VOL. XXII NÚM. 2 ABRIL/JUNIO 2021

ISSN 1665-2576

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

ÓRGANO OFICIAL DE DIFUSIÓN ACADÉMICA DE LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, A.C.

Amigo Expositor

¿Ya confirmaste tu participación en el **XXX Congreso Internacional de Cirugía Endoscópica** que se llevará a cabo del **03 al 07 de mayo del 2022** de manera presencial en **Puerto Vallarta, Jalisco, México**?

¡¡¡Reserva tu stand o patrocinio!!!

Informes y Reservaciones en
administracion@amce.com.mx

REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

Órgano Oficial de Difusión Académica de la
Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica

Directorio

Fundador de la Revista
Dr. Samuel Shuchleib Chaba

Editor Emérito
Dr. Norberto Heredia Jarero†

Presidente
Dr. Jorge Fernando Ugalde Velásquez

Editor en Jefe
Dr. Denzil Eduardo Garteiz Martínez

Co Editores
Dr. Luis Alejandro Weber Sánchez
Dr. Francisco Javier Shiordia Puente
Dr. José Arturo Ciriaco Vázquez García
Dr. Eric Misael Saucedo Moreno

Comité Editorial
Dr. Eduardo Torices Escalante
Dr. Antonio García Ruiz
Dr. Ricardo Blas Azotla
Dr. Ignacio Díaz Pizarro Graf
Dra. Adriana Hernández López

Revisores Nacionales
Dr. José Humberto Vázquez Sanders
Dr. Juan Antonio López Corvalá
Dr. Fernando Cerón Rodríguez
Dr. Juan Roberto González Santamaría
Dr. Nelson Rodríguez Huerta
Dr. Javier Benítez Beltrán
Dr. Francisco Javier Shiordia Puente

Revisores Internacionales
Dr. Ricardo Zugaib Abdalla (Brasil)
Dr. Jorge Elías Daes Deccarett (Colombia)
Dr. Jacques Marescaux (Francia)
Dr. Luis Horacio Toledo-Pereyra (USA)
Dr. Andrés Hanssen Londoño (Venezuela)

Traductora
Srita. Paola Alejandra Álvarez Villegas

Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica, Órgano Oficial de Difusión Académica de la Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica. Publicación trimestral editada y distribuida por la Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica. Gral. Juan Cano Núm. 165, Col. San Miguel Chapultepec, 11850, Ciudad de México, Alcaldía Miguel Hidalgo. Tels. 55 1055-8110 / 55 5260-2089. Editor responsable. Dr. Denzil Eduardo Garteiz Martínez: cirugiaendoscopica@medigraphic.com Reserva de Derechos al Uso Exclusivo N° 04-2010-093016502300-102. ISSN 1665-2576. Certificado de Licitud de Título N° 12307. Certificado de Licitud de Contenido N° 9870, estos dos últimos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Arte, diseño, composición tipográfica, preprensa e impresión por Graphimedic, S.A. de C.V., Coquimbo Núm. 936, Col. Lindavista, 07300, Alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México. Tels. 55 8589-8527 al 32. E-mail: graphimedic@medigraphic.com. El contenido de los artículos, así como las fotografías son responsabilidad exclusiva de los autores. La reproducción parcial o total sólo podrá hacerse previa autorización del editor de la revista. Toda correspondencia debe ser dirigida al editor responsable.

Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica

Mesa Directiva 2021-2022

COMITÉ DIRECTIVO

Presidente
Dr. Jorge Fernando Ugalde Velásquez

Vicepresidente
Dr. José Ignacio Díaz-Pizarro Graf

Secretaria
Dra. Adriana E Liceaga Fuentes

Prosecretario
Dr. José Antonio Licona Ortiz

Tesorero
Dr. Marco Antonio González Acosta

Protesorero
Dr. Francisco Javier Shiordia Puente

COMITÉS

Coordinadora del Comité Científico
Dra. Stephany Michelle Márquez González

Miembros del Comité Científico
Dr. José Daniel Lozada León
Dr. Enrique Jiménez Chavarría
Dr. Israel Augusto González González
Dr. Miguel Ángel Torres Mendoza
Dr. David J Ampudia Chávez

Coordinador del Comité de Educación Médica Continua
Dr. Jesús Montoya Ramírez

Miembros del Comité de Educación Médica Continua
Dr. Armando Pereyra Talamantes
Dr. Carlos Cruz Rubín
Dr. Mauricio Vargas Cuautle

Coordinación de Logística Congreso Internacional AMCE
Dr. Horacio Gabriel Olvera Hernández
Dr. Eduardo Torices Escalante

Comité de Apoyo Local Congreso Internacional
Dr. Armando Magdaleno Joya Munguía

Comité de Práctica y Simulación durante Congreso
Dr. Vicente González Ruiz
Dr. Ricardo Blas Azotla

Coordinadores del Comité de Capacitación y CECE
Dr. Eduardo Torices Dardón
Dr. Ariel Shuchleib Cung

Coordinadores del Comité de Cirujanos Jóvenes y Residentes
Dr. Ricardo José Alcocer Tamayo
Dr. Edgar Serrano García

Comité Médico Legal, Asuntos Colegiados Estatutario y Técnico Normativo
Dr. Gerardo Ricardo Zurita Navarrete

Editor en Jefe de la Revista AMCE
Dr. Denzil Eduardo Garteiz Martínez

Co-Editores de la Revista AMCE
Dr. Luis Alejandro Weber Sánchez
Dr. Francisco Javier Shiordia Puente
Dr. José Arturo Ciriaco Vázquez García
Dr. Eric Misael Saucedo Moreno

Comité Editorial
Dr. Eduardo Torices Escalante
Dr. Antonio García Ruiz
Dr. Ricardo Blas Azotla
Dr. Ignacio Díaz Pizarro Graf
Dra. Adriana Hernández López

Revisores Nacionales
Dr. José Humberto Vázquez Sanders
Dr. Juan Antonio López Corvalá
Dr. Fernando Cerón Rodríguez
Dr. Juan Roberto González Santamaría
Dr. Nelson Rodríguez Huerta
Dr. Javier Benítez Beltrán
Dr. Francisco Javier Shiordia Puente

Coordinadora del Comité de Credencialización
Dra. Mónica Isabel Clavel Nicolás

Miembros del Comité de Credencialización
Dr. Antonio Rivera de la Vega
Dr. José Luis Hernández Ortega

Coordinadores del Comité de Difusión
Dr. Luis Fabián Cuevas Herrera
Dr. Jorge Quinto Ruiz
Dra. Yolotzin Zúñiga García
Dr. José Luis Peña Quan

Coordinadores del Comité de Relaciones Internacionales
Dr. Samuel Shuchleib Chaba
Dr. Fernando Cerón Rodríguez

Comité de Robótica
Dr. Héctor Faustino Noyola Villalobos
Dr. Juan Roberto González Santamaría

Comité de Honor y Justicia
Dr. Ricardo Blas Azotla
Dra. Adriana Hernández López
Dr. José Luis Limón Aguilar
Dr. Eduardo Torices Escalante
Dr. Horacio Gabriel Olvera Hernández

Comité de Ética
Dr. Jorge Cueto García
Dr. César Quirarte Cataño
Dr. José Humberto Vázquez Sanders
Dr. Alejandro Weber Sánchez
Dr. David Lasky Marcovich
Dr. Antonio García Ruiz
Dr. Samuel Shuchleib Chaba
Dr. Fernando Cerón Rodríguez

DELEGADOS ESTATALES

Coordinador de Delegados Estatales
Dr. José Daniel Lozada León

Aguascalientes
Dr. José Alejo Gómez Delgado

Baja California Norte
Dr. Sergio Verboonen Sotelo

Baja California Sur
Dr. Jorge Ignacio Cortés Larrinaga

Chiapas
Dr. José Alejandro Inda Toledo

Chihuahua
Dr. Jorge Cuauhtémoc Blake Siemsen

Coahuila
Dr. Raymundo Sebastián Verduzco Rosan

Colima
Dr. Elvis Manuel Flores Becerra

Durango
Dr. Gustavo Linden Bracho

Guanajuato
Dr. Jorge Lazo de la Vega

Guerrero
Dr. Javit Kuri Guinto

Hidalgo
Dr. Juan Roberto González Santamaría

Jalisco
Dr. Luis Francisco Gómez Hermosillo

Michoacán
Dr. Fernando Carlos Camargo Ponce de León

Morelos
Dr. José Daniel Lozada León

Nuevo León
Dr. Luis Guillermo Menchaca Ramos

Puebla
Dr. Roberto Alfonso Estrada Gómez

Querétaro
Dr. Antonio Rivera de la Vega

Quintana Roo
Dr. Efraín Pacheco Trujillo

San Luis Potosí
Dr. Pablo Sainz Obregón

Sinaloa
Dra. Elena López Gavito

Sonora
Dr. Francisco Javier Prado Fregoso

Tamaulipas
Dr. Luis Roberto Ramírez Mancillas

Tabasco
Dr. Raymundo Díaz Seoane

Veracruz
Dr. Octavio Ávila Mercado

Yucatán
Dr. Jesús Núñez Hernández

Zacatecas
Dr. Eduardo Héctor Casale Sánchez

CONSEJO CONSULTIVO

Dr. Jorge Cueto García
Dr. Fernando Serrano Berry
Dr. Jorge Demetrio Muñoz Hinojosa
Dr. Alejandro Weber Sánchez
Dr. Óscar Villazón Davico
Dr. Adrián Carbajal Ramos
Dr. Mucio Moreno Portillo
Dr. Samuel Shuchleib Chaba
Dr. Jorge Alfonso Pérez Castro y Vázquez
Dr. David Jorge Castillejos Bedwell
Dr. Alberto Chousleb Kalach
Dr. Fernando Cerón Rodríguez
Dr. José Humberto Vázquez Sanders
Dr. Juan Antonio López Corvalá
Dr. David Lasky Marcovich
Dr. Antonio García Ruiz
Dr. César Quirarte Cataño
Dr. Carlos González de Cosío Corredor
Dr. Jorge Ortiz de la Peña Rodríguez
Dr. Gil Mussan Chelminsky
Dr. Juan Pablo Pantoja Millán
Dr. Vicente González Ruiz
Dr. Ricardo Blas Azotla
Dra. Adriana Hernández López
Dr. José Luis Limón Aguilar
Dr. Eduardo Torices Escalante
Dr. Horacio Gabriel Olvera Hernández

REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA
Vol. 22 Núm. 2 Abr.-Jun. 2021

Contenido

Mensajes

55 30 Congreso Internacional AMCE 2022 Bienvenidos
Jorge Fernando Ugalde-Velásquez, Adriana E Liceaga-Fuentes

57 Eduardo María Targarona-Soler
57 Horacio J Asbun
58 Natan Zundel
58 Miguel Cuesta
59 Luis Romagnolo

Editoriales

60 ¡Imposible no celebrar!
Alejandro Weber-Sánchez

64 Identificación abierta para investigadores y colaboradores de artículos científicos (ORCiD)
Denzil Garteiz-Martínez

Artículos originales

66 Resultados clínicos de la apendicectomía laparoscópica en pacientes pediátricos en un periodo de 5 años en el Hospital General «Dr. Manuel Gea González»
Jocabel Chang-Del Ángel, Luis Eduardo Cárdenas-Lailson, Aranza Judith Sánchez-López

70 Tendencias de publicación de la *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica* en los últimos 5 años: ¿dónde estamos y a dónde queremos ir?
Denzil Eduardo Garteiz-Martínez

Artículo de revisión

77 Cambios fisiológicos provocados por la posición del paciente y el neumoperitoneo en procedimientos laparoscópicos
Gerardo M Gómez-Nieto, C Carolina Nando-Villicaña, Tanya Achar-Farca

Casos clínicos

84 Fístula gastroyeyunal crónica más intususcepción intestinal como complicación de bypass gástrico en Y de Roux. Reporte de caso
Julio A Rodríguez-Gómez, Ana J Suárez-Ortega, María A Maldonado-Vázquez, Federico A Castillo-González, Juan J Cortés-Romano

89 Esplenectomía laparoscópica mano asistida en ruptura esplénica atraumática secundaria a mononucleosis: reporte de un caso
Lucía Sagüi-De la Fuente, Ana Fernanda Álvarez-Barragán, Guadalupe Javier Palacios-Saucedo, José Javier García-Salas, Guillermo Daniel Almaraz-Celis

Artículo especial

95 Instructivo para el envío de manuscritos

REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA
Vol. 22 No. 2 Apr.-Jun. 2021

Contents

Messages

55 *30th International Congress AMCE 2022 Welcome*
Jorge Fernando Ugalde-Velásquez, Adriana E Liceaga-Fuentes

57 *Eduardo María Targarona-Soler*
57 *Horacio J Asbun*
58 *Natan Zundel*
58 *Miguel Cuesta*
59 *Luis Romagnolo*

Editorials

60 *Impossible not to celebrate!*
Alejandro Weber-Sánchez

64 *Open identification for researchers and scientific articles contributors (ORCiD)*
Denzil Garteiz-Martínez

Original articles

66 *Clinical results of laparoscopic appendectomy in pediatric patients over 5 years at the Hospital General «Dr. Manuel Gea González»*
Jocabel Chang-Del Ángel, Luis Eduardo Cárdenas-Lailson, Aranza Judith Sánchez-López

70 *Publication tendencies of the Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica during the last 5 years: where are we and where do we want to go?*
Denzil Eduardo Garteiz-Martínez

Review

77 *Physiologic changes caused by patient's position and pneumoperitoneum during laparoscopic procedures*
Gerardo M Gómez-Nieto, C Carolina Nando-Villicaña, Tanya Achar-Farca

Clinical cases

84 *Chronic gastrojejunal fistula plus intestinal intussusception as a complication of Roux-en-Y gastric bypass. Case report*
Julio A Rodríguez-Gómez, Ana J Suárez-Ortega, María A Maldonado-Vázquez, Federico A Castillo-González, Juan J Cortés-Romano

89 *Hand-assisted laparoscopic splenectomy in atraumatic splenic rupture secondary to mononucleosis: case report*
Lucía Sagüi-De la Fuente, Ana Fernanda Álvarez-Barragán, Guadalupe Javier Palacios-Saucedo, José Javier García-Salas, Guillermo Daniel Almaraz-Celis

Special article

95 *Instructions for manuscript submission*

REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA
Vol. 22 Núm. 2 Abr.-Jun. 2021 pp 55-56
doi: 10.35366/104400

Mensaje

30 Congreso Internacional AMCE 2022 Bienvenidos

30th International Congress AMCE 2022 Welcome

Jorge Fernando Ugalde-Velásquez,* Adriana E Liceaga-Fuentes‡

* Presidente.
‡ Secretaria.

Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica (AMCE), 2021-2022.

Estimados Colegas Cirujanos

Con gran placer los invitamos a participar en el 30 Congreso de la Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica (AMCE), que se llevará a cabo del 03 al 07 de mayo de 2022 en Puerto Vallarta.

La enfermedad COVID-19 y la pandemia declarada con motivo de su alcance global han representado un gran desafío para la educación médica profesional, han sido un par de años de aprendizaje continuo para adaptarnos a una nueva realidad y mantener un alto nivel académico a pesar de la distancia. Nuestras actividades académicas durante este tiempo se alteraron, pero nunca se interrumpieron, encontramos y nos adaptamos a nuevas herramientas que fueron progresando y mantendremos activas.

Regresar a las actividades presenciales nos llena de alegría, ya que será el Primer Congreso Internacional de Cirugía en el país después de largo tiempo de reunirnos

Figura 1: Dr. Jorge Fernando Ugalde Velásquez.

Figura 2: Dra. Adriana E Liceaga Fuentes.

www.medigraphic.org.mx

Correspondencia: **Dr. Jorge Fernando Ugalde-Velásquez**
E-mail: ugaldejf@yahoo.com.mx

Citar como: Ugalde-Velásquez JF, Liceaga-Fuentes AE. 30 Congreso Internacional AMCE 2022 Bienvenidos. Rev Mex Cir Endoscop. 2021; 22 (2): 55-56. https://dx.doi.org/10.35366/104400

únicamente a través de sesiones virtuales. Esta alegría es compartida por nuestros colegas, profesores nacionales y extranjeros que ya confirmaron su asistencia.

Siendo ésta una gran oportunidad de celebrar los primeros 30 años de la AMCE, estamos comprometidos con todos ustedes a organizar un congreso académicamente extraordinario, pero también a privilegiar la convivencia que tanto añoramos.

La colaboración de todos, conferencistas nacionales e internacionales, sociedades científicas en alianza, patrocinadores y, por supuesto, los asistentes es la piedra angular del éxito de este evento.

Los esperamos a todos en Puerto Vallarta para seguir estrechando y fortaleciendo los lazos profesionales, de amistad y de colaboración que unen a la comunidad quirúrgica de la AMCE.

www.medigraphic.org.mx

REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA
Vol. 22 Núm. 2 Abr.-Jun. 2021 p 57

Mensaje

Eduardo María Targarona-Soler*

* Jefe de la Unidad de Cirugía Gastrointestinal del Hospital de Sant Pau en Barcelona. Profesor de Cirugía en la Universidad Autónoma de Barcelona. Director y coordinador del Máster de Cirugía Endoscópica, Universidad Autónoma de Barcelona. Expresidente de la Asociación Española de Cirugía. Expresidente de la Asociación Europea de Cirugía Endoscópica.

Hola, buenos días.

Soy Eduardo Targarona y les hablo desde Barcelona, España. El próximo mes de mayo, en los días 3 al 7, se celebra en Puerto Vallarta el Congreso de la Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, al cual fui amablemente invitado, con el honor que conlleva participar en él. Quiero resaltar que va a ser una gran experiencia; el profesor Ugalde ha organizado un programa realmente inmejorable y yo creo que es una ocasión perfecta para volvernos a reunir, para volvernos a ver, para estar en persona en una reunión en la que podamos compartir, no sólo conocimiento, sino también buenos ratos de amistad y de confraternidad.

