ha continuado su preparación académica con talleres y cursos internacionales en terapia intensiva, metodología de la investigación clínica, técnicas didácticas, técnicas de liposucción y control corporal, manejo integral de la obesidad, cirugía laparoscópica, cirugía de banda gástrica y cirugías de derivación gástrica laparoscópica. Tiene cuatro consejos: cirugía general, gastroenterología, medicina crítica-terapia intensiva y el de geriatría.

De su participación en las actividades docentes se describe profesor de cirugía de la UNAM y de pregrado en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad "Ignacio Chávez".

De sus actividades profesionales sobresalen la jefatura de la Unidad de Cuidados Intensivos del HG del CMN del IMSS, la jefatura de la División de Cirugía General del mismo hospital, y la jefatura de la División de Cirugía del Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza, la jefatura del Departamento de Hospitales del IMSS y la jefatura de los Servicios Médicos del IMSS de la Delegación VI y director de Asuntos Internacionales de la Secretaría de Salud.

Sus participaciones en academias, consejos y asociaciones es importante y variable, aquí señalamos algunas: asesor del Consejo de Investigación Científica del IMSS, presidente de la Asociación de Cirugía Experimental, coordinador de cirugía en la Academia Nacional de Medicina, asesor de la Subdirección Médica del IMSS, presidente honorario de varias asociaciones médicas mexicanas y extranjeras, fundador y presidente honorario de la Sociedad Mexicana de Cirugía de la Obesidad y cofundador de la Federación Internacional para la Cirugía de la Obesidad (IFSO), ha presidido varios congresos nacionales e internacionales de cirugía metabólica.

Sus reconocimientos se inician con los diplomas de excelencia en sus estudios en la UNAM y mención honorífica en su examen profesional. Ha ganado diversos premios en concursos nacionales y extranjeros en cinematografía quirúrgica y cirugía experimental. Es doctor honoris causa de la Global Organization for Excellence in Health y obtuvo el premio internacional "Lifetime Membership Award" otorgado por la Federación Internacional para la Cirugía de Obesidad y Desórdenes Asociados.

Pertenece a 28 sociedades médicas nacionales e internacionales. Ha dictado más de 600 conferencias en Colombia, Brasil, Argentina, Chile, España, Francia, Bélgica, Italia, Austria, República Checa y Grecia. Su producción literaria en cifras es de 159 artículos científicos en revistas nacionales e internacionales en español, inglés, francés y portugués, ha participado en 11 libros sobre cirugía, terapia intensiva y obesidad nacionales e internacionales, tiene registrados 17 libros relacionados con la medicina y la educación para la salud.

Es y ha sido colaborador semanal de diversos diarios de México con su columna editorial "Salud y Política" en Unomásuno, El Universal, y actualmente escribe semanalmente en el periódico Excelsior un editorial en la sección "Opinión" y la columna "Viejo mi querido viejo" en la que con mucha frecuencia aconseja hacer ejercicios físicos, ya que él siempre ha sido deportista, lo que sin duda le produce un espíritu juvenil.

De su artículo editorial de los domingos en este periódico es importante señalar el valor cívico con el que muy frecuentemente escribe y describe las acciones del gobierno actual, que en muchas ocasiones produce graves consecuencias en la economía, la salud y en la población en general. Gracias a sus letras nos identificamos y respaldamos su postura porque desde nuestra trinchera no tenemos auditorio que nos escuche. Mi gran admiración y respeto por esta labor, Rafael.

Para terminar señalaré que fue editor de la *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, continuando y fortaleciendo la labor desarrollada en ese puesto por el maestro Manuel Quijano Narezo. Posteriormente, el rector de la UNAM lo invitó a desempeñar en París el

cargo de secretario académico del Centro de Estudios Mexicanos (CEMUNAM Francia). Estoy seguro de que su labor como promotor en ese puesto pronto dará resultados.

DR. CARLOS GODÍNEZ OROPEZA (Figura 4)

Fue el cuarto residente de una generación que se inició en 1963 y creció rápidamente, inundando al país de excelentes cirujanos que ocuparon puestos directivos dentro del IMSS, o bien su ejercicio quirúrgico les dio prestigio dentro de la institución o en su actividad privada. Su excelente labor como residente y el crecimiento inmediato del servicio de gastroenterología por la demanda de pacientes le dieron la fortuna de ser elegido para continuar dentro del servicio como médico de base.

Fue un cirujano muy hábil, simpático, alegre, y por supuesto jovial, que había adquirido mucha experiencia por estar bajo la guía de grandes cirujanos, y por estar en un hospital con gran demanda quirúrgica. Su juventud le



Figura 4: Dr. Carlos Godínez Oropeza.

permitió tener un estrecho acercamiento con los residentes, y sus enseñanzas fueron bien aplaudidas. Después de pocos años de laborar en las guardias del servicio de gastroenterología ocupó un lugar importante en el servicio matutino, desempeñando con eficiencia esta responsabilidad. Fueron dos años hasta que se dividió el servicio de gastroenterología en cirugía general y gastroenterología médica. Cinco años duró el servicio de cirugía general en el edificio del HG del CMN del IMSS hasta que las nuevas disposiciones de respetar los niveles de atención dieron lugar para trasladar el servicio de cirugía general a los hospitales de segundo nivel, por lo que decidió separarse de la institución.