Los esperamos a todos en Puerto Vallarta en el mes de mayo, ¡hasta pronto!

Horacio J Asbun*

* Director Ejecutivo de la FELAC (Federación Latinoamericana de Cirugía). Gobernador del ACS *(American College of Surgeons)* en Florida. Jefe de Cirugía Hepatobiliar en el Instituto de Cáncer de Miami. Profesor de Cirugía en *Mayo Clinic.* Expresidente de SAGES *(Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons)* y miembro de la junta directiva de la Asociación Americana Hepato-Pancreato-Biliar, IFSES (*International Federation of Societies of Endoscopic Surgeons*), ACS *(American College of Surgeons)*, entre otros.

Es un honor para mí estar invitado al Congreso Mexicano de Cirugía Endoscópica del 3 al 7 de mayo en Puerto Vallarta.

Será una oportunidad para que nos reencontremos después de todo este tiempo difícil con la pandemia que hemos tenido. Así que espero que todos nos podamos ver allá. Por favor asistan.

www.medigraphic.com

REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA
Vol. 22 Núm. 2 Abr.-Jun. 2021 p 58

30 CONGRESO INTERNACIONAL DE CIRUGÍA ENDOSCÓPICA 2022

Mensaje

Natan Zundel*

* Presidente de la IFSES (International Federation of Societies of Endoscopic Surgeons). Profesor en el Departamento de Cirugía de la Universidad de Búfalo, NY.
Cirujano Bariatra en el Centro Médico Jackson Norte en Miami.
Consultante en Cirugía Miniinvasiva y Bariátrica en la fundación de Santa Fé en Bogotá.
Educador a nivel mundial en Cirugía de Mínima Invasión y Cirugía Bariátrica.

Hola, amigos, los saluda Natan Zundel.

Quisiera invitarlos a todos a Puerto Vallarta del 3 al 7 de mayo. En esa hermosa ciudad, estaremos presentes con la Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica. Muchas gracias.

Miguel Cuesta*

* Jefe del Servicio de Cirugía. Hospital Vrije Universiteit Medical Center, Ámsterdam. Profesor Emérito de Cirugía Gastrointestinal en el Centro Médico de la Universidad de Vrije en Ámsterdam.
Pionero en Cirugía de Mínima Invasión con reconocimiento a nivel mundial.

Hola, buenas tardes.

Es un gran honor para mí el haber sido invitado al Congreso Mexicano de Cirugía Endoscópica que se va a realizar en Puerto Vallarta del 3 al 7 de mayo. Después de dos años de confinamiento en el que no nos hemos podido reunir, yo creo que es una magnifica ocasión para encontrarnos de nuevo y poder hablar, ver y discutir temas de cirugía mínimamente invasiva y cirugía robótica. El programa que se ha hecho me parece excelente. Espero que puedan asistir, nos veremos allí, un gran abrazo.

Medigraphic

REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA
Vol. 22 Núm. 2 Abr.-Jun. 2021 p 59

30 CONGRESO INTERNACIONAL DE CIRUGÍA ENDOSCÓPICA 2022

Mensaje

Luis Romagnolo*

* Director Científico de IRCAD América Latina.

Hola, amigos.

Soy Luis Romagnolo, coordinador científico de IRCAD de América Latina y del Hospital de Amor de Barretos.

Estoy acá para invitarlos a todos, del 3 al 7 de mayo a Puerto Vallarta, al trigésimo Congreso de la Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica.

Es un honor ser invitado por esta noble Sociedad, estaré en Puerto Vallarta con otros cirujanos de IRCAD para discutir sobre varios temas de cirugía mínimamente invasiva.

Es una oportunidad única en la que juntos podemos revisar nuevas posibilidades de cirugía mínimamente invasiva.

Los espero en Puerto Vallarta del 3 al 7 de mayo. Un abrazo a todos.

www.medigraphic.org.mx

REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA
Vol. 22 Núm. 2 Abr.-Jun. 2021 pp 60-63
doi: 10.35366/104401

Editorial

¡Imposible no celebrar!

Impossible not to celebrate!

Alejandro Weber-Sánchez*

* Servicio de Cirugía del Hospital Ángeles Lomas. Fundador y expresidente de la Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica. México.

Celebrar es una dimensión propia y fundamental de la vida de las personas. Nos permite entender, apreciar lo que tenemos e involucrarnos participando activamente, compartiendo la alegría del grupo del que formamos parte.

Este año 2021, la Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica cumple 30 años de vida, es un éxito que debemos festejar y compartir todos los asociados. Este alto en el camino es importante para reflexionar sobre la vida de nuestra Asociación, su sentido, valores y logros; recordar los hechos que le dieron origen y hacia dónde vamos, para seguir adelante preparando el futuro que queremos. Sin pasado no hay presente, y sin presente es fácil olvidar quiénes somos. Por ello es importante aprovechar este aniversario para conmemorar y festejar.

Con el Dr. Leopoldo Gutiérrez,† quien el 29 de junio de 1990 realizó la primera colecistectomía laparoscópica, México se convirtió en el primer país de América Latina en practicar la naciente técnica, marcando el inicio de la era moderna de la cirugía de mínima invasión que en el mundo tenía pocos años de haber iniciado. Ese año, tuvieron lugar los dos primeros cursos de colecistectomía laparoscópica en el país; el primero en el Hospital ABC y el segundo en el Hospital Central Militar, lo que permitió a otros cirujanos capacitarse. Al igual que en otras partes, en nuestro país había escepticismo, rechazo e incluso ocasionalmente hostilidad, por lo que muchos cirujanos consideraban sólo una moda insegura y pasajera. Sin embargo, por la evidencia de las enormes ventajas del procedimiento que no sólo era aplicable en la cirugía de vesícula, sino en otros múltiples campos de la cirugía, realizamos otros procedimientos miniinvasivos con los mismos sorprendentes resultados y sus indicaciones comenzaron a extenderse, aunque muchos lo negaban.

La conveniencia de compartir estas experiencias era evidente, pero requería un ámbito apropiado que favoreciera este intercambio de manera formal y organizada dando cabida a todos los cirujanos con interés. El Dr. Jesús Kumate, en aquel entonces Secretario de Salud, promotor incansable de la salud de los mexicanos, enterado del potencial de la cirugía miniinvasiva, quiso avalar en la sede de la Secretaría de Salud la formalización de la Asociación Mexicana de Cirugía Laparoscópica (AMCL), a la que tuvimos el privilegio de asistir y tomar protesta el 26 de junio de 1991, 13 cirujanos generales, dos urólogos, un ginecólogo y dos anestesiólogos, siendo su primer presidente el Dr. Jorge Cueto. En palabras de algunos detractores, a la naciente Asociación ¡no le daban ni seis meses de vida!

El ideario de la AMCL era constituir un foro para la difusión de la técnica, compartir los avances, las inquietudes y facilitar la curva de aprendizaje evitando complicaciones, así como dar representatividad a los profesionales calificados, y organizar eventos académicos para aportar el conocimiento más actualizado disponible, representando a México ante otras organizaciones en el mundo que compartieran el mismo interés. Su emblema estaba constituido por un rectángulo, en cuyo centro se encuentra la vara de Asclepio, signo de la medicina y la curación, coronada por un punto representando la cirugía de mínimo acceso, rodeada de dos imágenes estilizadas de serpientes que simbolizan la sabiduría, cruzada por un laparoscopio a

www.medigraphic.org.mx

Correspondencia: **Alejandro Weber-Sánchez**
E-mail: awebersanchez@gmail.com

Citar como: Weber-Sánchez A. ¡Imposible no celebrar! Rev Mex Cir Endoscop. 2021; 22 (2): 60-63. https://dx.doi.org/10.35366/104401

la izquierda y unas pinzas laparoscópicas a la derecha, símbolo de los instrumentos que utilizamos.

A dos meses de constituida, el 23 de agosto, la Asociación organizó en el Hospital ABC su primera reunión científica: «Presente y Futuro de la Cirugía Laparoscópica» con la participación de varias universidades y diversas asociaciones quirúrgicas *(Figura 1)*. Las ponencias mostraban los resultados que se tenían hasta ese entonces y su enorme potencial; no obstante, aún existía mucho escepticismo, incluso entre los cirujanos que ya la practicaban. En ese mismo año, la Asociación inició cursos de capacitación en diversos hospitales como el López Mateos del ISSSTE, el Juárez de la Secretaría de Salud y otros más. Al año siguiente, el Dr. Kumate dotó de equipos de laparoscopía a diversos hospitales en el país, y la Asociación organizó los cursos de capacitación en cada uno de ellos. El trabajo era intenso, los cirujanos interesados cada vez eran más y de diversas partes del país. No teníamos oficina propia y los registros y comunicaciones con los asociados se llevaban a cabo desde el consultorio.

Mensualmente, llevábamos a cabo sesiones científicas, en las cuales los asistentes exponíamos nuestras experiencias, éxitos y fallas en un ambiente de camaradería. El entusiasmo y la alegría por los beneficios para los pacientes en diversas técnicas laparoscópicas era creciente. Por ello, pensamos que era conveniente al año de creada la AMCL, organizar el Primer Congreso Nacional de Cirugía Laparoscópica, y decidimos que sería ocasión no sólo para compartir nuestras experiencias en un ambiente científico, sino también festivo y amistoso, por lo que decidimos que ese y todos los futuros congresos serían en lugares de playa, ya que además sería la oportunidad de celebrarlo con nuestras familias, que también habían compartido este arduo camino inicial. El primer congreso se llevó a cabo en Puerto Vallarta, en mayo de 1992. El número de asociados entonces era 60; por ello fue una gran sorpresa que los asistentes fueran más del doble y de muchos estados de la República. Los profesores invitados, Moisés Jacobs, quien hizo la primera colectomía y Mounir Gazayerly la primera esplenectomía laparoscópica en el mundo, mostraron su experiencia. También se presentaron muchos de los primeros procedimientos de cirugía endoscópica avanzada realizados en nuestro país. El interés de ver y aprender era tan grande, que aunque el tiempo programado de las sesiones había terminado, seguíamos viendo cirugías y nadie abandonaba la sala.

Las relaciones internacionales de la Asociación con otras organizaciones similares en América Latina y Europa dieron lugar después de gestiones, no exentas de complicaciones y dificultades, a que el 11 de julio de 1993, fundáramos en México, con la participación de cirujanos líderes de prácticamente todos los países latinoamericanos, la Asociación Latinoamericana de Cirugía Endoscópica (ALACE), con el Dr. Kurt Semm como testigo de honor. A partir de entonces, la ALACE reúne a los cirujanos de América Latina para promover el desarrollo científico relacionado con la cirugía miniinvasiva, compartiendo experiencias, capacitando y actualizando para beneficio de los pacientes.

Los cursos de adiestramiento que organizaba la AMCL eran continuos por todo el país, incluso algunos se dieron en el extranjero por invitación, para capacitar grupos específicos, pero pronto surgió la necesidad de entrenar a los cirujanos de forma más completa y extensa, por lo cual se instituyó el Diplomado de Cirugía Laparoscópica Avanzada, al cual desde entonces acuden cirujanos nacionales y de muchos países latinoamericanos, lo cual ha extendido la escuela mexicana de cirugía miniinvasiva.

Por desgracia, algunos cirujanos sin adecuado entrenamiento o sin los medios idóneos de equipo e instrumental practicaban esta cirugía de mínimo acceso, lo que aumentó

EXCELSIOR Domingo 18 de Agosto de 1991 27-A

HOSPITAL ABC

La Asociación Mexicana de Cirugía Laparoscópica,
La Asociación Médica y el Departamento de Enseñanza
del HOSPITAL ABC en conjunto con:
La Escuela Mexicana de Medicina de la Universidad LA SALLE
La Escuela de Medicina de la Universidad ANAHUAC

ENVIAN A USTED A LA REUNION CIENTIFICA

"PRESENTE Y FUTURO DE LA CIRUGIA LAPAROSCOPICA"

Con la participación de:
La Asociación Mexicana de Cirugía General,
El Capítulo Médico del Colegio Americano de Cirujanos,
La Asociación Médica del Hospital Angeles del Pedregal,
La Asociación Mexicana de Endoscopía Ginecológica y Microcirugía.

SEDE: Auditorio del Hospital ABC, Sur 136, Esq. Observatorio, 4o. piso.
Fecha: 23 de agosto de 1991. Hora: de 8:00 a 13:00 horas.

ENTRADA LIBRE

Informes e inscripciones:

Asociación Mexicana de Cirugía Laparoendoscópica, Sur 136 Esq. Observatorio,
Tel: 271 16 00 Exts. 3072, 3070, de 9:00 a 15:00 horas.

SE DARÁ CONSTANCIA CURRICULAR.

DR. JORGE CUETO G., Presidente
Asociación Mexicana de Cirugía Laparoscópica
DR. FERNANDO SERRANO R., Vicepresidente
Asociación Mexicana de Cirugía Laparoscópica
DR. ALEJANDRO WEBER S., Coordinador de Eventos
Asociación Mexicana de Cirugía Laparoscópica

Figura 1: Primera reunión de la Asociación Mexicana de Cirugía Laparoscópica (AMCL). Agosto de 1991.

la incidencia de complicaciones. Ante estos hechos, a dos años de creada la AMCL, se juzgó necesario hacer recomendaciones para disminuir complicaciones, estandarizar su práctica y establecer los requisitos deseables de quienes la realizaran. Por ello, en 1993 en la Secretaría de Salud, se convocó a diversas instituciones, la Secretaría de Educación Pública, el IMSS, el ISSSTE, el Instituto Nacional de la Nutrición, la UNAM, el IPN, las Academias de Medicina y Cirugía, el Consejo Mexicano de Cirugía General y las Asociaciones Mexicanas de Cirugía y Ginecología, llegando a acuerdos que culminaron en la Norma Oficial Mexicana para elevar la calidad y seguridad de los procedimientos laparoscópicos, que sin duda fue avanzada no sólo en México sino en el mundo.

En 1994 se llevó a cabo el 3er. Congreso Nacional junto con el 1er. Congreso de la ALACE en Mazatlán. Además de todos los avances presentados, se realizaron cursos precongreso y cirugías de demostración en vivo para beneficio de pacientes y asistentes. En ese año se adquirió la primera oficina de la Asociación, que aún sigue siendo parte de nuestro patrimonio. También se editó un libro de texto en el cual participaron los principales líderes de la cirugía laparoscópica en el mundo. La cirugía de mínima invasión se extendía en el país, por lo cual se nombraron delegados estatales para ser representantes de la AMCL y organizadores de los cursos tanto básicos como avanzados en sus respectivas sedes, y se elaboró el reglamento para estandarizarlos y asegurar su calidad para otorgar el aval de la Asociación. Pensando en poblaciones desfavorecidas se inició una campaña de cirugía laparoscópica gratuita para poblaciones marginadas.

Al año siguiente, aun a pesar de la fuerte crisis económica y política que enfrentaba el país, se pagó la mayor parte de la deuda de las oficinas. El IV Congreso en Huatulco, Oaxaca, tuvo ya el carácter de internacional, pues a partir de entonces, la cantidad de profesores y asistentes extranjeros fue creciente. Se trató del primer congreso médico en el país que efectuó una transmisión en vivo vía satélite de cirugías desde la Ciudad de México. Con los avances tecnológicos de que disponemos ahora, parece un hecho trivial, pero para ese tiempo fue innovador y extraordinario, más por tratarse de un lugar selvático donde los recursos eran muy escasos y la logística para lograrlo muy complicada. Los temas tratados eran de avanzada en el mundo, siendo el primer congreso donde se habló de robótica y telecirugía que estaba en sus inicios, con los líderes mundiales tanto del ejército de los Estados Unidos como de la iniciativa privada, que fueron decisivos en su desarrollo y asistieron a nuestro evento. También inició la publicación periódica de un boletín, esbozo rudimentario de lo que sería nuestro órgano de difusión científica, la Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica que fundaría, iniciando el nuevo milenio, el Dr. Samuel Shuchleib, cuya importancia e impacto actual es impresionante.

Teniendo la visión de incluir otras técnicas de mínima invasión, y la endoscopía avanzada, en 1995 la Asociación cambió el nombre a Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica (AMCE), y también su logo, transformando la vara de Asclepio por un endoscopio, siendo desde entonces el emblema que nos distingue.

En el año 2003, en conjunto con la Academia Aesculap, se instituyó el premio anual «Dr. Leopoldo Gutiérrez» para reconocer a los socios de trayectoria distinguida. Con ocasión de un revés financiero en esa época, el Consejo Consultivo formado por los expresidentes, resolvió rescatar a la Asociación con aportaciones personales para evitar que el colapso económico terminara con ella. Un año después en Cancún, con las finanzas saneadas, celebramos nuestra 13a reunión y fuimos la sede del Congreso Mundial de Cirugía Endoscópica en conjunto con el Congreso de la ALACE en un magno evento que reunió a cientos de asistentes de muchas partes del mundo.

En el 2008, se iniciaron las reuniones científicas regionales que se llevan a cabo desde entonces, y se aprovecharon para realizar campañas de cirugía extramuros en colaboración con la Secretaría de Salud y la Fundación Slim. En el año 2011, se adquirió la sede actual de la Asociación con un lugar para el centro de entrenamiento y un auditorio. Desde entonces en esas instalaciones se han impartido diversos cursos.

La AMCE ha tenido otros muchos logros, pero sólo he querido nombrar algunos de los más significativos. Con seguridad, los socios recordarán muchos más. Lo inesperado de la pandemia ocasionó que se tomara la prudente decisión de posponer el congreso el año pasado; sin embargo, las actividades académicas han continuado y el de este año, como otros congresos médicos, tuvo que ser en formato virtual, adaptándonos responsablemente a las circunstancias.