Con él presenté y escribí los primeros trabajos académicos relacionados con la cirugía gastroenterológica. Fue un cirujano productivo que estimuló a los residentes para participar en las sesiones, fue miembro de varias asociaciones médicas, presidente de la AMCG e ingresó a la Academia Mexicana de Cirugía.

Cuando disfrutaba de la cirugía privada, lo sorprendió la esclerosis lateral amiotrófica que rápidamente lo llevó a la muerte.

Siempre fue un buen compañero y amigo.

DR. LUIS IZE LAMACHE (1946-2014) (Figura 5)

Lo conocí en el año de 1967 durante el servicio social. Agua Blanca fue la población del estado de Hidalgo donde lo realicé, tenía que pasar por Santa Ana Hueytlalpan, pequeña y dispersa población analfabeta, pobre y abandonada por nuestros políticos, cercana a la ciudad de Tulancingo, Hidalgo, lugar de origen de Luis. En esa minúscula población donde en una casita vieja había un consultorio con escaso mobiliario antiguo como la casita, y que tenía nombre de ¿Centro de Salud?, realizó su servicio social. Ahí lo vi dando consulta ayudado por una intérprete con un ánimo profesional que me causó admiración y respeto, fue así como conocí su lado humano, caritativo y profesional. Un año después nos encontramos en el Hospital General del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social al iniciar la residencia quirúrgica. Entre otras cualidades de su personalidad sobresalía su inteligencia. En todas



Figura 5: Dr. Luis Ize Lamache.

las actividades que participó o tuvo presencia, su personalidad sencilla sobresalía. Terminó la carrera profesional con honores y al igual que su residencia quirúrgica. En la residencia destacaba por la presentación de trabajos, comentarios y compañerismo, por eso fue elegido jefe de residentes. El dominio de los idiomas, su capacidad para organizar, programar y su disciplina fueron las virtudes que lo llevaron a ser seleccionado para una beca para el primer curso de los doctores Dudrick y Rhoads, precursores de la nutrición artificial a nivel mundial. A su regreso a México fundó el primer servicio en este ramo en el Hospital General del CMN del IMSS, que ayudó a vivir a muchos pacientes con pancreatitis aguda o crónica complicadas, con fístula intestinal, peritonitis, y estado de choque por diversas causas. Sus experiencias fueron rápidamente publicadas y difundidas en congresos y reuniones médicas, por lo que su imagen creció rápidamente como un gran cirujano que promovió cambios importantes en el tratamiento de esos pacientes.

Perteneció a la Academia Mexicana de Cirugía, fue presidente de la Asociación Mexi-

cana de Cirugía General, socio fundador y primer presidente de la Asociación Mexicana de Nutrición Clínica y Terapia Medicinal, A.C. (1989), también se quedó a cargo del curso de cirugía general y jefe del servicio de gastrocirugía cuando desapareció el Servicio de Cirugía General del Hospital General del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Fue un excelente deportista, practicaba diversos deportes y le gustaba velear, pero su vida se terminó cuando un cáncer de vejiga lo sorprendió en plena madurez profesional.

Es muy triste que una persona inteligente preparada y productiva nos abandone en la plenitud de su actividad profesional, cuando nos está transmitiendo sus experiencias consolidadas.

La siguiente semblanza del Dr. David Olvera Pérez, quien ha escrito estas memorias, es una reproducción de la realizada hace tiempo por un amigo cirujano, y que ha sido ligeramente modificada para omitir los elogios inmerecidos.

DR. DAVID OLVERA PÉREZ (Figura 6)

Difícil resulta en unas cuantas líneas hacer el recuento de la trayectoria de un profesional, de un ser humano, y aunque poco justa la descripción, pretende resumir los aspectos más sobresalientes.

En la década de los 40, allá en la bella airosa, ciudad enmarcada majestuosamente por su reloj emblemático construido para conmemorar el primer centenario de nuestra independencia y cuna del fútbol nacional, nació un ilustre cirujano.

En 1961 inició sus estudios de pregrado en la Escuela de Medicina de la recién fundada Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, cursó los primeros años destacándose por su apego a los estudios, obteniendo siempre uno de los dos primeros lugares de su generación. Tres años más tarde ingresó a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México para continuar sus estudios y concluir la licenciatura en el año de 1966. El 9 de abril de 1968 presentó su examen profesional.

Ser cirujano era su obsesión de toda la vida. Se inclinaba por la cirugía de corazón y tórax que en ese tiempo empezaba a sobresalir por

el primer trasplante de corazón realizado en Sudáfrica por el Dr. Claudio Barnard. Las circunstancias le facilitaron adquirir experiencia desde su etapa estudiantil al conocer al Dr. Rubén Argüero y al maestro Carlos R. Pacheco, quienes le dispensaron su apoyo para realizar cirugía experimental en perros en el año 1964, realizando trasplantes de pulmón y tráquea. Un hecho importante y que debería estar en los anales de la historia de la medicina mexicana, fue la iniciativa del Dr. Carlos Pacheco de realizar sesiones bibliográficas semanales de literatura quirúrgica relacionada con trasplantes. Fue en ese año de 1964, en la sala de juntas del cuarto piso del Hospital de Neumología y Cirugía de Tórax del CMN donde están guardados en sus paredes los inicios de una de las especialidades quirúrgicas, lugar en el que se reunían los doctores Carlos R. Pacheco, Rubén Argüero, Carlos Ibarra y el estudiante David Olvera.

En el Hospital General del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social concluyó la residencia en cirugía general en el año de 1972, tiempo en el que obtuvo premios en los congresos y reuniones de residentes del IMSS. Su dedicación y responsabilidad dieron como resultado un logro más: ser premiado con un año de cirugía gastroenterológica; en este periodo también observó buen desempeño



Figura 6: Dr. David Olvera Pérez.

como jefe de residentes de esa generación cerrando un ciclo de la cirugía general que dirigía el maestro Manuel Quijano Narezo.

Con el título de tesis *Ileostomía definitiva con bolsa ileal y válvula continente*, el 1º de julio de 1977 presentó su examen de postgrado en la Universidad Nacional Autónoma de México. Estos estudios le han permitido haber sido certificado por los consejos de cirugía general y el de gastroenterología.

Al término de su residencia, por sus cualidades personales y quirúrgicas, fue elegido para formar parte del cuerpo de cirujanos del Servicio de Gastrocirugía del Hospital General del Centro Médico Nacional, en ese entonces dirigido por el Dr. Luis Landa, y en el que se encontraban grandes cirujanos que le dieron prestigio en esa época a este insigne centro hospitalario y por ende, a la cirugía general de nuestro país.

Durante 10 años, además de laborar intensamente, adquirió cocimientos médicos y una vasta experiencia quirúrgica que lo posicionaron como un excelente cirujano, pero esto no era suficiente, y la búsqueda de nuevos retos y logros lo llevaron a la Secretaría de Salud, ahí se desempeñó como director del Hospital General Valle de Ceylán en Tlalnepantla en el Estado de México, cuna del ilustre cirujano Gustavo Baz Prada, labor fructífera que lo condujo después de tres años a la Jefatura de la Región número III del Instituto de Salud del Estado de México, con su participación y coordinación fue posible poner en marcha tres de los cinco hospitales que se construyeron posteriormente al terremoto del año de 1985.

En este mismo cargo tenía la responsabilidad del buen funcionamiento de 20 hospitales y 240 centros de salud para proporcionar atención médica a 2.5 millones de habitantes, función que ejerció hasta el año de 1990.

Al reincorporarse a la actividad profesional privada en el año de 1990, inició su preparación de cirujano laparoscopista, y a pesar de las adversidades encontradas para su adiestramiento, diseñó una técnica en pollo con la que inició su destreza quirúrgica de mínima invasión, que le valió un premio y fue el pasaporte para llevar esta técnica a concurso en Videomed de la ciudad de Badajoz, España. Más tarde se hizo acreedor a otro premio por

la primera esplenectomía por laparoscopia realizada en niños en México. Su entusiasmo por la cirugía laparoscópica ha sido una de sus preocupaciones en los últimos 20 años, durante los cuales ha dirigido cursos, talleres, simposios, participado en conferencias, pláticas, congresos y reuniones sobre el mismo tema.

Entre sus trabajos sobresale la punción directa del primer trocar sin utilizar aguja de Veress, trabajo que ha servido de norma para la práctica en los servicios de salud en Australia.

Uno de sus grandes intereses ha sido la educación. Desde estudiante participó como profesor suplente o ayudante, y a lo largo de su vida ha participado en ocho cursos de pregrado y en cuatro de postgrado, además de 65 cursos monográficos y de actualización.

Su preparación nunca se ha detenido, muestra de ello son los 32 cursos de postgrado que ha estudiado, entre los que destacan los de desarrollo gerencial, superación personal, administración en salud pública y de hospitales y, en los últimos años sobre cirugía de mínima invasión.

Actualmente pertenece a seis asociaciones de cirugía, la Asociación Mexicana de Cirugía General, la Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, el Colegio Americano de Cirujanos, la Asociación de Cirujanos Laparoscopistas, Asociación Latinoamericana de Cirugía Endoscópica y la Federación Latinoamericana de Cirujanos Generales.

Ha escrito seis capítulos para libros, publicado 50 artículos, y en coautoría publicó el libro *Cirugía en el paciente geriátrico*. Tiene más de 166 participaciones en congresos nacionales e internacionales. Ha recibido premios y distinciones de asociaciones médicas y de la sociedad en general.

En el año de 2003 fue invitado por el presidente entrante de la AMCG Dr. Roberto

Bernal Gómez a fundar y dirigir el Comité de Servicio Social, etapa trascendental en su vida que le permitió encontrarse con los principales valores de la medicina y desarrollar una actividad quirúrgica que le dio la oportunidad de regresarle a la sociedad mexicana algo de lo mucho que le ha ofrecido. Su carácter firme y determinante, pero a la vez poseedor de una gran sensibilidad, y un espíritu de servicio, le ayudaron durante ocho años a dirigir, con y sin apoyo de las sociedades médicas, el Programa de Cirugía Extramuros de Cirugía General realizando más de 60 campañas a lo largo y ancho de la República mexicana con resultados sorprendentes de más de 8,500 cirugías en total. Los principales procedimientos quirúrgicos fueron las hernias de pared abdominal y la colecistectomía por laparoscopia. Están en proceso las memorias de este servicio humanitario que sólo se pudo realizar por el apoyo de personal brillante de cirujanos generales, enfermería, anestesiología y técnicos de laparoscopia.