La cirugía de mínima invasión ha evolucionado mucho en estas tres décadas, y nuestra Asociación también. Año con año, ha buscado mantenerse a la vanguardia de los avances en el campo y permite actualizarnos con la participación de profesores nacionales y extranjeros. Como se planteó en sus inicios, formamos una «gran familia». La estupenda convivencia que disfrutamos en estos encuentros siempre ha sido de gran profesionalismo, en un ambiente de amistad y camaradería. Tal es la solidez y el prestigio nacional e internacional de la AMCE, que ha sido propuesta por diversos países latinoamericanos, y su solicitud aceptada, para ocupar de nueva cuenta la presidencia de la ALACE, el liderazgo de la cirugía miniinvasiva en América Latina, y ser otra vez la sede para el Magno Congreso, probablemente en 2024, al cual todos esperamos asistir.

www.medigraphic.org.mx

Desde su fundación, la Asociación ha mantenido una intensa e ininterrumpida actividad, siendo fiel a sus ideales y objetivos, su legado es tangible y actual. Es justo reconocer la labor de los presidentes, sus mesas directivas y de todos los que de una u otra forma han contribuido y hecho posible que sea respetada y estimada en el mundo por su labor, y continúe capacitando y actualizando para lograr la mejor atención a nuestros pacientes. Pero recordemos que a las instituciones le dan vida todas las personas que las integran, por ello, el éxito y el logro es de todos y cada uno de sus asociados, sin los cuales la AMCE no sería lo que es. Cada asociado cuenta y es importante. La celebración sólo tiene sentido en comunidad con todos.

Celebrar nos permite recordar los logros y éxitos que tanto esfuerzo han costado; vivir el presente reforzando los vínculos que nos unen, conscientes del prestigio y solidez del grupo al que pertenecemos; y preparar entre todos el futuro, aportando cada uno el buen desempeño desde su medio particular, integrando las técnicas novedosas y la tecnología que permita beneficios a los pacientes, continuando con el clima de empatía, amistad y profesionalismo.

Pero celebrar también exige compromiso; para la AMCE y cada uno de sus asociados, este aniversario es motivo y estímulo para hacer lo que hacemos cada vez mejor, trabajar con optimismo y más ahínco, proponiendo y esforzándonos por lograr objetivos más altos y nobles, acorde a los tiempos que vivimos.

¡Felicidades a todos por 30 años de vida de nuestra Asociación!

www.medigraphic.org.mx

REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA
Vol. 22 Núm. 2 Abr.-Jun. 2021 pp 64-65
doi: 10.35366/104402

Editorial

Identificación abierta para investigadores y colaboradores de artículos científicos (ORCiD)

Open identification for researchers and scientific articles contributors (ORCiD)

Denzil Garteiz-Martínez*

* Editor en Jefe de la Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica. Hospital Ángeles Lomas, Huixquilucan, Estado de México. ORCID: 0000-0002-8479-4076.

Ser autor de artículos médicos o científicos es una parte fundamental de nuestra profesión. No sólo nos permite contribuir con nuestra experiencia y conocimientos al progreso de la medicina, sino que representa una forma de retribuir a la enseñanza por todo aquello que hemos aprendido y nos ha formado. Pero escribir también nos ofrece una plataforma para ser reconocidos profesionalmente por nuestros logros. Si usted es un autor recurrente, o desea serlo, es recomendable que cuente con el registro de ORCiD (*Open Researcher and Contributor ID*).[1]

ORCiD es una organización no lucrativa que tiene el propósito de identificar y conectar a todo aquel que participe en proyectos de investigación, innovación o academia de diferentes disciplinas y partes del mundo. Al registrarse en ORCiD, de forma gratuita, se crea un número de identificación con el que el autor puede ser reconocido en todas sus publicaciones. Al ser parte de una infraestructura digital muy amplia, el autor puede compartir su trabajo a una escala global.

El registro es muy sencillo y se puede hacer directamente en el sitio https://info.orcid.org/. Una vez registrado, el autor puede llenar información curricular, sitio de trabajo, historial académico y publicaciones previas. Una de las grandes ventajas de contar con el número de identificación es que ayuda a homologar las diferentes formas en que aparece nuestro nombre en las publicaciones y facilita que nuestros trabajos sean reconocidos o encontrados. Por ejemplo, un autor de nombre *Carlos Alberto Hernández Ramírez* puede aparecer, dependiendo de las revistas o libros en que haya escrito, como: Hernández RC, Hernández C, Hernández-Ramírez C, Carlos Hernández R, Carlos Alberto Hernández Ramírez, Hernández RCA, etcétera. De tal forma que si un lector, un editor o un investigador quiere conocer el trabajo de dicho autor, seguramente tendría dificultades para hacerlo. Al tener la identificación personalizada de ORCiD, toda esta información se centraliza en un solo sitio y cualquier persona interesada en nuestro trabajo puede conocer aspectos de nuestra formación académica y nuestras contribuciones científicas. Existe también la posibilidad de crear un código QR personalizado, con el cual el autor puede compartir su información rápida y eficazmente con otros investigadores o colegas.

Muchas revistas internacionales ahora solicitan el número ORCiD cuando un autor quiere registrarse para el envío de un manuscrito. La *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica*, procurando mantenerse a la vanguardia y con el interés de resaltar las contribuciones de nuestros autores, les invita a visitar dicha página y obtener su registro. Para los lectores de nuestra revista (nacionales e internacionales), esto no sólo reflejará un elemento de

www.medigraphic.org.mx

Correspondencia: **Denzil Garteiz-Martínez**
E-mail: denzilgarteiz@yahoo.com

Citar como: Garteiz-Martínez D. Identificación abierta para investigadores y colaboraciones de artículos científicos (ORDCiD). Rev Mex Cir Endoscop. 2021; 22 (2): 64-65. https://dx.doi.org/10.35366/104402

calidad de la publicación, sino que habilitará un sistema de comunicación y contribución académica más fluido con nuestros colaboradores. Así mismo, les reiteramos nuestro interés en recibir sus trabajos para publicación. La Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica cuenta con cirujanos de reconocido prestigio y amplia experiencia. ¿Qué mejor forma de comunicar sus conocimientos y participar en la educación médica continua, que compartir sus artículos con nosotros?

REFERENCIA

1. García-Gómez C. Orcid: un sistema global para la identificación de investigadores. *El profesional de la información*. 2012; 21: 210-212. doi: 10.3145/epi.2012.mar.14.

www.medigraphic.org.mx

REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA
Vol. 22 Núm. 2 Abr.-Jun. 2021 pp 66-69
doi: 10.35366/104403

Artículo original

Resultados clínicos de la apendicectomía laparoscópica en pacientes pediátricos en un periodo de 5 años en el Hospital General «Dr. Manuel Gea González»

Clinical results of laparoscopic appendectomy in pediatric patients over 5 years at the Hospital General «Dr. Manuel Gea González»

Jocabel Chang-Del Ángel,* Luis Eduardo Cárdenas-Lailson,* Aranza Judith Sánchez-López*

* División de Cirugía General y Endoscópica, Hospital General «Dr. Manuel Gea González». Ciudad de México, México.

RESUMEN

Introducción: La apendicitis aguda es la causa más común de emergencias quirúrgicas en niños con dolor abdominal. El riesgo de padecerla es de 6-20%; se clasifica en no complicada y complicada, siendo esta última la enfermedad con mayor morbilidad y mortalidad. El estándar de oro del tratamiento es la resección quirúrgica del apéndice mediante técnica abierta o laparoscópica. A pesar de todos los beneficios publicados de la técnica laparoscópica, existen pocas series en nuestro medio acerca de las ventajas en población pediátrica. **Objetivo:** Conocer la frecuencia de complicaciones posoperatorias de la apendicectomía laparoscópica en pacientes pediátricos y determinar si la técnica es segura y beneficia a la población pediátrica. **Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal con 135 pacientes pediátricos operados de apendicitis aguda empleando apendicectomía laparoscópica en un periodo de cinco años en el Hospital General «Dr. Manuel Gea González». **Resultados:** Se registraron 135 casos. Del total, 84 (62.2%) fueron apendicitis agudas no complicadas, y 51 (37.8%) complicadas. Las complicaciones posoperatorias se presentaron en siete pacientes (5.2%). **Conclusiones:** De acuerdo con los resultados de esta investigación, la apendicectomía laparoscópica en pacientes pediátricos es una técnica segura con frecuencia baja de complicaciones.

Palabras clave: Apendicitis aguda, apendicectomía laparoscópica, cirugía pediátrica.

ABSTRACT

Introduction: *Acute appendicitis is the most common cause of surgical emergencies in children with abdominal pain. The risk of suffering from it is 6-20%; it is classified as uncomplicated and complicated, the latter being the disease with the highest morbidity and mortality. The gold standard of treatment is surgical resection of the appendix by open surgery or laparoscopic technique. Despite of all the published benefits of the laparoscopic technique, there are few series in Mexico about the advantages in the pediatric population.* ***Objective:*** *To know the frequency of postoperative complications of laparoscopic appendectomy in pediatric patients and to determine if the technique is safe and benefits the pediatric population.* ***Material and methods:*** *A cross-sectional, observational, descriptive, retrospective, study was carried out with 135 pediatric patients who underwent to laparoscopic appendectomy over a period of five years at the Hospital General «Dr. Manuel Gea González».* ***Results:*** *135 cases were registered. Of the total, 84 cases (62.2%) presented as uncomplicated acute appendicitis, and 51 cases (37.8%) as complicated. Postoperative complications occurred in seven patients (5.2%).* ***Conclusions:*** *According to the results of this study laparoscopic appendectomy in pediatric patients is a safe technique with a low frequency of complications.*

Keywords: *Acute appendicitis, laparoscopic appendectomy, pediatric surgery.*

www.medigraphic.org.mx

Recibido: 26/01/2022. Aceptado: 01/02/2022.

Correspondencia: **Aranza Judith Sánchez-López**
E-mail: aranzasn1909@gmail.com

Citar como: Chang-Del Ángel J, Cárdenas-Lailson LE, Sánchez-López AJ. Resultados clínicos de la apendicectomía laparoscópica en pacientes pediátricos en un periodo de 5 años en el Hospital General «Dr. Manuel Gea González». Rev Mex Cir Endoscop. 2021; 22 (2): 66-69. https://dx.doi.org/10.35366/104403

INTRODUCCIÓN

La apendicectomía abierta es realizada con mayor frecuencia por los cirujanos pediatras; sin embargo, el crecimiento tecnológico y la implementación de nuevas técnicas quirúrgicas de mínima invasión, como la laparoscopía, ofrecen múltiples beneficios para el manejo de la apendicitis aguda como: disminución del tiempo de estancia hospitalaria, menor tiempo de recuperación para integrarse a la vida cotidiana, menor porcentaje de complicaciones, reducción en costos hospitalarios, menor dolor posquirúrgico, entre otros. A pesar de todos los beneficios publicados del abordaje laparoscópico en pacientes con apendicitis aguda, existen pocas series en México acerca de estas ventajas en la población pediátrica; la elección del mejor método continúa siendo un punto controvertido entre los cirujanos y un punto de debate entre diferentes series.

La finalidad del presente trabajo es conocer la frecuencia de complicaciones posoperatorias de la apendicectomía laparoscópica en pacientes pediátricos y con ello determinar si la técnica laparoscópica es segura y beneficia a la población pediátrica como manejo de la apendicitis aguda en nuestro medio.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal con 135 pacientes pediátricos operados de apendicitis aguda por medio de apendicectomía laparoscópica en el Hospital General «Dr. Manuel Gea González» durante el periodo 2013-2017.

Los criterios de inclusión fueron: expedientes de pacientes en edades comprendidas entre 3-17 años con diagnóstico de apendicitis aguda, sin distinción de sexo, tratados quirúrgicamente mediante técnica laparoscópica; los criterios de exclusión fueron expedientes que no tuvieron la información necesaria completa.

Se analizaron variables demográficas y de laboratorio, tales como sexo, edad, tiempo de evolución presentado desde el inicio de los síntomas al momento del evento quirúrgico, respuesta leucocitaria y valor de la proteína C reactiva. Se registraron las variables transoperatorias como tipo de apendicitis, tiempo quirúrgico, sangrado, conversión a cirugía abierta y uso de drenaje. Las variables posoperatorias incluyeron tiempo de inicio de vía oral, complicaciones, estancia hospitalaria y necesidad de reintervención quirúrgica.

Se realizó estadística descriptiva con medias, desviaciones estándar (DE) y porcentajes.

El estudio fue aprobado por el comité de ética e investigación de la institución.

Tabla 1: Características demográficas y de laboratorio (N = 135).

Variable	
Edad (años)*	12.9 ± 3.2
Sexo, n (%)	
Femenino	59 (43.7)
Masculino	76 (56.3)
Tiempo de evolución (días)*	2.04 ± 1.75
Leucocitos (10^3/µL)*	15.6 ± 5.1
Proteína C reactiva (mg/dL)*	7.8 ± 8

* Valores expresados en media ± desviación estándar.

RESULTADOS

Se registraron 135 casos, predominó el sexo masculino con 76 (56.3%) sobre el femenino con 59 (43.7%), con edad media de 12.9 (DE 3.2) años. El tiempo de evolución desde el inicio de los síntomas hasta el momento del evento quirúrgico fue de 2.04 (DE 1.75) días. Los valores de leucocitos tuvieron como media 15.6 (DE 5.1) 10^3/µL y proteína C reactiva de 7.8 (DE 8) mg/dL *(Tabla 1)*.

De los 135 pacientes, 84 (62.2%) presentaron apendicitis aguda no complicada y 51 (37.8%) complicada. El tiempo quirúrgico medio fue de 74.3 (DE 29.5) min y el sangrado transoperatorio de 25 (DE 23.2) mililitros. En nueve (6.7%) de los casos se utilizó drenaje de sistema cerrado tipo Jackson-Pratt y en 126 (93.3%) no se colocó drenaje.

En promedio los pacientes iniciaron la vía oral a las 18.5 (DE 14.2) horas del posoperatorio y la estancia hospitalaria fue de 2.5 (DE 1.4) días.

Se presentaron siete casos con complicaciones (5.2%), tres (2.2%) con absceso residual, tres (2.2%) con obstrucción intestinal y uno (0.74%) con íleo. Todas las complicaciones se resolvieron mediante tratamiento médico; específicamente los tres casos de absceso residual fueron manejados con antibioticoterapia y no requirieron reintervención quirúrgica o reingreso hospitalario. En 127 casos (94.07%) de las apendicectomías laparoscópicas no se presentaron complicaciones.

El porcentaje de conversión a cirugía abierta y de mortalidad fue de 0% *(Tabla 2)*.

www.medigraphic.org.mx

DISCUSIÓN

La apendicitis aguda representa la causa más común de las emergencias quirúrgicas en niños y adultos jóvenes con dolor abdominal. El riesgo general de padecerla durante la vida es de 6-20%; se clasifica en no complicada y complicada, siendo esta última la enfermedad con mayor morbi-

lidad y mortalidad.[1] El estándar de oro del tratamiento es la resección quirúrgica del apéndice cecal, ya sea mediante técnica abierta o laparoscópica.[2]

Las complicaciones de la cirugía son infección del sitio quirúrgico, dehiscencia de herida quirúrgica, formación de adherencias, íleo, lesión a estructuras internas, choque séptico y muerte.[3-5] El porcentaje de mortalidad se encuentra estimado entre 0.05 y 0.25%; en pacientes con apendicitis perforada y peritonitis generalizada aumenta a 5%.[1,5]

Tabla 2: Resultados quirúrgicos (N = 135).

Variable	n (%)
Apendicitis agudas no complicadas	84 (62.2)
Apendicitis agudas complicadas	51 (37.8)
Tiempo quirúrgico (minutos)*	74.3 ± 29.5
Sangrado transoperatorio (mL)*	25 ± 23.2
Conversión a cirugía abierta	0
Uso de drenaje	
Sí	9 (6.7)
No	126 (93.3)
Complicaciones posoperatorias	7 (5.2)
Absceso residual	3 (2.2)
Íleo	1 (0.74)
Obstrucción intestinal	3 (2.2)
Ninguna	127 (94.07)
Inicio de vía oral (horas)*	18.5 ± 14.2
Estancia hospitalaria (días)*	2.5 ± 1.4
Reintervención	0
Mortalidad	0

* Valores expresados en media ± desviación estándar.

Durante los últimos años, el abordaje quirúrgico de la apendicitis aguda en la población pediátrica ha tenido diversos cambios.[6] El desarrollo de la tecnología en esta era ha traído consigo una serie de beneficios para múltiples ramas del conocimiento, sobre todo en el campo de la medicina, y con ello la implementación de nuevas técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas, como el uso de la laparoscopía.[5,7]

El manejo laparoscópico en apendicitis aguda se ha convertido en el tratamiento de elección en adultos; no obstante, existen pocas series en nuestro medio acerca de sus ventajas en la población pediátrica *(Tabla 3)*.[4,5] La elección del mejor procedimiento continúa siendo un punto controvertido entre los cirujanos y un punto de debate de diferentes series.[4,5] Entre los beneficios del método laparoscópico se encuentran menor dolor posoperatorio, recuperación más temprana,[6] menor sangrado posoperatorio y disminución en la estancia hospitalaria, lo que se traduce en disminución de costos.[8]

En 2010, Galán-Luis publicó un estudio clínico prospectivo de apendicectomía laparoscópica versus abierta en niños. Sus resultados mostraron que el abordaje laparoscópico para apendicectomía en niños tuvo menor frecuencia de complicaciones posoperatorias (7.8%) y disminución de

Tabla 3: Estudios publicados de manejo laparoscópico de apendicitis aguda en pediatría.