No han sido suficientes los grandes logros profesionales porque tanto la audacia al bucear de día y de noche en el mar como la constancia al practicar la equitación y la continua reflexión complementan su fructífera trayectoria. Lo cierto es la inmensa pasión que imprime en cada una de las empresas que realiza.

Pocas palabras para describir al cirujano, al administrador, al alumno, al maestro, al escritor, pero sobre todo al ser humano que ha sabido ser un gran amigo, un amoroso padre y un invaluable esposo.

Correspondencia:

Dr. David Olvera Pérez

E-mail: docolvera2@gmail.com

www.medigraphic.org.mx

Consejo Mexicano de Cirugía General, A.C. Orígenes y devenir. Presente y futuro

*Mexican Board of General Surgery
Origin, becoming. Present and future*

Jordán Zamora-Godínez,* Antonio Moreno-Guzmán,*
Juan Pablo Pantoja-Millán,* Enrique Jiménez-Chavarría,* Vicente González-Ruiz,*
David Velázquez-Fernández,* Rafael Humberto Pérez-Soto*

Palabras clave:

Historia Consejo Mexicano de Cirugía General, cirugía general, certificación.

Keywords:

General Surgery Mexican Board History, general surgery, certification.

RESUMEN

Con motivo del cuadragésimo segundo aniversario de la creación del Consejo Mexicano de Cirugía General, A.C. (CMCG) se presenta la siguiente síntesis histórica con la intención de recordar los orígenes de la institución, su evolución y condición actual, y destacar su trascendencia para la cirugía general nacional.

ABSTRACT

This historical summary was written in honor of the forty-second anniversary of the creation of the Mexican Board of General Surgery. This summary's objective is remembering the origins of said institution, its evolution, and its current state, as well as, highlighting the relevance it has had for the national general surgery.

INTRODUCCIÓN

Respecto a los orígenes de la cirugía general en nuestro país, si bien su práctica históricamente se remonta a la época precolombina, fue en el México de finales del siglo XIX y primera mitad del siglo XX cuando se implantaron las primeras especialidades quirúrgicas como la ginecología, urología, cirugía del aparato digestivo, cirugía de la pared abdominal, cirugía ortopédica, oftalmológica, entre otras, y no fue sino hasta el año de 1969 cuando la cirugía general como tal recibió el reconocimiento de especialidad troncal por la División de Estudios de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).¹ La formación de los cirujanos anteriores a esta fecha era tutorial y los cirujanos aprendían los fundamentos quirúrgicos con cada

una de las rotaciones por los servicios médicos y quirúrgicos de las diferentes especialidades.²

En nuestro país, durante la mayor parte de la primera mitad del siglo XX, los médicos “especialistas” eran en buena medida autodidactas, puesto que no existían ni el internado ni las residencias médicas como las conocemos actualmente. Para que los jóvenes médicos interesados en perfeccionar su aprendizaje y orientarlo hacia alguna “especialidad” en particular pudieran hacer realidad su meta, era menester acercarse a uno de sus maestros destacados en la disciplina pretendida. Los maestros eran elegidos por los alumnos generalmente por su carisma y prestigio profesional y los alumnos eran seleccionados o admitidos por el preceptor con base en sus antecedentes como estudiante de pregrado, y en la simpatía que el profesor sintiera por ellos. Debemos recordar que en la década de 1930 solamente

* Consejo Mexicano de Cirugía General, A.C. México.

Recibido: 26/02/2020
Aceptado: 22/06/2020



Citar como: Zamora-Godínez J, Moreno-Guzmán A, Pantoja-Millán JP, Jiménez-Chavarría E, González-Ruiz V, Velázquez-Fernández D, et al. Consejo Mexicano de Cirugía General, A.C. Orígenes y devenir. Presente y futuro. Cir Gen. 2020; 42 (4): 339-344. <https://dx.doi.org/10.35366/101406>

existían nueve escuelas de medicina en todo el país, lo que explicaba la cercanía que muchas veces prevalecía en las relaciones maestro-alumno en el ámbito de la medicina nacional, puesto que los conocían a profundidad desde su etapa de alumnos de pregrado, de tal manera que ambos sabían perfectamente que podían esperar uno del otro, es decir, era una selección cargada de subjetividad, pero no por ello menos eficiente que la actual.³

A partir de 1970 el Programa de Cirugía General se integró formalmente a los cursos de postgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM, dicho programa se revisó y actualizó en 1976 y los cursos tuvieron desde ese momento una duración de tres años hasta 1994, cuando el programa se modificó sustancialmente, incrementándose un año al programa inicial, resultando en la actualidad en una duración de cuatro años para los cursos de formación en cirugía general en todo el país,⁴ inclusive en algunas universidades la duración actual de la residencia es de hasta cinco años.

Antecedentes y creación del CMCG

Como respuesta a las inquietudes de crear el Consejo Mexicano de Cirugía General (CMCG), el 22 de septiembre de 1976 se reunieron en el salón de juntas del Banco de Sangre del Hospital de la Cruz Roja Mexicana los doctores: César Athié Gutiérrez, Guillermo Alamilla Gutiérrez, Carlos Albarrán Treviño, José Luis Bravo Llamasa, Antonio Capetillo Robles Gil, Fernando Díaz Ballesteros, Óscar Díaz Giménez, Enrique Fernández Hidalgo, Enrique Flores Espinosa, Manuel Manzanilla, Carlos Moreno Fernández, Manuel Quijano Narezo, Fernando Romero Castillo, Mario Trápaga Altamirano, José Valencia del Riego, Alfredo Vicencio Tovar y Alberto Villazón Sahagún con el propósito de ratificar los estatutos que regirían el CMCG o/y de iniciar los trámites para su constitución legal ante notario y solicitar su registro ante la Secretaría de Salubridad y Asistencia así como la aprobación de la Academia Nacional de Medicina. Éstos fueron los miembros fundadores del Consejo Mexicano de Cirugía General, A.C., todos ellos profesores titulares de los cursos de especialización en cirugía general registrados en la División de Estudios Superiores de la Facultad de Medicina de la UNAM.⁵

Constitución definitiva del CMCG

Como parte de los acuerdos de esa reunión, se propuso y aceptó que se enviaran invitaciones para certificarse en un futuro cercano a todos los cirujanos del país, este comunicado fue enviado a través de las instituciones de salud así como de las instituciones formadoras de cirujanos. También fue propuesto y aceptado el logotipo distintivo del CMCG y se acordó invitar a un número igual de cirujanos representantes del interior de la República, es decir, 15 cirujanos, para conferirle el carácter de nacional y se acordó iniciar los trámites notariales correspondientes para legalizar la constitución del CMCG.

Poco más de un año después, el 19 de noviembre de 1977, en el mismo salón de juntas del Banco de Sangre del Hospital de la Cruz Roja Mexicana, se reunieron los 30 cirujanos que a continuación se enumeran:

Dr. Guillermo Alamilla Gutiérrez	CDMX*
Dr. Carlos Albarrán Treviño	CDMX*
Dr. César Athié Gutiérrez	CDMX*
Dr. Leonel Barrera Cantú	Chihuahua
Dr. José Luis Bravo Llamasa	CDMX*
Dr. Antonio Capetillo Robles-Gil	CDMX*
Dr. Fernando Díaz Ballesteros	CDMX*
Dr. Óscar Díaz Giménez	CDMX*
Dr. Enrique Fernández Hidalgo	CDMX*
Dr. Enrique Flores Espinoza	CDMX*
Dr. Pedro Gama Carpio	Guanajuato
Dr. Gilberto López Betancourt	Nuevo León
Dr. Manuel Manzanilla Sevilla	CDMX*
Dr. Armando Martínez Santaella	Oaxaca
Dr. Ricardo Mondragón Ballesteros	Estado de México
Dr. Raúl Montalvo Escamilla	Yucatán
Dr. Carlos Moreno Fernández	CDMX*
Dr. Jaime Paredes Ugarte	Puebla
Dr. Javier Preciado Zepeda	Jalisco
Dr. Manuel Quijano Narezo	CDMX*
Dr. Ricardo Quilantán Antiga	San Luis Potosí
Dr. Gregorio Ramírez Valdez	Coahuila
Dr. Fernando Reyes Méndez	Guerrero
Dr. Francisco Rivadeneyra	Michoacán
Hinojosa	
Dr. Rafael Sedas Rendón	Veracruz

Dr. José Valencia del Riego	CDMX*
Dr. Juan Vela Trujillo	Tamaulipas
Dr. Alfredo Vicencio Tovar	CDMX*
Dr. Alberto Villazón Sahagún	CDMX*
Dr. Héctor Zazueta Duarte	Sinaloa

* Antes D.F.

En esta ocasión, con el objeto de declarar la constitución definitiva del Consejo Mexicano de Cirugía General, A.C., en dicha sesión, el Dr. Manuel Quijano Narezo informó detalladamente los pormenores del registro del CMCG ante la Secretaría de Relaciones Exteriores y la Secretaría de Salubridad y Asistencia. Acto seguido se procedió a elegir al cuerpo de gobierno resultando electos por unanimidad como primer secretario el Dr. Manuel Quijano Narezo, como segundo secretario el Dr. Enrique Flores Espinoza y como tesorero el Dr. Carlos Moreno Fernández.⁶

Devenir

Durante 1978, primer año de entrada en funciones del CMCG y con base en un artículo transitorio, se certificaron 1,769 cirujanos de todo el país, mismos que, como respuesta a la convocatoria emitida por el CMCG, se acogieron a dicho artículo transitorio y fueron certificados todos con fecha del 11 de noviembre de 1978.⁷

El primer examen de certificación se llevó a cabo los días 7 y 8 de diciembre de 1979 en el tradicional Hospital General de México y a partir de ese año el examen se efectúa anualmente en diferentes sedes.