Autor	Tipo de investigación	Apendicitis, n(%)		Tiempo quirúrgico (min)	Conversión n (%)	Inicio de vía oral (h)	Estancia hospitalaria (días)	Complicaciones n (%)	Reintervención n (%)	Mortalidad
		No complicada	Complicada							
García HC. 2008[9]	Prospectivo (N = 27)	0	27 (100.0)	32.1	NR	38.52	3.5	3 (11.1)	NR	NR
Galán LJP. 2010[10]	Prospectivo (N = 115)	23 (9.0)	111 (43.0)	94.7	NR	NR	2.2	9 (7.8)	NR	0
Kleinman J. 2010[11]	Retrospectivo (N = 125)	76 (60.8)	49 (39.2)	40.0	6 (4.8)	NR	3.1 7.2	7 (5.6)	3 (2.4)	0
Vargas M. 2018[6]	Retrospectivo (N = 21)	0	21 (100.0)	70.0	0	NR	3.8	4 (19.0)	0	NR
Loochkartt A. 2019[12]	Retrospectivo (N = 151)	68 (45.0)	83 (54.9)	62.6 80.3	0	20.99	3.7	15 (9.9)	4 (2.6)	0
Chang J. 2021	Retrospectivo (N = 135)	84 (62.2)	51 (37.8)	74.3	0	18.50	2.5	7 (5.1)	0	0

NR = No reportado.

la estancia hospitalaria (2.27 días), pero con tiempo quirúrgico mayor (94.7 min).[10] En la presente publicación se registró estancia hospitalaria promedio de 2.5 días, similar a la del artículo referencia; con todo, el tiempo quirúrgico medio en nuestra publicación fue de 74.3 min.

En 2019, Loochkartt realizó una investigación retrospectiva comparando los resultados clínicos de apendicectomía laparoscópica vs abierta en el Hospital Infantil San Vicente y analizó las complicaciones de estas dos técnicas quirúrgicas. Las complicaciones en la apendicectomía laparoscópica correspondieron a 9.93% y todas se resolvieron con manejo médico.[12] La reintervención quirúrgica se presentó en 2.64%, en nuestros resultados no hubo ningún caso.

En 2010, Kleinman y colaboradores realizaron un análisis retrospectivo donde presentaron la experiencia de su equipo quirúrgico en el manejo del niño con dolor abdominal agudo realizando apendicectomía laparoscópica con un total de 125 casos. Evaluaron el tiempo quirúrgico (40 min), conversión a cirugía abierta (4.8%), complicaciones (5.6%), reintervención quirúrgica (2.4%) y estancia hospitalaria (3.1 a 7.2 días). Concluyeron que la apendicectomía laparoscópica tiene menor proporción de complicaciones posoperatorias (5.6%).[11] De acuerdo con nuestros resultados, la frecuencia de complicaciones (5.1%) es menor en nuestra serie comparada con las series actuales referidas en la bibliografía. Nuestro estudio se realizó en un hospital general de segundo nivel de atención, se trata de un hospital de enseñanza y todos nuestros resultados fueron adecuados en comparación con otras publicaciones.

Este trabajo presenta algunas limitaciones por tratarse de un estudio retrospectivo sin un grupo control que permita comparar las ventajas de la apendicectomía laparoscópica contra la tradicional abierta en pacientes pediátricos. Sin embargo, la muestra de este trabajo es la segunda con mayor número de casos publicada en nuestro medio y los resultados describen inicio de vía oral temprano, menor estancia hospitalaria y menor frecuencia de complicaciones, sin que fuera necesaria la conversión a cirugía abierta en ningún paciente.

CONCLUSIONES

Este artículo muestra que, en nuestro hospital y con nuestros protocolos de atención, la apendicectomía laparoscópica en pacientes pediátricos es una técnica factible y segura, con recuperación temprana sin necesidad de reintervenciones ni de conversión a cirugía abierta y con frecuencia baja de complicaciones.

REFERENCIAS

1. Sellars H, Boorman P. Acute appendicitis. *Surgery (Oxford)*. 2017; 35: 432-438.
2. Bhangu A, Soreide K, Di Saverio S, Assarsson JH, Drake FT. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *Lancet*. 2015; 386: 1278-1287.
3. Townsend C, Sabiston D, Townsend C, Beauchamp R, Evers B, Mattox K. *Sabiston tratado de cirugía fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna*. 20a ed. Barcelona: Elsevier; 2018.
4. Wray CJ, Kao LS, Millas SG, Tsao K, Ko TC. Acute appendicitis: controversies in diagnosis and management. *Curr Probl Surg*. 2013; 50: 54-86.
5. Lasek A, Pedziwiatr M, Wysocki M, Mavrikis J, Mysliwiec P, Stefura T et al. Risk factors for intraabdominal abscess formation after laparoscopic appendectomy - results from the Pol-LA (Polish Laparoscopic Appendectomy) multicenter large cohort study. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne*. 2019; 14: 70-78.
6. Vargas MG, Justro JJM, Rosas TM, Pereyra RD. Estudio comparativo de los abordajes abierto y laparoscópico para apendicitis aguda complicada en pacientes de edad pediátrica. *Rev Mex Cir Endoscop*. 2018; 19: 7-10.
7. Shimoda M, Maruyama T, Nishida K, Suzuki K, Tago T, Shimazaki J et al. Comparison of clinical outcome of laparoscopic versus open appendectomy, single center experience. *Heliyon*. 2018; 4: e00635.
8. Guadarrama PA, Alba PR, Chávez EP. Evolución clínica en pacientes con apendicitis complicada tratados mediante cirugía de mínima invasión. *Arch Inv Mat Inf*. 2011; 3: 117-120.
9. García-Hernández C, Carvajal-Figueroa L, Dueñas-Ramírez JC, Plascencia-Inclan S, Diaz-Cristerna A, Cueva-Carrillo J et al. Tratamiento de la apendicitis complicada en niños mediante abordaje laparoscópico ¿Existe alguna ventaja o esta contraindicada? *Rev Mex Cir Pediatr*. 2008; 15: 15-18.
10. Galán-Luis J, Valenzuela-Ramos M, Navarrete-Arellano M. Apendicectomía laparoscópica versus abierta en niños. *Rev Sanid Milit Mex*. 2010; 64: 100-106.
11. Kleinman J, Fraga A, Bouzas P, Berazategui R. Laparoscopía y apendicectomía laparoscópica en niños: experiencia nacional. *Arch Pediatr Urug*. 2010; 81: 5-15.
12. Loochkartt A, Bravo K. Apendicectomía laparoscópica vs. abierta en pediatría, análisis de complicaciones. *Pediatría*. 2019; 52: 31-37.

www.medigraphic.org.mx

REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA
Vol. 22 Núm. 2 Abr.-Jun. 2021 pp 70-76
doi: 10.35366/104404

Artículo original

Tendencias de publicación de la *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica* en los últimos 5 años: ¿dónde estamos y a dónde queremos ir?

Publication tendencies of the *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica* during the last 5 years: where are we and where do we want to go?

Denzil Eduardo Garteiz-Martínez*

* Editor en Jefe de la *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica*. Hospital Ángeles Lomas. México.

RESUMEN

Introducción: La *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica* (RMCE), fundada en el año 2000, ha evolucionado notablemente, pero también ha sufrido dificultades en la captación oportuna de trabajos de calidad. Con el propósito de evaluar su situación actual, se realizó un análisis de la actividad editorial de los últimos cinco años y se plantearon nuevas metas para su mantenimiento y mejora. **Material y métodos:** Se registraron el número y tipo de artículos publicados, los temas principales de publicación, el origen y la institución de donde fueron enviados, así como número de visitas y consultas en línea, países que consultan y publicaciones que citan a la revista. Además, se revisó el estatus de indización actual. **Resultados:** En el periodo estudiado se publicaron 16 números y en total 141 artículos. Predominaron temas sobre cirugía de hernias (17.7%), cirugía de vesícula y vías biliares (17%), cirugía bariátrica (8.5%), cirugía robótica (7%) y cirugía de apéndice (6.4%). Se recibieron artículos de 62 hospitales de nuestro país y cinco del extranjero. El 55% fueron de instituciones públicas y 45% de privadas. El 55% de los artículos se originaron en la Ciudad de México. Se registraron como promedio diario 616 visitas y 835 consultas en línea, así como 352 citas en diversas revistas. La indización tiene impacto a nivel regional en México, América Latina y países de habla hispana, principalmente. **Conclusión:** A pesar de contar con una estructura editorial sólida y de buena calidad, se requiere ampliar la base de aportaciones y diversificar

ABSTRACT

Introduction: The *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica* (RMCE), founded in the year 2000, has evolved greatly but has also suffered difficulties in the timely acquisition of quality manuscripts. With the purpose of evaluating its present situation, an analysis of its editorial activity during the last five years was performed and new goals for its improvement were proposed. ***Material and methods:*** Variables registered included number and type of articles published, main subjects, origin and institution of articles received, number of online visits and consults, countries which view the journal and journals which cite the RMCE. Additionally, the indexation status was reviewed. ***Results:*** In the period of evaluation, 16 numbers and 141 articles were published. Main subjects included hernia surgery (17.7%), biliary surgery (17%), bariatric surgery (8.5%), robotics (7%) and surgery for appendicitis (6.4%). Articles were received from 62 Mexican and five foreign hospitals. 55% were from public institutions and 45% from private ones. 55% originated from Mexico City. A daily average of 616 visits and 835 on-line consults were registered. 352 citations from 44 different journals were found. Present indexation shows impact principally at a regional level in Mexico, Latin America, and Spanish speaking countries. ***Conclusion:*** Despite having a solid editorial structure and growing quality in its publications, in order to achieve higher international index status, strategies are required to increase

www.medigraphic.org.mx

Recibido: 15/02/2022. Aceptado: 23/02/2022.

Correspondencia: **Dr. Denzil Eduardo Garteiz-Martínez**
Vialidad de la Barranca s/n, Cons. 410, Col. Valle de las Palmas, 52763, Huixquilucan, Estado de México.
E-mail: denzilgarteiz@yahoo.com

Citar como: Garteiz-Martínez DE. Tendencias de publicación de la Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica en los últimos 5 años: ¿dónde estamos y a dónde queremos ir?. Rev Mex Cir Endoscop. 2021; 22 (2): 70-76. https://dx.doi.org/10.35366/104404

los temas científicos para poder aspirar a una indización de mayor impacto internacional.

Palabras clave: Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica, calidad, indización, tendencias.

the base of contributions and to diversify the scientific subjects that are published.

Keywords: *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica*, quality, indexation, tendencies.

INTRODUCCIÓN

La *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica* (RMCE), fundada en el año 2000, es el órgano oficial de publicaciones académicas de la Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica y es un referente para los cirujanos que practican la cirugía de mínima invasión en México y América Latina. A lo largo de estos 21 años, la revista ha evolucionado notablemente; sin embargo, la captación oportuna de trabajos ha sido una de las dificultades que ha enfrentado, lo cual merma su capacidad para formar parte de los índices internacionales que le darían mayor visibilidad, prestigio y factor de impacto. Con el propósito de evaluar la situación actual de la revista, se realizó un análisis de la actividad editorial de los últimos cinco años y se plantearon nuevas metas para su mantenimiento y mejora. Este trabajo es un exhorto a todos los miembros de nuestra asociación, lectores y autores, para que tengan participación más activa y compartan sus experiencias académicas a través de la revista.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión de las publicaciones de la RMCE en los últimos cinco años (2016-2020). Se analizaron los siguientes datos: número de artículos, tipo de artículos, temas principales y origen de los artículos publicados. Además, se consultaron los reportes estadísticos de la editorial Medigraphic (responsable de la publicación de la revista). De éstos, se obtuvo información sobre el número de visitas y consultas diarias a los artículos en línea, países desde donde se realizan consultas y publicaciones que citan artículos de la RMCE. También se revisó el estatus actual de indización de la revista.

RESULTADOS

En el periodo revisado de enero 2016 a diciembre 2020 se publicaron 16 números de la *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica* y en total 141 artículos científicos. En promedio, fueron 8.8 artículos por número. Los tipos de artículos se muestran en la *Tabla 1*.

Los títulos de los artículos se clasificaron de acuerdo con su tema general y de esta manera se registraron más de 30 diferentes. Los temas que predominaron fueron: cirugía de hernias (17.7%), cirugía de vesícula y vías biliares (17%), cirugía bariátrica (8.5%), cirugía robótica (7%) y cirugía de apéndice (6.4%). Ningún otro tema sobrepasó 4% de los contenidos publicados *(Figura 1)*.

En cuanto al origen de las publicaciones, se analizó el hospital de adscripción del autor principal y se registró de qué ciudad provenía y si se trataba de institución pública o privada. El 55% de los artículos se originaron en la Ciudad de México, 8.6% en Toluca, 5.5% en Huixquilucan y 5.5% en Tijuana. El resto de las entidades representaron menos de 4% cada una. Se recibieron artículos de 62 hospitales de nuestro país y 5 del extranjero. El 55% fueron de instituciones públicas y 45% de privadas *(Figura 2)*.

Entre las instituciones públicas predominó el Hospital ISSEMyM de Toluca con 8% del total de publicaciones y entre las privadas, el Hospital ABC con 11%, seguido de los hospitales del Grupo Ángeles Servicios de Salud (Lomas, Tijuana y Pedregal) que en conjunto representaron 14% *(Figura 3)*. Ningún otro hospital del país sobrepasó 3% del total.

En el periodo estudiado, se registraron en promedio 616 visitas y 835 consultas diarias a la revista. La *Figura 4* muestra el comportamiento de visitas y consultas en los últimos cinco años.

México y los Estados Unidos de Norteamérica son los países que más consultan los artículos de la revista, con 44.3 y 20.8% de las consultas, respectivamente. Además, se registran consultas en Colombia, Argentina, Ecuador, Bolivia, Nicaragua, Guatemala, Chile y España, entre otros *(Figura 5)*.

Se encontraron en total 352 citas en 44 revistas científicas, entre las que destacan *Cirugía y Cirujanos*, *Cirujano*

www.medigraphic.org.mx

Tabla 1: Promedio y tipos de artículos publicados por número.

Categoría:	Editorial	Caso clínico	Artículo original	Artículo de revisión	Otros
Promedio por número	1	3.6	3.3	1	0.3

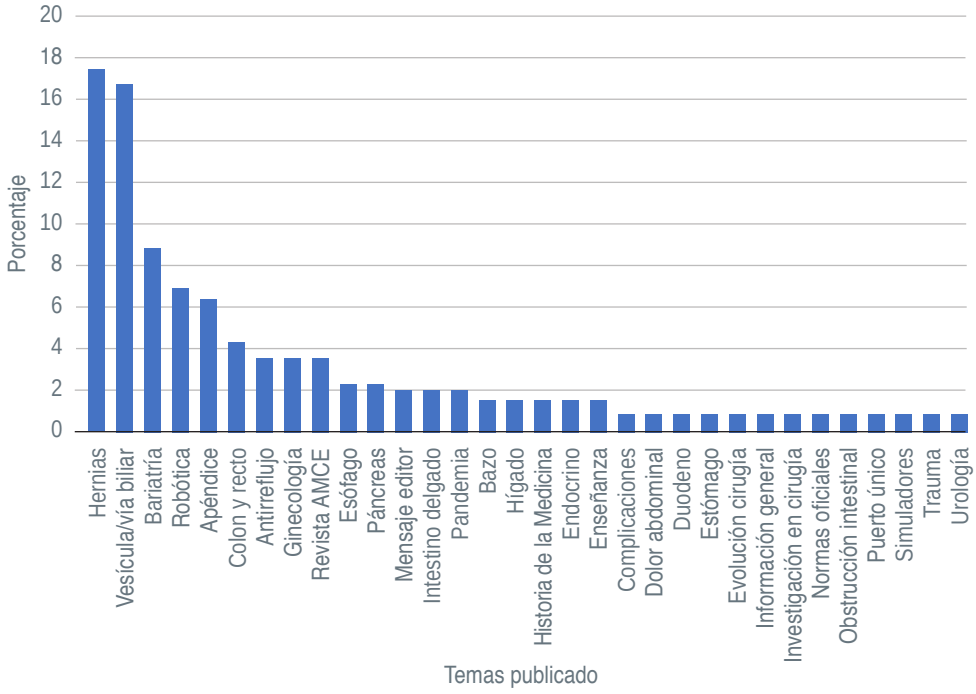


Figura 1:

Distribución (%) de los principales temas de publicación.
AMCE = Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica.

General, *Acta Médica Grupo Ángeles*, *Anales de Radiología de México*, *Revista Mexicana de Anestesiología* y algunas revistas de Costa Rica y Cuba.

La *Tabla 2* muestra los índices y bibliotecas en donde se encuentra registrada en la actualidad la RMCE.

DISCUSIÓN

La Asociación Mexicana de Cirugía Laparoscópica se fundó en 1991, gracias al esfuerzo de un grupo de cirujanos entusiastas que, a pesar de muchas adversidades, veían un futuro promisorio en la cirugía de mínima invasión.[1] Después de organizar las primeras reuniones científicas y los congresos anuales, a los cuales asistían cada vez más cirujanos interesados en la laparoscopía, surgió la necesidad de establecer un órgano de difusión científico nacional que permitiera compartir las experiencias y los avances alcanzados, así como fomentar la enseñanza de estas nuevas técnicas. Es así como en el año 2000, bajo el liderazgo del Dr. Samuel Shuchleib, se logró fundar la *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica*.

El primer número de la revista se publicó en octubre de ese año, con la dirección editorial del Dr. Norberto Heredia Jarero†, e incluyó artículos originales sobre el desarrollo de la cirugía laparoscópica en México, la experiencia con colecistectomía laparoscópica, aspectos de bioética, enseñanza, iatrogenia y organización quirúrgica, entre otros. En esta icónica publicación participaron varios de los promotores de la cirugía laparoscópica en México, como los doctores

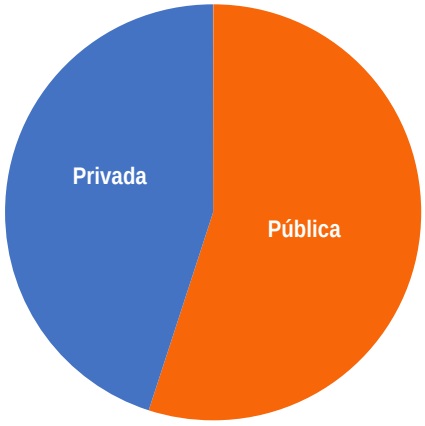


Figura 2: Distribución de publicaciones según su institución de origen.