En la actualidad, el proceso de evaluación se realiza en tres fases: curricular (efectuado altruista y eficientemente por los consejeros), escrita y oral de la manera siguiente: para permitir que los recién egresados de los cursos universitarios puedan presentar el examen escrito días antes de concluir oficialmente su residencia, en el mes de febrero de cada año, mes en que egresan los residentes de sus programas académicos, se lleva a cabo la fase escrita de manera simultánea en cuatro sedes, en las ciudades de Monterrey, N.L., Guadalajara, Jal., Puebla, Pue. y Ciudad de México (Centro de Evaluación de Tlatelolco de la Torre de Vinculación y Gestión Universitaria de la UNAM)

y los que resultan aprobados en esa fase escrita presentan la fase oral del examen en el mes de abril para el interior de la República en las sedes de Monterrey, Guadalajara y Puebla y en el mes de mayo, el examen oral se efectúa en la Ciudad de México en las instalaciones del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

Es conveniente mencionar que en el año de 1980 se obtuvo el reconocimiento de la certificación en cirugía general por la Secretaría de Salubridad y Asistencia y en el año de 1981 tanto la Academia Mexicana de Cirugía como el Colegio Americano de Cirujanos otorgaron este reconocimiento. Asimismo, es importante destacar que en el año de 1994 el CMCG firmó el acta constitutiva del Comité Normativo Nacional de Consejos de Especialidades Médicas (CONACEM).

Es de igual relevancia indicar que el 1º de septiembre de 2011 se modificó la Ley General de Salud en sus artículos 81 y 272-Bis II, en los cuales se establece la obligatoriedad para todos los cirujanos generales en el país de contar con la certificación vigente por el CMCG para poder efectuar procedimientos quirúrgicos de la especialidad.⁸ Asimismo, en el año 2012 el CMCG fue el primer consejo en firmar un convenio con el Instituto Federal de Acceso a la Información (IFAI) dentro del marco de respeto y observancia a la Ley de Protección de Datos Personales.

Cabe destacar que, de común acuerdo con el CONACEM, se han ido abriendo capítulos dentro del mismo CMCG estableciendo los procesos de certificación para los cirujanos bariátricos a partir de 2013 y para los cirujanos de trasplante renal a partir de 2014, encontrándose en proyecto el proceso de creación del capítulo de certificación en endoscopia para el cirujano.

Las evaluaciones de certificación y recertificación así como los procesos de recertificación por puntos curriculares que actualmente se efectúan en el CMCG son:

Capítulo de Cirugía General:

1. Certificación primera vez (escrito y oral).
2. Recertificación por examen.
3. Recertificación por puntos curriculares.

4. Cirugía para los servicios rurales de salud.
5. Cirujanos con más de 15 años de experiencia.
6. Entrenamiento. Enfatizando que este examen es dirigido a los residentes de tercer año de la especialidad para que se familiaricen con el tipo de exámenes y procesos de inscripción a través de la página web del CMCG, con la finalidad de que su desempeño en el examen de certificación real sea óptimo. Esta modalidad de examen fue implantada en la primera década del presente siglo.

Capítulo de Cirugía Bariátrica:

1. Certificación primera vez (escrito y oral).
2. Recertificación por examen.
3. Recertificación por puntos curriculares.

Capítulo de Cirugía de Trasplante Renal:

1. Certificación primera vez (escrito y oral).
2. Recertificación por examen.
3. Recertificación por puntos curriculares.

Como parte de los principios que reflejan la filosofía del Consejo Mexicano de Cirugía General, A.C., mencionaremos su misión, visión y valores;

Misión del CMCG: Ser y mantenerse como el único organismo académico certificador en México que lidere la regulación, normatividad y certificación en la cirugía general, contando con el reconocimiento nacional e internacional tanto por la calidad de los procesos de certificación desarrollados como por la calidad y desempeño de su personal y de los miembros del CMCG.

Visión del CMCG: Es el establecimiento, gestión transparente y mejora continua de procesos, parámetros y estándares para efectuar la certificación y recertificación vigente de los cirujanos generales que ejercen su especialidad en la República mexicana, que garanticen la alta y homogénea calidad de conocimientos, habilidades y formación académica de excelencia de todos los egresados en los diversos programas académicos de formación del país.

Valores del CMCG: Responsabilidad, calidad y mejora continua, honestidad, honorabilidad, confiabilidad y probidad profesionales.⁹

Con nuestros procesos de certificación buscamos que los cirujanos aprobados se hagan merecedores al aval conferido por el Consejo Mexicano de Cirugía General, A.C. y el Comité Normativo Nacional de Consejos de Especialidades Médicas así como el reconocimiento de idoneidad otorgado tanto por la Academia Nacional de Medicina como por la Academia Mexicana de Cirugía. En virtud de que la vigencia de la certificación es de cinco años, con la recertificación quinquenal buscamos también la constante y óptima actualización del cirujano general para que permanentemente mantenga su nivel de preparación médica.