Jorge Cueto García, Jorge Cervantes Castro†, Samuel Shuchleib Chaba, Alberto Chousleb Kalach, César Gutiérrez Samperio†, Rafael Álvarez Cordero, Rafael Álvarez Tostado† y Norberto Heredia Jarero†.[2]

Desde entonces, se han publicado más de 500 trabajos sobre los diversos temas de actualidad y controversia en la cirugía laparoscópica en México y se cuenta con una plataforma editorial profesional y estructurada. Ya algunos editores previos de la revista han resaltado el hecho de que la continuidad en la publicación ha sufrido algunas inconsistencias y en ocasiones la recepción de trabajos ha sido escasa o impuntual[3] y esto ha limitado la calidad de

www.medigraphic.org.mx

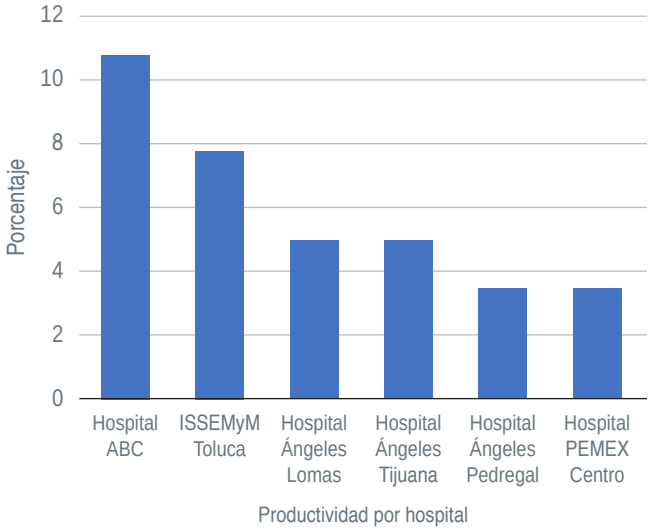


Figura 3: Hospitales con mayor participación de proporción de artículos publicados.

la revista. Es por esto que, con la finalidad de evaluar el desempeño editorial actual, se planteó realizar un análisis sobre las tendencias de publicación en los últimos cinco años y así poder establecer un plan que permita fortalecer la calidad científica de la revista. Los resultados se discuten a continuación.

En términos de productividad, la *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica* tiene proyectada una edición trimestral, con lo cual se esperaría que, en el periodo de enero 2016 a diciembre 2020, se hubieran publicado 20 números. En total fueron 16 números los que se publicaron, habiendo faltado uno en el 2017 y tres en el 2019. Esto representa 80% del cumplimiento en las publicaciones proyectadas. Se debe mencionar que, debido a la pandemia, también se reporta un retraso del orden de seis meses en el 2020. Una de las metas planteadas por el comité editorial 2022 es regularizar este retraso lo antes posible y mantener un calendario de publicación más estricto para lograr cumplir con uno de los requisitos más importantes para alcanzar la indización internacional.

La revista cuenta con varias modalidades de artículos, entre las que destacan los reportes de caso, artículos originales (de investigación), artículos de revisión y artículos editoriales. En promedio, tienen nueve artículos por número, siendo los más comunes los reportes de caso y los artículos originales. Uno de los puntos clave para lograr la indización internacional y que la revista tenga mayor factor de impacto, es la calidad y regularidad de sus artículos de investigación. Cuando se analiza la distribución de los tipos de artículos es evidente que varía mucho la regularidad con la que se publican éstos (algunos números incluyeron hasta seis artículos originales, mientras que otros sólo publicaron reportes de caso). Es muy importante que los autores contribuyan con artículos de investigación a la revista y se tenga así un flujo constante de material para producir números de calidad homogénea. Hace poco se actualizaron las categorías de artículos aceptados por la revista, con la finalidad de ampliar los tipos de manuscritos y ampliar la oportunidad de mayor colaboración de los autores.[4]

Los temas de publicación que predominaron (cirugía de hernias, cirugía de vesícula y vías biliares, cirugía bariátrica, cirugía robótica, cirugía de apéndice y cirugía de colon y recto) son claramente los que más interesan a los autores y quizá los más accesibles para ellos. Ningún otro tema pasó de 4% del total. Siendo una revista de potencial interés para otras especialidades quirúrgicas, donde la mínima invasión se utiliza con frecuencia, sería importante contar con más trabajos en las áreas de urología, ginecología y oncología, entre otras. Así mismo, sería de gran utilidad para los lectores jóvenes (residentes de cirugía y socios nuevos), artículos relacionados con

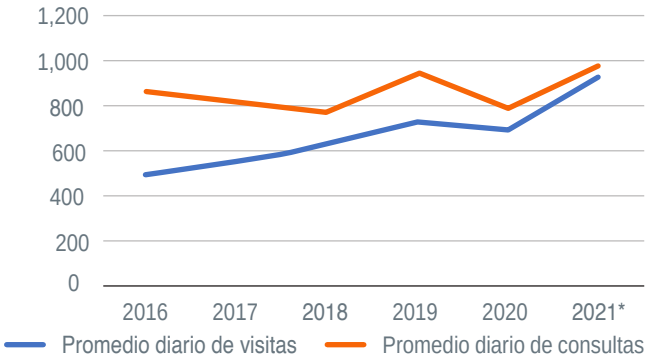


Figura 4: Comportamiento de visitas y consultas en línea. *Julio de 2021.

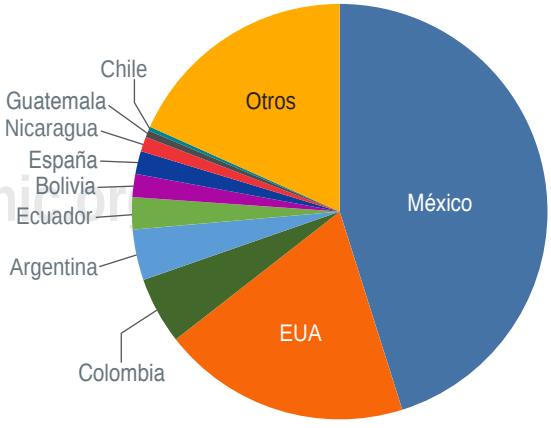


Figura 5: Países desde donde se consultan artículos de la revista.

www.medigraphic.org

Tabla 2: Índices y bibliotecas donde se puede accesar a la RMCE.

1	LATINDEX. Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal	https://www.latindex.org/
2	Google Académico	https://scholar.google.com.mx/
3	Medigraphic, literatura biomédica	http://www.medigraphic.org.mx
4	Biblioteca del Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM	http://www.revbiomedicas.unam.mx/
5	Biblioteca del Instituto de Biotecnología UNAM	http://www.biblioteca.ibt.unam.mx/revistas.php
6	PERIODICA (Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias) UNAM	https://periodica.dgb.unam.mx
7	Biblat (Bibliografía Latinoamericana en revistas de investigación científica y social) UNAM	https://biblat.unam.mx
8	Biblioteca electrónica de la Universidad de Heidelberg, Alemania	https://ezb.uni-regensburg.de/ezeit/search.phtml?bibid=UBHE&colors=3&lang=de
9	Biblioteca de la Universidad de Bielefeld, Alemania	https://ub-bielefeld.digibib.net/eres
10	Biblioteca de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Artes, Hochschule Hannover (HSH), Alemania	https://www.hs-hannover.de/ueber-uns/organisation/bibliothek/literatursuche/elektronische-zeitschriften/?libconnect%5Bsubject%5D=23
11	Research Institute of Molecular Pathology (IMP)/ Institute of Molecular Biotechnology (IMBA) Electronic Journals Library, Viena, Austria	https://cores.imp.ac.at/max-perutz-library/journals/
12	Library of the Carinthia University of Applied Sciences (Austria)	https://ezb.uni-regensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=FHTK&colors=7&lang=en
13	Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Berlin WZB	https://www.wzb.eu/de/literatur-daten/bereiche/bibliothek
14	Virtuelle Bibliothek Universität des Saarlandes, German	https://ezb.uni-regensburg.de/ezeit/search.phtml?bibid=SULB&colors=7&lang=de
15	Biblioteca de la Universidad de Regensburg, Alemania	https://ezb.uni-regensburg.de/
16	Max Planck Institute for Comparative Public Law and International Law	https://ezb.uni-regensburg.de/ezeit/index.phtml?bibid=MPIV&colors=7&lang=en
17	Fundación Ginebrina para la Formación y la Investigación Médica, Suiza	https://www.gfmer.ch/Medical_journals/Revistas_medicas_acceso_libre.htm

la enseñanza laparoscópica, la simulación y las innovaciones quirúrgicas.

En los últimos cinco años, la RMCE ha logrado diversificar el origen de sus manuscritos, habiendo publicado trabajos de autores de México, España, Costa Rica, Perú, Uruguay y Venezuela. De nuestro país hay artículos provenientes de la Ciudad de México, Toluca, Huixquilucan, Tijuana, Guanajuato, Monterrey, Puebla, Guadalajara, Zumpango, Aguascalientes, Chihuahua, León, Mérida, Saltillo, Cancún, Ciudad Juárez, Culiacán, Querétaro y San Luis Potosí, pero predominan por mucho las aportaciones de la Ciudad de México con 52%, seguidas de Toluca (7%), Huixquilucan (5%) y Tijuana (5%). El 55% de los trabajos publicados son recibidos de instituciones públicas y 45% de privadas. Entre las primeras destacan la participación del ISSEMyM de Toluca, el Hospital PEMEX Centro, el IMSS La Raza y el ISSSTE «Adolfo López Mateos»; mientras que de las segundas, los hospitales ABC, Ángeles Lomas, Ángeles Tijuana y Ángeles Pedregal. Las demás sedes contribuyen con 1-2%, cada una. Todos estos hospitales tienen excelentes programas de residencia en cirugía y tal vez esto explique su mayor participación. No obstante, no son los únicos que cuentan con esa cualidad y sería de gran utilidad para la revista aumentar la participación de autores de una zona más amplia de nuestro país en donde con seguridad también existe material académico abundante.

La dirección editorial de la revista cuenta con un registro de las visitas y las consultas que se hacen a los artículos publicados.[5] *Visitas* se refiere a las veces que se consulta por vía electrónica algún artículo y *consultas* se refiere a cuando los interesados descargan el artículo en PDF para su lectura. En el periodo estudiado se puede observar como promedio diario 667 visitas y 857 consultas que, si se comparan con el número de visitas en el periodo de 2013 a 2015, donde el promedio diario era de 376, podemos observar un aumento de aproximadamente 77% en el interés de los lectores. También cabe resaltar que, después de la franca caída en las cifras por la pandemia (2020), durante el año 2021 se logró un repunte

www.medigraphic.org.mx

importante y una reactivación de las visitas y consultas de la revista *(Figura 4)*.

El registro también nos permite conocer que la mayoría de las consultas provienen de México, pero que hasta 20% son de Estados Unidos de Norteamérica y el resto se distribuyen en España, Centro y Sur América y otros países. Estos datos deben dar confianza a los autores de que sus publicaciones tendrán visibilidad internacional, sobre todo en sitios de habla hispana.

Una de las principales métricas de calidad de una revista es el número de citas que recibe y las revistas que la citan. Al momento del estudio, la RMCE había sido citada 352 veces por 44 revistas diferentes. Comparado con las cifras reportadas en 2016 de 237 citas y 27 revistas,[6] esto representa un aumento de 48 y 63%, respectivamente. Entre las revistas que destacan por sus citas a la RMCE se encuentran *Cirugía y Cirujanos*, *Cirujano General*, *Acta Médica Grupo Ángeles*, *Anales de Radiología de México*, *Revista Mexicana de Anestesiología* y algunas revistas de Costa Rica y Cuba, entre otras.

El impacto de visualización de una revista científica se refleja a través de su inclusión en los índices internacionales o regionales. La *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica* en la actualidad se encuentra indizada en Latindex (un sistema regional de información en línea para revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal), en Google Académico (con proyección internacional), en PERIODICA (el Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México) y en múltiples bibliotecas universitarias a nivel mundial.[7] Con todo, uno de los principales requisitos para que una revista pueda pertenecer a los índices internacionales, además de la calidad de sus trabajos, es la regularidad y puntualidad de sus publicaciones. Las inconsistencias que ha tenido la revista en este aspecto en el pasado han imposibilitado el acceso a índices regionales como SciELO y a los más exigentes como Medline, Embase, Biosi o ERIH.[3]

Se puede afirmar que, con los datos obtenidos en este estudio, se demuestra que la RMCE es un referente en el campo de la cirugía de mínima invasión para los cirujanos de nuestro país y muchos del extranjero también. Es una publicación de calidad con un claro crecimiento en su número de lectores y en las citas que recibe de otros autores y revistas. Ahora bien, existen áreas de oportunidad en donde se deben concentrar los esfuerzos para mantener y mejorar la calidad de la revista. Es importante retomar las propuestas y objetivos planteados por editores pasados[6] y dar continuidad al proceso editorial de calidad. En cuanto a la puntualidad y el flujo de recepción de artículos, es importante que nuestros lectores y autores regulares nos tengan siempre en mente y nos consideren como una opción confiable para publicar sus trabajos. A los jefes de enseñanza o profesores de cursos de cirugía en todo el país, les recordamos que éste es un excelente foro para que los residentes publiquen casos clínicos interesantes o protocolos de investigación. Y a los socios de la Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, les exhortamos a compartir con nosotros sus experiencias enviando manuscritos científicos para seguir contribuyendo a la enseñanza de nuestro gremio y a la consolidación de nuestra revista. Para cualquier médico es importante publicar sus trabajos en revistas indizadas que tengan factor de impacto en la literatura médica. ¿Qué mejor que lograr que la revista de nuestra propia asociación alcance estos niveles y podamos presentar en ella nuestras mejores publicaciones? Además, hay que resaltar que la RMCE es de acceso libre para los lectores y no genera costos para los autores, situación que muchas otras publicaciones internacionales en la actualidad ya no respetan.

Como parte de los esfuerzos para simplificar y mejorar la calidad de los trabajos recibidos, se han desarrollado y puesto a la disposición de los autores, una serie de listas de verificación que resumen los requisitos básicos que deben incluir los diferentes tipos de manuscritos.[8] Estas listas han sido adaptadas de guías internacionales como CARE (*Case Report Guidelines*) y STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*), entre otras, y tienen como finalidad apoyar a los autores durante la redacción de sus trabajos, asegurando que incluyan los puntos clave de calidad científica. Así mismo, se ha empezado a fomentar la inclusión de nuestros colaboradores en el sistema ORCID (*Open Researcher and Contributor ID*), un registro internacional de autores científicos, que permite compartir y dar a conocer nuestro trabajo con otros científicos a nivel internacional.[9] Por último, nos encontramos en el proceso de hacer modificaciones a la página de la Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica (AMCE), en lo que respecta a la información de la revista, para también facilitar el acceso a la misma y darle mayor presencia.

CONCLUSIONES

La *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica*, a 21 años de su primera edición, cumple con su función de ser el principal órgano de difusión científica en materia de cirugía endoscópica a nivel nacional. Los editores que han precedido en esta labor han logrado consolidar un proceso editorial estructurado y con bases sólidas para la revisión, corrección y publicación de los manuscritos. Si bien, para cumplir con las exigencias actuales de publicación de material científico internacional, debemos reforzar las estrategias de captación de material suficiente y oportuno. Esta tarea no sólo corresponde al comité editorial o a la Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, sino también a los socios, cirujanos, residentes y

www.medigraphic.org.mx

colaboradores en todo el país, que son la fuente principal de conocimiento y generación de material académico. Es tiempo de renovar el espíritu de participación y los votos de confianza en la revista.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco la colaboración de Graciela González y la Dra. María de la Luz Rosales, encargadas del registro estadístico de la revista y la dirección editorial.

REFERENCIAS

1. Weber-Sánchez A. ¡Imposible no celebrar! *Rev Mex Cir Endoscop*. 2021; 22: 60-63.
2. Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica. 2000; 1 (1).
3. Mayagoitia GJC, Cisneros MHA. Rescatando la Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica. *Rev Mex Cir Endoscop*. 2017; 18: 109-111.
4. Garteiz-Martínez D. Actualización de las instrucciones para los autores de la Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica. *Rev Mex Cir Endoscop*. 2021; 22: 6-7.
5. Información de archivos de Medigraphic. 2021.
6. Hernández LA. «Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica; El inicio de una nueva era». *Rev Mex Cir Endoscop*. 2016; 17: 57.
7. Limón AJL. Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica. *Rev Mex Cir Endoscop*. 2017; 18: 65.
8. Garteiz MD. Guías de publicación para los diferentes tipos de artículos médicos. *Rev Mex Cir Endoscop*. 2020; 21: 183-184.
9. Garteiz MD. Identificación abierta para investigadores y colaboraciones de artículos científicos (ORDCiD). *Rev Mex Cir Endoscop*. 2021; 22: 64-65.

www.medigraphic.org.mx

REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA
Vol. 22 Núm. 2 Abr.-Jun. 2021 pp 77-83
doi: 10.35366/104405

Artículo de revisión

Cambios fisiológicos provocados por la posición del paciente y el neumoperitoneo en procedimientos laparoscópicos

Physiologic changes caused by patient's position and pneumoperitoneum during laparoscopic procedures

Gerardo M Gómez-Nieto,* C Carolina Nando-Villicaña,* Tanya Achar-Farca*

* Hospital Ángeles Lomas. Estado de México, México.

RESUMEN

Introducción: La cirugía laparoscópica se ha vuelto cada vez más común gracias a la reducción del dolor posoperatorio y a la rápida recuperación que presentan los pacientes. Sin embargo, este abordaje tiene efectos hemodinámicos importantes que deben ser comprendidos a profundidad para una atención óptima de los pacientes. **Objetivos:** Realizar una revisión narrativa para describir los principales efectos fisiológicos provocados por la posición quirúrgica y el neumoperitoneo y resaltar la importancia de que todo el equipo quirúrgico conozca los efectos de dichos cambios. **Material y métodos:** Se utilizó una búsqueda bibliográfica empleando los términos MeSH (neumoperitoneo, cirugía laparoscópica, cambios hemodinámicos) para identificar artículos clave recientes. También se usaron referencias cruzadas de estos artículos. **Resultados:** El posicionamiento del paciente y el neumoperitoneo pueden inducir cambios fisiopatológicos hemodinámicos, pulmonares, renales, esplácnicos y endocrinos, que afectarán todo el periodo perioperatorio de los pacientes sometidos a procedimientos laparoscópicos. **Conclusiones:** El manejo perioperatorio para la estimación y reducción del riesgo de morbimortalidad por cirugía y anestesia laparoscópicas debe basarse en el conocimiento de las alteraciones fisiopatológicas inducidas por la combinación de anestesia general, neumoperitoneo y posicionamiento del paciente.

Palabras clave: Cirugía, laparoscopía, anestesia, neumoperitoneo, cambios hemodinámicos, posición quirúrgica.

ABSTRACT

Introduction: *Laparoscopic surgery has become more common with time due to providing a reduction of postoperative pain and faster recovery times, although it is also related to important hemodynamic effects, which is why a profound comprehension of these physiopathologic changes is fundamental to provide an optimal anesthetic approach.* ***Objectives:*** *Creating a review to describe the principal physiologic changes secondary to the position used and the effects due to the insufflation of the abdomen, as well as understanding the importance of knowing these effects by the entire surgical team.* ***Material and methods:*** *A bibliographic search was done using the MeSH terms to identify clue articles (pneumoperitoneum, laparoscopic surgery, hemodynamic changes). We also used a cross reference with said articles.* ***Results:*** *Patient positioning and abdominal insufflation can induce physiopathologic changes that range from hemodynamic, pulmonary, renal, splanchnic to endocrine alterations, which will be present during the entire perioperative period in patients who will undergo laparoscopic surgery.* ***Conclusions:*** *Perioperative management for the estimation and reduction of morbimortality risk secondary to surgery and/or anesthetic management for laparoscopic procedures should be based on the knowledge of the physiopathologic changes induced by the combination of general anesthesia, abdominal insufflation and patient positioning.*

Keywords: *Surgery, laparoscopy, anesthesia, pneumoperitoneum, hemodynamic changes, surgical positioning.*

Recibido: 03/01/2022. Aceptado: 28/01/2022.

Correspondencia: **Dr. Gerardo M Gómez-Nieto**
Hospital Ángeles Lomas. Tel: 55 5246-5000
E-mail: ggnieto@gmail.com

Citar como: Gómez-Nieto GM, Nando-Villicaña CC, Achar-Farca T. Cambios fisiológicos provocados por la posición del paciente y el neumoperitoneo en procedimientos laparoscópicos. Rev Mex Cir Endoscop. 2021; 22 (2): 77-83. https://dx.doi.org/10.35366/104405

INTRODUCCIÓN

La cirugía laparoscópica está considerada dentro del grupo de procedimientos quirúrgicos mínimamente invasivos. Esto no significa que esté exenta de riesgos específicos para la salud de los pacientes sometidos a dichos procesos. Es de suma importancia mencionar que al igual que los métodos quirúrgicos abiertos, los laparoscópicos implican riesgos perioperatorios importantes que deben tomarse en cuenta al considerar a los pacientes que van a ser intervenidos. Por tratarse de una cirugía de invasión mínima, en ningún momento se deben obviar las prácticas perioperatorias rutinarias que se llevan a cabo en todos los pacientes que van a ser sometidos a cirugía. En particular, se tienen que entender de manera minuciosa los cambios hemodinámicos y ventilatorios provocados por la posición del paciente y el neumoperitoneo requeridos durante estos procedimientos. Este trabajo es una revisión narrativa que aborda los principales efectos cardiacos, pulmonares y hemodinámicos en laparoscopía.

CAMBIOS HEMODINÁMICOS PROVOCADOS POR EL NEUMOPERITONEO

Los métodos quirúrgicos laparoscópicos involucran la insuflación abdominal con CO_2 (neumoperitoneo) para una adecuada visualización del campo quirúrgico.[1] El CO_2 es ideal, ya que no es inflamable y sí muy absorbible, lo que disminuye el riesgo de embolismo gaseoso.[2] La presión intraabdominal (PIA) producida por el neumoperitoneo debe mantenerse en un rango de 12-15 mmHg, para evitar eventos adversos (presiones > 15 mmHg aumentan los efectos fisiológicos producidos, así como el riesgo de complicaciones).[2,3] Las PIA menores se correlacionan con menor dolor posoperatorio y menor tasa de efectos adversos sobre la función pulmonar y hemodinámica.[3] El neumoperitoneo es el responsable de la mayoría de los cambios hemodinámicos, metabólicos y ventilatorios producidos durante la laparoscopía.[1] La mayoría de los cambios producidos son bien tolerados en pacientes sanos, pero pueden no serlo en pacientes con comorbilidades.[1]

Los cambios hemodinámicos producidos son efectos directos del aumento de la PIA causada por el neumoperitoneo, la absorción de CO_2 que produce respuestas neurohumorales y el posicionamiento del paciente *(Tabla 1)*.[1] Los dos componentes principales del neumoperitoneo, responsables de los cambios fisiológicos observados, son la hipercapnia y el aumento de la PIA.[2] La PIA aumenta por el flujo de gas inicial de 4-6 L/min, lo que genera una PIA de 10-20 mmHg.[4] Se continúa con flujo de 200-400 mL/min para mantener la PIA deseada para la adecuada visualización del campo quirúrgico.[4]

El aumento de la PIA resulta en respuestas fisiológicas que pueden ser deletéreas en pacientes vulnerables con reserva fisiológica disminuida.[4] Estos cambios deben ser manejados con sumo cuidado para disminuir la morbilidad durante el perioperatorio.[4]

Se ha observado en distintos estudios, tanto en animales como en humanos, que el aumento en la PIA puede conllevar a varias consecuencias: compresión de la vena cava inferior (VCI), compresión aórtica, disminución en el flujo sanguíneo esplácnico (FSE), disminución en el flujo sanguíneo renal (FSR) y desplazamiento diafragmático.[2] La compresión de la VCI resulta en cambios complejos a nivel del retorno venoso y resistencia venosa.[2]

Los procesos de cirugía laparoscópica se dividen en distintas fases: inducción de anestesia, insuflación abdominal, desuflación abdominal y recuperación anestésica.[2] Cada fase conlleva cambios hemodinámicos específicos que se deben tomar en cuenta *(Figura 1)*.[2]

EFECTOS HEMODINÁMICOS PROVOCADOS POR LA POSICIÓN DEL PACIENTE

Existen diversas posiciones que son utilizadas en cirugía laparoscópica, dependiendo del procedimiento a realizar.[4] Éstas incluyen: posición de Trendelenburg (cabeza abajo), posición de Fowler o Trendelenburg reverso (cabeza arriba), posición de litotomía y posiciones laterales.[2,4] Los cambios posicionales se utilizan para mejorar el acceso quirúrgico y la visualización del campo quirúrgico.[4] Dependiendo del posicionamiento del paciente, existen diversos cambios fisiológicos relacionados *(Tabla 2)*. Hay grupos específicos

Tabla 1: Efectos fisiológicos del neumoperitoneo.

Cardiovascular	Gasto cardiaco	↓
	Resistencia vascular sistémica	↑
	Presión arterial	↑ o ↓
Respiratorio	Capacidad residual funcional	↓
	Complianza	↓
	Presión en la vía aérea	↑
	Desequilibrio ventilación-perfusión (V/Q)	↑
	Resistencia vascular pulmonar	↑
Gastrointestinal	Flujo sanguíneo del intestino	↓
	Riesgo de regurgitación de contenido gástrico	↑
Renal	Tasa de filtración glomerular	↓
Neurológico	Presión intracraneal	↑

Tomado de: Oti C et al.[4]

www.medigra

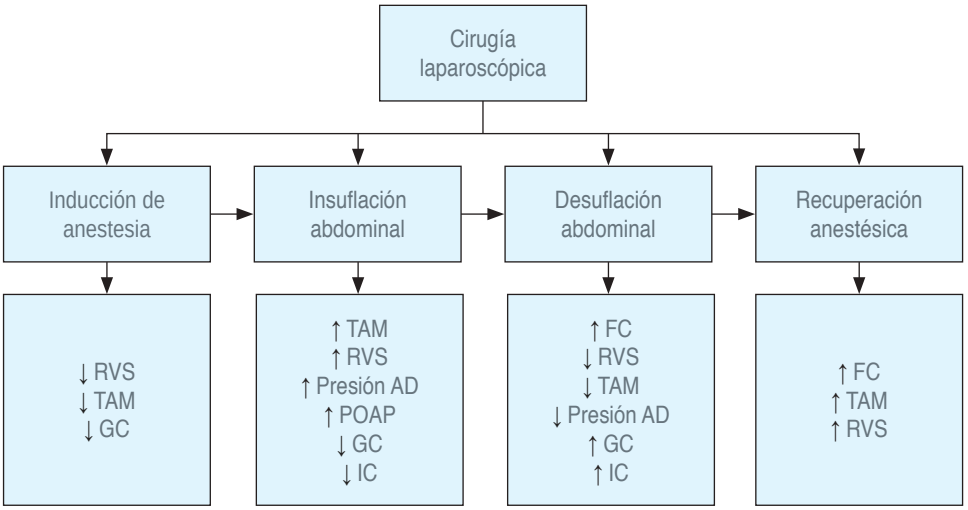


Figura 1:

Fases de la cirugía laparoscópica. Tomado de: Atkinson TM et al.[2] RVS = resistencias vasculares sistémicas; TAM = presión arterial media; GC = gasto cardiaco; AD = aurícula derecha; POAP = presión de oclusión de la arteria pulmonar; IC = índice cardiaco; FC = frecuencia cardiaca.

que se consideran especialmente vulnerables a los cambios bruscos de posición, éstos incluyen pacientes con obesidad, con enfermedad cardiaca o respiratoria severa y de edad avanzada.[4]

La posición de Trendelenburg es muy utilizada en procedimientos de abdomen inferior y zona pélvica.[2] Esta posición provoca desplazamiento cefálico del diafragma y del contenido abdominal, con disminución en la capacidad residual funcional (CRF) y en la complianza pulmonar, junto con aumento en las presiones pico como consecuencia.[2,4] Cuando se utiliza en conjunto con el neumoperitoneo, la CRF disminuye en mayor proporción, incluso hasta valores por debajo de la capacidad de cierre, lo cual provoca colapso de la vía aérea y en consecuencia formación de atelectasias.[4] Las atelectasias pueden exacerbar la alteración de la ventilación-perfusión ya existente.[4] La adición de presión positiva al final de la espiración (PEEP, por sus siglas en inglés) durante la ventilación mecánica previene este efecto.[4] La elevación diafragmática producida tanto por la posición como por el efecto del neumoperitoneo ocasiona aumento en la presión intratorácica (PIT) y disminución en la complianza pulmonar.[4] Con el uso de la posición de Trendelenburg, se provoca aumento en el retorno venoso y en la POAP, lo cual previene la disminución del gasto cardiaco (GC) posterior a la insuflación abdominal.[2] Los cambios bruscos en la posición son causa de intubación endobronquial o cambio de posición del tubo endotraqueal, lo que puede ocasionar pérdida de la permeabilidad de la vía aérea.[4] La posición con la cabeza abajo puede provocar edema de la vía aérea y cara, así como aumento de la presión intracraneal (PIC), edema cerebral y quemosis subconjuntival, todo lo cual es exacerbado por la hipercapnia secundaria a la absorción de CO_2.[4]

Tabla 2: Efectos fisiológicos por posicionamiento.

	Trendelenburg	Trendelenburg reverso
Retorno venoso	↑	↓
Gasto cardiaco	↑	↓
Capacidad residual funcional	↓	↑
Complianza torácica	↓	↑
Alteración V/Q	↑	↓
Atelectasia	↑	↓

V/Q = ventilación-perfusión.

El Trendelenburg reverso es utilizado en procedimientos abdominales superiores.[2] Cuando se emplea tal posición, la alteración de la ventilación-perfusión es factible que mejore.[4] De igual manera, la PIC disminuye y la probabilidad de regurgitación pasiva y broncoaspiración es menor.[4] Puede causar disminución en el retorno venoso, provocando hipotensión e incluso isquemia cerebral y/o miocárdica en pacientes susceptibles, es por esto que la hipovolemia preoperatoria debe ser corregida previo al inicio del procedimiento.[4]

El posicionamiento en litotomía de forma prolongada en cirugía laparoscópica puede resultar en un síndrome compartimental de miembros inferiores.[2] Dicho síndrome se ve asociado a pacientes con obesidad, pérdida sanguínea significativa, hipotensión y/o enfermedad vascular periférica.[4] Los pacientes presentan dolor posoperatorio severo, rabdomiólisis y potencialmente lesión renal aguda y mioglobinuria.[4]

La posición en decúbito lateral se asocia con mayor incidencia de complicaciones oculares, incluyendo abrasiones

www.medigraphic.org.mx

corneales en ambos ojos.[4] Se debe asegurar que no exista presión excesiva en cabeza, cuello y región axilar (para evitar lesión del plexo braquial).[4] Es de suma importancia asegurar todos los puntos de presión.[4]

EFECTOS CARDIOVASCULARES

La inducción del neumoperitoneo propicia grandes cambios hemodinámicos como disminución en el gasto cardiaco junto con aumento de la presión arterial, resistencia vascular pulmonar y sistémica.[1] La instauración del neumoperitoneo puede causar bradicardia sinusal, mediada por estimulación simpática o vagal.[4] Esto es revertido con la liberación de presión y asegurando que la PIA no supere los 15 mmHg,[4] se recomienda insuflación lenta (2.5 L × min) permitiendo distensión paulatina del peritoneo.

La insuflación abdominal provoca aumento en la PIA, lo cual produce elevación diafragmática que puede causar compresión de vasos sanguíneos.[1,4] Al inicio se ocasiona incremento en el retorno venoso como consecuencia del aumento de la PIA (por compresión de la vasculatura esplácnica), pero cuando la PIA llega a 20 mmHg suscita disminución en el retorno venoso con disminución secundaria en el GC[2,4] y el flujo sanguíneo a órganos abdominales, con excepción de la glándula suprarrenal.[5] La compresión de la VCI junto con la disminución en el retorno venoso conllevan a disminución del GC de hasta 50%.[1] Esto es especialmente cierto en pacientes posicionados en Trendelenburg extremo o pacientes con reserva cardiovascular disminuida.[1]

También juegan un rol ciertos factores neurohumorales y mecánicos sobre la función cardiovascular.[1] El aumento de la PIT y la presión transmural de la aurícula derecha (AD), así como la estimulación mecánica de receptores peritoneales causan liberación de vasopresina y activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), lo cual tiene como consecuencia elevación de la resistencia vascular periférica y, por ende, de la presión arterial, así como disminución en la contractilidad miocárdica.[1,4] La presión arterial puede aumentar también como consecuencia de dolor por el estiramiento del peritoneo[4] y la hipercapnia por ingreso de CO_2 a la circulación sistémica.[6] La presión arterial media suele mantenerse en niveles normales debido a que el aumento de la resistencia vascular sistémica es mayor que la disminución del GC. Sin embargo, la repercusión sobre ésta dependerá del estado volumétrico del paciente y de las posiciones que se adopten en el procedimiento quirúrgico, teniendo variaciones notables en la presión arterial media por la disminución de la precarga.[4]

La elevación diafragmática también provoca aumento en la PIT, con disminución secundaria del GC.[1] Tal disminución es compensada en pacientes sanos al aumentar la frecuencia cardiaca (FC) y la presión arterial, obteniendo estabilidad en el estado hemodinámico.[1] El aumento de la resistencia vascular periférica aunado al de la FC pueden llevar a incremento en el trabajo miocárdico, resultando en isquemia y taquiarritmias (esto es especialmente importante en pacientes con baja reserva cardiaca).[4]

El colapso cardiovascular y la asistolia han sido descritos durante la instauración del neumoperitoneo y se atribuyen a reflejos vagales profundos.[1] Es por esta razón que la insuflación abdominal nunca debe realizarse de forma súbita. Por otra parte, si la ventilación no es suficiente para eliminar el CO_2 absorbido, ocurrirá hipercapnia con acidosis secundaria, depresión miocárdica y predisposición a la aparición de arritmias.[1]

EFECTOS PULMONARES

La insuflación abdominal provoca cambios importantes en la función pulmonar.[2] El incremento en la PIA y la elevación diafragmática secundarias al neumoperitoneo (ambas se encuentran potenciadas en caso de posición de Trendelenburg) producen disminución en la complianza pulmonar de 30-50% en pacientes sanos.[1] Tanto el desplazamiento cefálico del diafragma como el aumento en la ventilación por minuto provocan incrementos en las presiones de la vía aérea.[2] La presión *plateau*, o en meseta, al final de la inspiración es una guía de los cambios en la distensibilidad pulmonar. Esta presión aumenta alrededor de 50% en la insuflación, generando cambios en la ventilación- perfusión que disminuyen la pO_2.[7] La disminución de la CRF aunado a la insuflación de la cavidad abdominal con presiones de 11 a 13 mmHg condiciona la probabilidad de atelectasias basales.[4,7]