Lista de los expresidentes del Consejo Mexicano de Cirugía General

1978-1980	Dr. Manuel Quijano Narezo
1980-1982	Dr. Alberto Villazón Sahagún
1982-1984	Dr. Alfredo Vicencio Tovar
1984-1986	Dr. Jorge Bautista O'Farril
1986-1988	Dr. Óscar Díaz Giménez
1988-1990	Dr. César Gutiérrez Samperio
1990-1992	Dr. Víctor Manuel Arrubarrena Aragón
1992-1994	Dr. Jorge Pérez-Castro Vázquez
1994-1996	Dr. José Fenig Rodríguez
1996-1998	Dr. Rubén Cortés González
1998-2000	Dr. Ángel Zárate Aguilar
2000-2002	Dr. Alfonso G. Pérez Morales
2002-2004	Dr. Gilberto López Betancourt
2004-2006	Dr. Lorenzo De la Garza Villaseñor
2006-2008	Dr. Patricio Rogelio Sánchez Fernández
2008-2011	Dr. Luis Humberto Ortega León
2011-2014	Dra. Adriana Hernández López
2014-2016	Dr. Ricardo Blas Azotla
2016-2018	Dr. Héctor F. Noyola Villalobos
2018-2020	Dr. Jordán Zamora Godínez

Mesa directiva actual (2018-2020)

Presidente:	Dr. Jordán Zamora Godínez
Vicepresidente:	Dr. Juan Pablo Pantoja Millán
Secretario:	Dr. Enrique Jiménez Chavarría
Tesorero:	Dr. Vicente González Ruiz

Idoneidad

Si bien el CMCG se encarga de evaluar a los cirujanos del país, el CMCG a su vez es evaluado por el CONACEM y la Academia Nacional de Medicina y la Academia Mexicana de Cirugía para poder conferirle el reconocimiento de idoneidad avalado por ellos.

Los certificados que se entregan físicamente a los cirujanos que resultan aprobados en los exámenes o en los procesos de recertificación, son elaborados exclusivamente por el CONACEM, cuentan con diversas medidas de seguridad y, muy importante, con el reconocimiento de idoneidad otorgado tanto por CONACEM como por la Academia Nacional de Medicina y la Academia Mexicana de Cirugía. Esta condición de idoneidad y su sello correspondiente debe refrendarse cada cinco años y su obtención depende de la evaluación que el CONACEM y las academias hagan del CMCG en particular. El último reconocimiento de idoneidad fue otorgado al CMCG el 16 de febrero de 2018 y tiene vigencia hasta 2023.

En estos 42 años de existencia del CMCG, tanto el formato del examen como los procesos de inscripción y evaluación han ido evolucionando acorde con la modernidad de cada momento histórico, partiendo de las hojas impresas, pasando por las diapositivas, el uso de hojas ópticas para la calificación y análisis de los resultados, etc., hasta el momento en que se cuenta con una plataforma electrónica muy eficiente que permite tanto el registro e inscripción como la aplicación de exámenes y evaluación de los mismos.

Toda la información se encuentra integrada en una base de datos confiable vinculada además con la página web del CMCG (www.cmcgac.org.mx) a través de la cual los sustentantes realizan el proceso de inscripción y en la que, entre otras cosas, se publican las convocatorias para los diferentes tipos de examen ofertados por el CMCG y el directorio de médicos con certificación vigente, mismos que pueden ser consultados por cualquier persona, en cualquier momento y en cualquier parte del mundo.

En este mismo periodo el CMCG ha certificado, en al menos una ocasión, a 10,232

cirujanos generales, de los cuales actualmente 4,242 cuentan con certificación vigente.

Sedes del CMCG

El primer domicilio del CMCG estuvo ubicado en Av. Veracruz No. 93-202, Colonia Condesa, Delegación Cuauhtémoc, México, D.F., primero en renta y a partir de 1990 en propiedad.

Domicilio actual y propio desde agosto de 2011: World Trade Center de la Ciudad de México, calle Montecito No. 38, Piso 18, Oficina 21, Colonia Nápoles, Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México, C.P. 03810. Teléfonos 55 5286-3012 y 55 5211-0074.

CONCLUSIÓN

En resumen, la formación de especialistas médicos en el país está integrada por una gran cantidad de instituciones, inicialmente públicas y a partir del último tercio del siglo pasado también de instituciones privadas, con diversos grados de desarrollo y por ende, con distintas ofertas educativas, por lo que los especialistas egresados tienen gran heterogeneidad y diferencias en su formación.¹⁰ A pesar de ello, este sistema es hasta el momento la mejor de las opciones para la formación de recursos humanos para la salud.

Ahora bien, es precisamente debido a esta heterogeneidad en la formación del cirujano general en México que se hace indispensable contar con un organismo académico, profesional y completamente neutral que se encargue de establecer los criterios académicos y deontológicos mínimos con los que debe contar un cirujano general, independientemente de la universidad que lo avale o del hospital u hospitales donde se haya formado y de evaluar, por medio de sus exámenes, a todos los cirujanos del país con la finalidad de acreditar que el cirujano certificado vigente cuenta con la preparación adecuada para que sus pacientes reciban una atención de calidad en cualquier parte del territorio nacional en las instituciones de salud tanto públicas como privadas, y ese organismo es precisamente el Consejo Mexicano de Cirugía General, A.C.