La presión parcial de CO_2 ($PaCO_2$) se incrementa por absorción sanguínea de dicho gas desde la cavidad peritoneal, este efecto se observa cinco minutos posterior a la insuflación abdominal[1,2] estabilizándose la absorción dentro de los primeros 10 minutos, debido a la compresión de capilares peritoneales. Al disminuir la presión intracavitaria, la absorción del CO_2 será mayor, esto ocurre al final del procedimiento. Para compensar la hipercapnia es recomendable aumentar el volumen por minuto alrededor de 15%, incrementando la frecuencia respiratoria sin modificar el volumen corriente.[4,7]

www.medigraphic.org.mx

EFECTOS RENALES Y ESPLÁCNICOS

El neumoperitoneo tiene efectos importantes sobre la fisiología renal.[2] La compresión directa de la vasculatura renal, uréteres y riñones provoca disminución en el FSR y en la tasa de filtración glomerular (GFR, por sus siglas en inglés) y oliguria.[2] Una presión intraabdominal por arriba

de 16 mmHg causa reducción en el flujo sanguíneo mesentérico hasta de 40%, disminuyendo la tasa de filtración glomerular y dando como resultado acidosis tisular.[4] Es poco frecuente, pero la cirugía laparoscópica puede aumentar el riesgo de lesión renal aguda en pacientes con enfermedad renal crónica.[2]

EFECTOS NEUROLÓGICOS

El neumoperitoneo está asociado con aumento de la PIC, que se relaciona en parte con disminución del drenaje del plexo venoso lumbar.[8,9] La doctrina Monroe-Kelly modificada[10] explica que un cambio en uno o más compartimentos del espacio intracraneal conduce a modificación compensatoria en los componentes restantes. Si las variaciones se producen demasiado rápido para compensarlas, la PIC se incrementa. En consecuencia, el neumoperitoneo puede provocar ascenso de la PIC, ya que el reflujo del plexo venoso lumbar disminuye.[11]

El aumento de la PIA ejerce compresión mecánica sobre los vasos, disminuyendo el flujo sanguíneo, del mismo modo, puede provocar liberación de vasopresina, que induce vasoconstricción. Además, el cerebro es en extremo sensible al cambio de pCO_2. Un tiempo prolongado de neumoperitoneo, causado por la retención de dióxido de carbono o incluso por la hipercapnia, también puede conducir a un ascenso de la presión intracraneal secundario a la expansión vascular cerebral.[11] La elevación de la PIC junto con el neumoperitoneo sube aún más en la posición extrema de Trendelenburg, lo que incrementa el riesgo de edema cerebral, daño de la barrera hematoencefálica, así como posible lesión cerebral causada por la disminución de la perfusión cerebral y el suministro insuficiente de oxígeno.[12,13]

COMPLICACIONES Y CONTRAINDICACIONES EN CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA

Cualquier cirugía, incluyendo los procedimientos laparoscópicos, producen inflamación, hipercoagulabilidad y dolor, lo que incrementa el riesgo de isquemia miocárdica.[2] La presentación de ésta es precipitada por aumento en la demanda miocárdica de oxígeno (O_2), la cual puede ascender durante la cirugía laparoscópica.[2] La hipercapnia secundaria a la absorción de CO_2 también puede contribuir a la isquemia miocárdica.[2] En términos generales, las cuatro complicaciones pulmonares mayores que ocurren con la insuflación abdominal son: hipercapnia, hipoxemia, disminución en la complianza pulmonar y enfisema subcutáneo.[2]

Es importante identificar a los pacientes especialmente vulnerables a los efectos adversos hemodinámicos y ventilatorios producidos por procedimientos laparoscópicos.[2] La cirugía laparoscópica eleva la precarga y poscarga, y a su vez disminuye el gasto cardiaco.[2] Estos cambios son acentuados o atenuados por el posicionamiento de los pacientes, el estado de volemia y la presencia de comorbilidades cardiovasculares como insuficiencia cardiaca congestiva (ICC), isquemia miocárdica, valvulopatías, cardiopatías congénitas, comorbilidades pulmonares y obesidad.[2] En pacientes con enfermedad cardiovascular, la cirugía laparoscópica puede causar elevaciones mayores en la presión de la aurícula derecha (AD) y en la presión de oclusión de la arteria pulmonar (POAP), así como disminuciones más marcadas del GC.[2] Los mecanismos para atenuar estos cambios deben ser identificados en el periodo preoperatorio, incluyendo adecuada hidratación, posicionamiento, uso de insuflaciones abdominales que generen la menor presión intraabdominal (PIA) posible y monitorización hemodinámica.[2]

Las contraindicaciones absolutas para cirugía laparoscópica son raras, las relativas incluyen: enfermedad isquémica miocárdica, valvulopatías, ascenso de la presión intracraneal (PIC) e hipovolemia no corregida.[4] En los pacientes con reserva contráctil disminuida, la ICC puede ser precipitada por incrementos en la PIA, lo cual causa aumento en la precarga y poscarga.[2] Los pacientes con falla cardiaca pueden no ser capaces de compensar, llevando a mayor reducción en el GC, hipotensión y choque cardiogénico.[2] Esto se previene con optimización preoperatoria de volumen intravascular, uso apropiado de medicamentos y limitación de incremento de la PIA a menos de 15 mmHg.[2] La hipertensión debe ser manejada en el preoperatorio con vasodilatadores para optimizar el trabajo del ventrículo izquierdo (VI) durante el neumoperitoneo.[2]

DISCUSIÓN

Los pacientes sometidos a cirugía laparoscópica deben ser valorados en el periodo preoperatorio de manera rutinaria, haciendo hincapié en los riesgos específicos de la laparoscopía. Ésta es llevada a cabo en distintas fases, las cuales conllevan diferentes cambios y posibles efectos deletéreos, por lo que tanto el equipo quirúrgico como el anestésico deben estar bien preparados. La decisión sobre la técnica anestésica a utilizar debe tomarse en el periodo preoperatorio, posterior a una evaluación minuciosa del paciente.

La cirugía laparoscópica fue introducida en los años 50 del siglo pasado, y ha revolucionado el campo quirúrgico por sus ventajas, tanto en la disminución de la morbimortalidad como en la recuperación más rápida.[1,2,4] Durante los años recientes, los procedimientos laparoscópicos han mejorado, con avances en los métodos quirúrgicos y anestésicos.[1] La técnica consiste en una incisión mínima para formar el puerto para la lente de la cámara, insuflación

www.medigraphic.org.mx

Tabla 3: Ventajas de la cirugía laparoscópica.

Incisión quirúrgica más pequeña
Menor tiempo de estancia intrahospitalaria y costos
Recuperación rápida
Menor tasa de dolor posoperatorio
Menor tasa de complicaciones (íleo posoperatorio e infección de herida quirúrgica)
Mejor preservación de función pulmonar
Menor sangrado transoperatorio
Disminución en la morbimortalidad
Mejor resultado cosmético
Mayor satisfacción del paciente

del abdomen (neumoperitoneo) con dióxido de carbono (CO_2) y colocación de distintos puertos quirúrgicos bajo visión directa para facilitar la entrada de los instrumentos laparoscópicos.[1-3,5,7]

Los procesos que con más frecuencia se llevan a cabo mediante técnicas laparoscópicas son los siguientes: colecistectomía, apendicectomía, colectomía, bypass gástrico en Y de Roux, gastrectomía e histerectomía.[2] La mortalidad global de la cirugía laparoscópica se ha reportado en un rango de 0.3-1.8%.[2] Se debe considerar que las técnicas mínimamente invasivas por lo común son efectuadas en grupos de alto riesgo (edad avanzada, obesidad, presencia de comorbilidades).[2]

Los beneficios que provee la cirugía laparoscópica sobre la abierta están sobre todo relacionados con el tamaño de la incisión quirúrgica *(Tabla 3)*.[1] Esto ha permitido disminución importante en el trauma quirúrgico producido (que después se evidencia con menor tasa e intensidad de dolor posoperatorio), así como en la tasa de complicaciones posquirúrgicas y tiempos de recuperación.[1,4] Los pacientes también se benefician de forma directa de un destacado resultado cosmético y mejoría en la morbilidad perioperatoria.[2,14] El uso de técnicas laparoscópicas también se ha visto asociado a estancias intrahospitalarias más cortas, aunado a un menor costo, cuando se comparan con cirugías abiertas.[4]

Son muy conocidas las ventajas que provee la cirugía de mínima invasión, pero no hay que desatender los cambios fisiopatológicos multisistémicos que son potencialmente deletéreos.[1] Aunque la cirugía laparoscópica tiene menor riesgo de mortalidad cardiovascular, comparada con cirugía abierta, se debe tener conocimiento extenso sobre los efectos hemodinámicos y ventilatorios en grupos de alto riesgo (incluyendo insuficiencia cardiaca congestiva [ICC], isquemia miocárdica, valvulopatías, cardiopatías congénitas e hipertensión pulmonar).[2] Al tener mayor entendimiento sobre los efectos producidos por la insuflación abdominal durante las distintas fases de la cirugía laparoscópica, la identificación de pacientes con mayor riesgo es posible, y por lo tanto deben plantearse distintas técnicas tanto quirúrgicas como anestésicas de manera individualizada.[2]

La cirugía laparoscópica ha introducido nuevos retos para el anestesiólogo, aunados a los efectos producidos por el neumoperitoneo sobre la circulación y función pulmonar, así como el peligro de embolismo aéreo venoso y los cambios producidos por posiciones extremas.[15] Como el neumoperitoneo no es bien tolerado en pacientes despiertos, los procedimientos laparoscópicos por lo regular se llevan a cabo con anestesia general (intubación endotraqueal y ventilación mecánica).[15] Esto con el propósito de asegurar la comodidad del paciente, prevenir broncoaspiración y mantener adecuada ventilación y oxigenación en el contexto de un neumoperitoneo.[15] El uso de anestesia regional para procesos laparoscópicos suele reservarse para aquellos pacientes con riesgo alto a la anestesia general, pero ésta sigue siendo una opción válida en cirugía laparoscópica.[15]

CONCLUSIONES

A pesar de todas sus ventajas, los métodos laparoscópicos no son inocuos y en especial para pacientes de alto riesgo, pueden existir cambios hemodinámicos que comprometan su salud provocados por la posición quirúrgica y el neumoperitoneo. Tanto el anestesiólogo como todo el equipo quirúrgico deben conocer estos efectos.

Es importante tomar en cuenta todos los datos del paciente obtenidos durante la evaluación preoperatoria y la exploración física para tomar decisiones sobre la técnica anestésica más apropiada. Asimismo, se debe considerar que, si el paciente no es candidato a una técnica laparoscópica, ésta debe evitarse y usar de preferencia una técnica abierta. La seguridad del paciente debe ser primordial tanto para el anestesiólogo como para el cirujano, y la toma de decisiones debe hacerse en equipo para obtener el mayor beneficio para el paciente.

REFERENCIAS

1. Thangavelu R. Laparoscopy and anesthesia: A clinical review. *Saudi J Laparosc*. 2018; 3: 6-15.
2. Atkinson TM, Giraud GD, Togioka BM, Jones DB, Cigarroa JE. Cardiovascular and ventilatory consequences of laparoscopic surgery. *Circulation*. 2017; 135: 700-710.
3. Staehr-Rye AK, Rasmussen LS, Rosenberg J, Juul P, Lindekaer AL, Riber C et al. Surgical space conditions during low-pressure laparoscopic cholecystectomy with deep versus moderate neuromuscular blockade: a randomized clinical study. *Anesth Analg*. 2014; 119: 1084-1092.
4. Oti C, Mahendran M, Sabir N. Anaesthesia for laparoscopic surgery. *Br J Hosp Med (Lond)*. 2016; 77: 24-28.

www.medigraphic.org.mx

5. Linares Quevedo AI, Burgos Revilla FJ, Villafruela Sanz JJ, Zamora Romero J, Pascual Santos J, Marcén Letosa R et al. Análisis comparativo de las modificaciones hemodinámicas y del flujo sanguíneo renal (FSR) durante la nefrectomía abierta y laparoscópica: Modelo experimental. *Actas Urol Esp*. 2007; 31: 382-393.
6. O'Malley C, Cunningham AJ. Physiologic changes during laparoscopy. *Anesthesiol Clin North Am*. 2001; 19: 1-19. doi: 10.1016/s^{0}889-8537(05)70208-x.
7. Larriva-Cerda MA, Valero-Gómez J, Alberto-Barrientos L, Castilleja-Leal F, Alonso-Morales L, González-Estavillo AC et al. Ventilación por presión vs ventilación por volumen y su impacto en el nivel de CO_2 expirado en una cirugía laparoscópica. *Rev Mex Anest*. 2012; 35: 181-185.
8. Schob OM, Allen DC, Benzel E, Curet MJ, Adams MS, Baldwin NG et al. A comparison of the pathophysiologic effects of carbon dioxide, nitrous oxide, and helium pneumoperitoneum on intracranial pressure. *Am J Surg*. 1996; 172: 248-253.
9. Josephs LG, Este-McDonald JR, Birkett DH, Hirsch EF. Diagnostic laparoscopy increases intracranial pressure. *J Trauma*. 1994; 36: 815-819.
10. Nagpal S, Halpern CH, Sims C, Calland JF, Gracias VH, Schuster JM et al. Decompressive laparotomy to treat intractable cerebral hypoxia. *J Trauma*. 2009; 67: E152-E155. doi: 10.1097/TA.0b013e3180593657.
11. Kamine TH, Papavassiliou E, Schneider BE. Effect of abdominal insufflation for laparoscopy on intracranial pressure. *JAMA Surg*. 2014; 149: 380-382. doi: 10.1001/jamasurg.2013.3024.
12. Park EY, Koo BN, Min KT, Nam SH. The effect of pneumoperitoneum in the steep Trendelenburg position on cerebral oxygenation. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2009; 53: 895-899.
13. Ding LL, Yuan WX, Mi WD, Zhang H. Anesthesia management of artificial intelligence-assisted surgery. *Int J Ane Res*. 2013; 8: 733-736.
14. Park SK, Son YG, Yoo S, Lim T, Kim WH, Kim JT. Deep vs. moderate neuromuscular blockade during laparoscopic surgery: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Anaesthesiol*. 2018; 35: 867-875.
15. Vretzakis G, Bareka M, Aretha D, Karanikolas M. Regional anesthesia for laparoscopic surgery: a narrative review. *J Anesth*. 2014; 28: 429-446.

www.medigraphic.org.mx

REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA
Vol. 22 Núm. 2 Abr.-Jun. 2021 pp 84-88
doi: 10.35366/104406

Caso clínico

Fístula gastroyeyunal crónica más intususcepción intestinal como complicación de bypass gástrico en Y de Roux. Reporte de caso

Chronic gastrojejunal fistula plus intestinal intussusception as a complication of Roux-en-Y gastric bypass. Case report

Julio A Rodríguez-Gómez,* Ana J Suárez-Ortega,* María A Maldonado-Vázquez,* Federico A Castillo-González,* Juan J Cortés-Romano*

* Departamento de Cirugía Bariátrica y Gastrointestinal Avanzada. Hospital Ángeles Pedregal. Ciudad de México, México.

RESUMEN

Introducción: La intususcepción intestinal y la fístula gastroyeyunal son complicaciones poco frecuentes de la cirugía bariátrica. En este reporte se describe un caso con la presentación conjunta de ambas entidades y se revisan los aspectos diagnósticos, así como el manejo quirúrgico empleado. **Caso clínico:** Paciente femenino con antecedente de bypass en Y de Roux que acude con presencia de dolor crónico. Se realiza tomografía axial computarizada (TAC) de abdomen, así como endoscopía, encontrándose reflujo biliar y el signo de la diana sugestivo de intususcepción. Se efectúa laparoscopía diagnóstica, llevándose a cabo fistulectomía con cierre primario del *pouch* gástrico y enteroenteropexia yeyunoyeyunal. La paciente tuvo evolución posoperatoria favorable. **Conclusión:** Tanto la intususcepción como la fístula gastroyeyunal, aunque son consecuencias poco frecuentes de un bypass gástrico, deben considerarse como posibilidades diagnósticas de dolor abdominal crónico.

Palabras clave: Fístula gastroyeyunal, intususcepción intestinal, bypass gástrico en Y de Roux, signo de la diana, obstrucción intestinal, caso clínico.

ABSTRACT

Introduction: *Intestinal intussusception and gastrojejunal fistula are rare complications after bariatric surgery. This report describes a case where both entities were present, and comments are made about the diagnostic workup and therapeutic measures taken.* ***Clinical case:*** *Female patient with a history of Roux-en-Y gastric bypass who presents with chronic abdominal pain. Upper GI endoscopy shows bile reflux and CAT scan reports a «target sign» which suggests intussusception. Laparoscopy confirms the presence of a gastrojejunal fistula and jejunojeunal intussusception which are resolved by fistulectomy with primary gastric pouch closure and entero-enteropexy. Postoperative course was uneventful.* ***Conclusion:*** *Both intussusception and gastrojejunal fistula, although rare complications after gastric bypass, must be considered as possible diagnoses in chronic abdominal pain.*

Keywords: *Gastrojejunal fistula, intestinal intussusception, Roux-en-Y bypass, target sign, intestinal obstruction, clinical case.*

www.medigraphic.org.mx

Recibido: 09/12/2021. Aceptado: 25/01/2022.

Correspondencia: **Julio A Rodríguez-Gómez**
Hospital Ángeles Pedregal. Camino a Santa Teresa No. 1055, Col. Héroes de Padierna, 10700, La Magdalena Contreras, Ciudad de México.
E-mail: rodriguezja88@gmail.com

Citar como: Rodríguez-Gómez JA, Suárez-Ortega AJ, Maldonado-Vázquez MA, Castillo-González FA, Cortés-Romano JJ. Fístula gastroyeyunal crónica más intususcepción intestinal como complicación de bypass gástrico en Y de Roux. Reporte de caso. Rev Mex Cir Endoscop. 2021; 22 (2): 84-88. https://dx.doi.org/10.35366/104406

INTRODUCCIÓN

La obstrucción intestinal complica del orden de 5-6% de todos los pacientes con bypass gástrico en Y de Roux. La intususcepción intestinal retrógrada es una de las complicaciones tardías más raras en estos pacientes y ocurre casi exclusivamente a nivel de la yeyuno yeyuno anastomosis. Por otra parte, la existencia de una fístula gastroyeyunal en pacientes bariátricos representa una complicación no reportada en la literatura.