REFERENCIAS

1. De la Garza Villaseñor L. De la cirugía y su enseñanza en México. Reseña histórica, 1325-2000. *Rev Inv Clin.* 2003; 55: 719-735.
2. León López G. Prólogo. En: León López G. *Historia de la Cirugía General en la República Mexicana*. Vol. I. Asociación Mexicana de Cirugía General A.C. México: Ed. Graphimedic S.A. de C.V.; 2011. p. 11.
3. Ortiz Monasterio F. La enseñanza médica de posgrado durante los últimos 40 años. En: Sepúlveda B. *La evolución de la medicina en México durante las últimas cuatro décadas. Conmemoración del cuadragésimo aniversario de la fundación de El Colegio Nacional*. México: El Colegio Nacional; 1984. p. 74.
4. Carrasco Rojas JA. Cirugía general. En: Fajardo Dolci G, Graue Wiechers E, Kershenobich Stalnikowitz D, Vilar Puig P. *Desarrollo de las especialidades médicas en México*. Secretaría de Salud, Universidad Nacional Autónoma de México, Academia Nacional de Medicina. México: Ed. Alfil S.A. de C.V.; 2012. p. 83.
5. Acta de la sesión inaugural del Consejo Mexicano de Cirugía General, A.C., del 22 de septiembre de 1976.
6. Acta Constitutiva de la sesión del Consejo Mexicano de Cirugía General, A.C., del 19 de noviembre de 1977.
7. Zermeño-Gómez MG, Kobeh-Jirash JA, Moreno-Guzmán A, Jiménez-Chavarría E, Pantoja-Millán JP, Noyola-Villalobos H. La Certificación en Cirugía General a 42 años de la fundación del Consejo Mexicano de Cirugía General. *Cir Gen.* 2019; 41: 314-321.
8. Diario Oficial de la Federación. 01/09/2011. [Consultado el 3 de enero de 2020]. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5207454&fecha=01/09/2011
9. Consejo Mexicano de Cirugía General, A.C. [Consultado el 6 de diciembre de 2019]. Disponible en: www.cmcgac.org.mx
10. Vargas Saldo E. La formación de médicos especialistas. En: Vázquez Martínez D, Cuevas Álvarez R, Crocker Sagástume R. *La formación de personal de salud en México. Programa Colaborativo de Recursos Humanos en Salud, Instituto de Investigación de Recursos Humanos en Salud*. México: Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara, AMFEM y UAM-Xochimilco; 2005. p. 118.

*Correspondencia:***Dr. Jordán Zamora Godínez**

World Trade Center, Montecito Núm. 38,
Piso 18, Oficina 21, Col. Nápoles, 03810,
Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México.
Teléfonos: 55 5286-3012 y 55 5211-0074

E-mail: cmcgac@live.com y
jordanzamoragodinez@gmail.com

www.medigraphic.org.mx

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 2019 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 de la revista **Cirujano General**, a la dirección electrónica: revista@amcg.org.mx

- 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 reglón (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.icmje.org

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.

maño 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

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 Cirujía 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
<http://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/>

Biblioteca de la Universidad Norte de Paraná, Brasil
http://www.unopar.br/bibli01/biologicas_periodicos.htm

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

Asociación Italiana de Bibliotecas (AIB)
<http://www.aib.it/aib/commiss/cnur/peb/peba.htm3>

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

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

Google Académico
<http://scholar.google.com.mx/>

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

Virtuelle Bibliothek Universität des Saarlandes, German
<http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/search.phtml?bibid=SULB&colors=7&lang=de>

University of South Australia. Library Catalogue
<http://search.library.unisa.edu.au/az/a>

Biblioteca electrónica de la Universidad de Heidelberg,
Alemania
<http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/search.phtml?bibid=UBHE&colors=3&lang=de>

Biblioteca de la Universidad de Bielefeld,
Alemania

https://www.digibib.net/jumpto?D_SERVICE=TEMPLATE&D_SUBSERVICE=EZB_BROWSE&DP_COLORS=7&DP_BIBID=UBBIE&DP_PAGE=search&LOCATION=361

Department of Library Services, Christian Medical
College - Vellore
<http://dodd.cmcvellore.ac.in/eResources/eJournalsFree.aspx>

FMV, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires
<http://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/subddb1.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
http://cores.imp.ac.at/max-perutz-library/journals/details?tx_ezbf_e_pi3%5Bjournal_id%5D=15481&cHash=9695e66cf4255dc464909a495a46a612

Scielo México
<http://www.scielo.org.mx>

Biblioteca de la Universidad de Ciencias
Aplicadas y Artes, Hochschule Hannover (HSH),
Alemania
<https://www.hs-hannover.de/bibl/literatursuche/medien/elektronische-zeitschriften/index.html>

Max Planck Institute for Comparative Public Law and
International Law
http://www.mpil.de/en/pub/library/research-tools/ejl.cfm?fuseaction_ezb=mnotation&colors=3&lang=en¬ation=WW-YZ

Library of the Carinthia University of Applied Sciences
(Austria)
<http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=FHTK&colors=7&lang=en>

Mount Saint Mary College Library, USA
<http://services.trueserials.com/CJDB/MSMC/browse/>

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