Este caso describe la presencia de obstrucción intestinal en una paciente en la que se efectuó bypass gástrico y además se encontró una fístula gastroyeyunal y evidencia de intususcepción a nivel de la yeyuno yeyuno anastomosis, algo muy inusual que representó un reto diagnóstico y terapéutico.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de paciente femenino de 47 años, con antecedente de tabaquismo positivo, sin enfermedades cronicodegenerativas, cirugía de manga gástrica en 2007, colecistectomía laparoscópica más CPRE (colangiopancreatografía retrógrada endoscópica) por coledocolitiasis en 2009, así como cirugía de revisión con conversión de manga a bypass gástrico en Y de Roux más gastrectomía en 2012 por reflujo posmanga. Presentó también úlceras de boca anastomótica, documentadas por endoscopía en 2012, tratadas de manera conservadora. Adecuada pérdida de peso posbypass con índice de masa corporal (IMC) de 25.3 a los seis meses de la cirugía (IMC inicial de 35.2).

Acude con presencia de dolor crónico de siete años de evolución, intermitente, de intensidad leve a moderada, el cual no era incapacitante, exacerbado una semana previa, tipo cólico, además de cambios en el hábito intestinal, refiriendo también reflujo *de novo* de cuatro años de evolución, motivo por el cual acude al servicio de urgencias de nuestro hospital. Se llevó a cabo protocolo de estudio con TAC de abdomen con contraste intravenoso, así como endoscopía digestiva superior, encontrándose sólo reflujo biliar en el asa alimentaria *(Figura 1)*. La TAC demostró la presencia del signo de la diana *(Figura 2)*, por lo que se diagnosticó además del reflujo biliar, una intususcepción intestinal, y se decidió hacer exploración quirúrgica.

Se efectuó laparoscopía diagnóstica, encontrando múltiples adherencias laxas y firmes en cavidad abdominal, así como la presencia de una fístula gastroyeyunal, específicamente la yeyuno yeyuno anastomosis fistulizada hacia el *pouch* gástrico *(Figuras 3 y 4)*. No se encontró la intususcepción intestinal, la cual se presume se redujo de forma espontánea al momento de la inducción

Figura 1:

Endoscopía digestiva superior en la que se manifiesta la presencia de reflujo biliar en el asa alimentaria.

Figura 2: TAC (tomografía axial computarizada) contrastada en corte axial en la que se observa el signo de la diana (flecha), el cual se considera patognomónico de intususcepción intestinal.

anestésica. Se realizó fistulectomía con cierre primario del *pouch* gástrico, así como enteropexia de la yeyuno yeyuno anastomosis en el sitio donde se encontraba la intususcepción, con el objetivo de evitar que se pudiera repetir el cuadro de intususcepción. Se colocaron drenajes, uno hacia el hueco pélvico y otro hacia el sitio del cierre primario del *pouch* y se dio por terminado el acto quirúrgico. Durante el posquirúrgico, la paciente permaneció en ayuno durante 48 horas, con estrecha vigilancia del control del dolor, así como de los signos vitales y las características de los drenajes, iniciando dieta líquida a tolerancia con buena evolución y egresando por mejoría a los cinco días sin drenajes. Fue revisada en la consulta a los siete días para retiro de puntos, refiriendo mejoría notable del cuadro clínico sin datos de reflujo, así como sin dolor. Fue valorada de nueva cuenta al mes de la cirugía y egresada con cita abierta.

DISCUSIÓN

Debido al estilo de vida sedentario y a los cambios en los hábitos nutricionales, la obesidad se ha convertido en una de las enfermedades más prevalentes en el mundo. La cirugía bariátrica es considerada el mejor tratamiento a largo plazo para tratar la obesidad y sus complicaciones. El bypass gástrico en Y de Roux es, hoy en día, el estándar de oro en el tratamiento quirúrgico de la obesidad. En la actualidad, en nuestro centro se realizan en promedio 80 cirugías por año, de las cuales 75% son bypass, la técnica quirúrgica corresponde al bypass gástrico simplificado, creando un asa en omega, la cual al final de la cirugía convertimos en un asa en Y, tal y como lo describió el Dr. Hans Lönroth.[1] A pesar del descenso en el número de complicaciones posquirúrgicas en la última década, la morbilidad y mortalidad asociadas al bypass gástrico continúan siendo tema de preocupación.[2]

La obstrucción intestinal complica entre 5 y 6% de todos los pacientes con bypass gástrico en Y de Roux. Adherencias, así como hernias internas o estenosis a nivel de la yeyuno yeyuno anastomosis son las principales causas.[3] La intususcepción intestinal retrógrada es una de las complicaciones tardías más raras en los pacientes con bypass gástrico. Tiene una incidencia reportada de entre 0.1 y 0.3% de los pacientes con obstrucción intestinal.[4] Ocurre casi exclusivamente a nivel de la yeyuno yeyuno anastomosis de forma retrógrada. En general, se presenta en mujeres que tuvieron buena pérdida de peso, con promedio de descenso en el índice de masa corporal (IMC) de 15.8 kg/m^2.[5] Hasta ahora, el manejo sigue considerándose tema de debate.[5]

La invaginación intestinal se define por la extensión de un segmento del tracto gastrointestinal dentro de la luz del segmento adyacente.[5] Todos los casos de intususcepción intestinal después de bypass gástrico en Y de Roux parecen ser de tipo retrógrado, lo que significa que el segmento distal está invaginado dentro del segmento más proximal,[5] además de que prácticamente todos involucran a la yeyuno yeyuno anastomosis.[6] No se ha identificado una causa específica por la que se produce; no obstante, se han propuesto algunas teorías, por ejemplo, alteraciones de la motilidad intestinal debidas a marcapasos anómalos con producción de ondas peristálticas que podrían llegar a la anastomosis yeyuno-yeyunal en forma simultánea creando una onda de mayor amplitud.[6] También se ha planteado que la baja excesiva de peso disminuye la tracción de los mesenterios y de esta manera el intestino estaría más propenso a esta condición.[6]

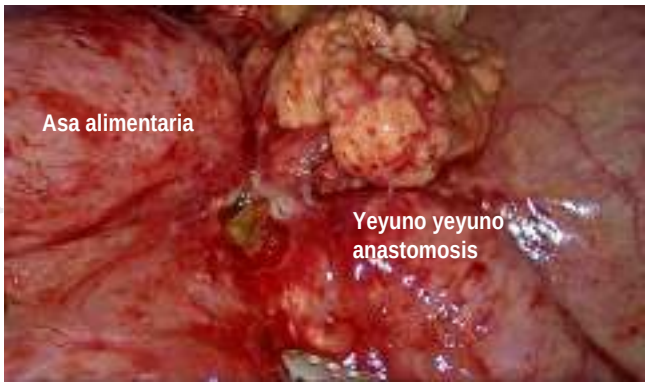


Figura 3: Laparoscopía diagnóstica en la que se observa la presencia del asa alimentaria fistulizada hacia la yeyuno yeyuno anastomosis.

www.medigraphic.com

Figura 4: Laparoscopía diagnóstica en la que se observa la realización de la fistulectomía.

Clínicamente, los pacientes presentan dolor abdominal vago e insidioso, aunque puede llegar a ser inespecífico.[4] Los síntomas son similares a los de otras causas de obstrucción intestinal, como pueden ser hernias internas o estenosis de las anastomosis.[3] En algunas ocasiones los pacientes acuden a urgencias con dolor recurrente, no incapacitante, en varios episodios.[3] Las mujeres parecen estar más propensas presentándose en 90% de los casos de intususcepción intestinal.[5] Lo más común es que los pacientes se presenten con dolor abdominal, náusea y vómito.[3] La palpación de una masa es infrecuente y ésta se puede encontrar hasta en 10% de los pacientes.[3]

Ya que la presentación clínica es indistinguible de las causas más comunes de obstrucción intestinal en los pacientes posbypass, proceder con una tomografía simple de abdomen es mandatorio, en la que se puede observar el signo de la diana, el cual se considera patognomónico.[4-6]

El tratamiento ideal de la intususcepción intestinal continúa siendo tema de debate; pero está bien establecido que como cualquier intususcepción en adultos debe ser quirúrgico.[5,6] Existen tres tipos de manejo. El primero consiste en la reducción manual de las asas. El segundo, además de la reducción, se acompaña de enteropexia. En el tercero se realiza resección de los segmentos con intususcepción.[5]

C. Simper y colegas hicieron un estudio retrospectivo, en un solo centro, en donde se analizaron 23 casos de intususcepción intestinal posterior a bypass gástrico en Y de Roux. En dos casos se llevó a cabo simple reducción, en cinco además se hizo enteropexia y en 16 se agregó segmentectomía de la zona con intususcepción. Cada grupo tuvo dos casos de recurrencias, responsables de 100, 40 y 12.5% de sus recurrencias.[5] Aunque esta serie es pequeña, parece evidente que la simple reducción es un tratamiento insuficiente.[5]

En el caso de nuestra paciente, procedimos a realizar sólo reducción con enteropexia, debido a que no se encontró en la laparoscopía el segmento con intususcepción, por lo que se decidió no agregar más morbilidad a la paciente.

La presencia de una fístula gastroyeyunal, hasta donde sabemos, no ha sido reportada en pacientes con bypass gástrico, siendo las más comunes las gastrogástricas. El mecanismo fisiopatológico propuesto para esta nueva complicación es la manifestación de un proceso inflamatorio a nivel del *pouch* gástrico, debido al antecedente de la úlcera de boca anastomótica, la cual favoreció la formación de la fístula *(Figura 5)*. El caso fue resuelto por medio de fistulectomía con cierre primario del *pouch* gástrico y la paciente tuvo una evolución satisfactoria.

La intususcepción intestinal, así como las fístulas en cirugía bariátrica son complicaciones poco frecuentes y más infrecuente aún es la presentación de las dos complicaciones

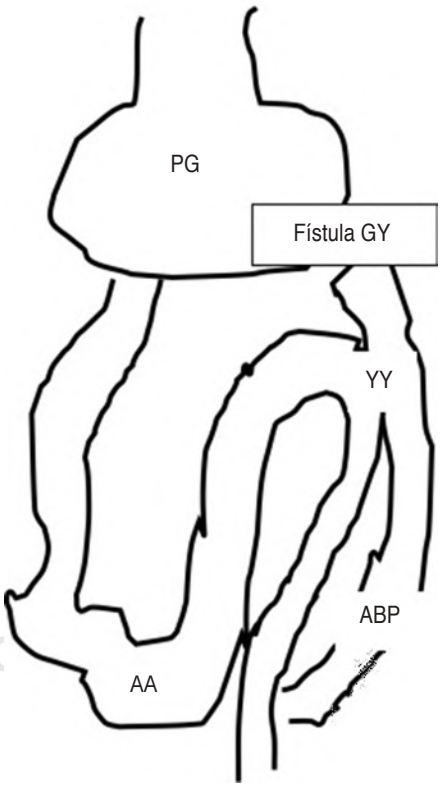


Figura 5: Mecanismo fisiopatológico propuesto para la formación de una fístula gastroyeyunal en paciente posoperado de bypass. PG = *pouch* gástrico; GY = gastroyeyunal; AA = asa alimentaria; YY = yeyuno yeyuno anastomosis; ABP = asa biliopancreática.

www.medigraphic

en un mismo paciente, el diagnóstico es complejo; siempre debe efectuarse una tomografía para descartar las causas más comunes de obstrucción intestinal. El tratamiento no está exento de complicaciones. Actualmente, el manejo de la intususcepción varía dependiendo de la presentación y las condiciones hemodinámicas del paciente, y debe ser individualizado, aunque como se comentó, la reducción por sí sola parece insuficiente.

CONCLUSIONES

Consideramos que este caso es de interés para los cirujanos que realizan procedimientos bariátricos o atienden sus complicaciones. Tanto la intususcepción como la fístula gastroyeyunal, aunque son causas poco frecuentes de dolor abdominal en estos pacientes, deben considerarse como posibilidades diagnósticas.

REFERENCIAS

1. Zerrweck-López C. Origen del «bypass gástrico simplificado». *Cir Cir*. 2015; 83: 87-88.
2. Chahine E, Kassir R, Dirani M, Joumaa S, Debs T, Chouillard E. Surgical management of gastrogastric fistula after Roux-en-Y gastric bypass: 10-year experience. *Obes Surg*. 2018; 28: 939-944.
3. Bag H, Karaisli S, Celik SC, Kar H, Tatar F. A rare complication of bariatric surgery: retrograde intussusception. *Obes Surg*. 2017; 27: 2996-2998.
4. Martinez SN, Gonzalez VFM. Intussusception after bariatric surgery. *J Gastrointest Surg*. 2019; 23: 597-598.
5. Chys B, Fierens J, Sohier S, Van Krunckelsven L, Dedrye L. Jejuno-jejunal intussusception after Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg*. 2020; 30: 4155-4158.
6. Norero ME, Raddatz EA, Guzmán BS. Intususcepción intestinal posterior a bypass gástrico en Y de Roux. *Rev Chil Cir*. 2010; 62: 175-178.

www.medigraphic.org.mx

REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA
Vol. 22 Núm. 2 Abr.-Jun. 2021 pp 89-94
doi: 10.35366/104407

Caso clínico

Esplenectomía laparoscópica mano asistida en ruptura esplénica atraumática secundaria a mononucleosis: reporte de un caso

Hand-assisted laparoscopic splenectomy in atraumatic splenic rupture secondary to mononucleosis: case report

Lucía Sagüi-De la Fuente,*,‡ Ana Fernanda Álvarez-Barragán,‡ Guadalupe Javier Palacios-Saucedo,‡ José Javier García-Salas,§ Guillermo Daniel Almaraz-Celis¶

* *Fellow American College of Surgeons*. Hospital General del ISSSTE «Dr. Francisco Galindo Chávez». Torreón, Coahuila.
‡ Sanatorio Español. Torreón, Coahuila.
§ Unidad Médica de Alta Especialidad No. 71 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Torreón, Coahuila.
¶ Hospital General de Zona No. 51 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Durango, México.

RESUMEN

Introducción: La esplenectomía laparoscópica mano asistida (ELMA) se considera como tratamiento electivo en esplenomegalia de más de 20 cm. La incidencia de ruptura atraumática por mononucleosis infecciosa va de 0.1 a 0.5% y tiene mortalidad de 9%. Presentamos el caso de un paciente con ruptura atraumática del bazo secundaria a mononucleosis infecciosa (MI) al cual se le realizó ELMA. **Reporte de caso:** Paciente masculino de 50 años, con obesidad severa y púrpura trombocitopénica, quien acudió a urgencias con cuadro de dolor abdominal que irradiaba a hombro izquierdo, con serología positiva para dengue y virus de Epstein-Barr (VEB). La tomografía axial computarizada mostró esplenomegalia de 24 cm, líquido libre en correderas parietocólicas y ambas fosas iliacas. Fue hospitalizado y a las 24 horas de su ingreso presentó dolor abdominal intenso y datos de choque hipovolémico grado IV. Técnica quirúrgica: Se decidió efectuar laparoscopía diagnóstica urgente con hallazgos de ruptura esplénica y hemoperitoneo de tres litros. Se llevó a cabo ELMA y control del estado de choche. **Conclusiones:** La ruptura esplénica por mononucleosis, aunque poco frecuente, debe ser considerada como un probable diagnóstico en casos de esplenomegalia y choque hipovolémico. La ELMA puede considerarse como opción diagnóstica y terapéutica para estos casos, sin necesidad de convertir a cirugía abierta.

ABSTRACT

Introduction: *Hand-assisted laparoscopic splenectomy (HALS) is considered an elective treatment for splenomegaly of more than 20 cm. The incidence of atraumatic rupture due to infectious mononucleosis ranges from 0.1-0.5% and has a mortality of 9%. We present the case of a patient with atraumatic splenic rupture secondary to infectious mononucleosis (IM) who underwent ELMA.* ***Case report:*** *50-year-old male, with severe obesity and thrombocytopenic purpura, who came to the emergency room with abdominal pain radiating to the left shoulder, with positive serology for dengue and Epstein-Barr virus (EBV). A computerized axial tomography showed a 24 cm spleen, free fluid in the paracolic grooves and both iliac fossae. He was hospitalized and 24 hours after admission he presented with severe abdominal pain and data of grade IV hypovolemic shock. Surgical technique: Urgent diagnostic laparoscopy was decided with findings of splenic rupture and hemoperitoneum of three liters. Hand-assisted laparoscopic splenectomy was performed and shock controlled.* ***Conclusions:*** *Splenic rupture due to mononucleosis, although rare, should be considered as a probable diagnosis in cases of splenomegaly and hypovolemic shock. ELMA can be considered as a diagnostic and therapeutic option for these cases, without the need to convert to open surgery.*

www.medigraphic.org.mx

Recibido: 03/02/2022. Aceptado: 23/02/2022.
Correspondencia: **Dra. Lucía Sagüi-De la Fuente**
Matamoros No. 444 Ote., Col. Centro, 27000, Torreón, Coahuila. Teléfono: 55 87 1712-5508
E-mail: lucysagui@hotmail.com

Citar como: Sagüi-De la Fuente L, Álvarez-Barragán AF, Palacios-Saucedo GJ, García-Salas JJ, Almaraz-Celis GD. Esplenectomía laparoscópica mano asistida en ruptura esplénica atraumática secundaria a mononucleosis: reporte de un caso. Rev Mex Cir Endoscop. 2021; 22 (2): 89-94. https://dx.doi.org/10.35366/104407

Palabras clave: Ruptura esplénica atraumática, mononucleosis infecciosa, esplenectomía laparoscópica mano asistida, esplenomegalia, caso clínico.

Keywords: *Atraumatic splenic rupture, infectious mononucleosis, hand assisted laparoscopic splenectomy, splenomegaly, case report.*

INTRODUCCIÓN

La causa más común de ruptura esplénica es el traumatismo abdominal, mientras que la ruptura atraumática suele ocurrir por patología secundaria a infiltración infecciosa, hematológica o maligna del bazo y es mucho menos frecuente. De estas últimas, la ruptura esplénica por mononucleosis infecciosa (MI) es una complicación todavía menos común, pero con alta mortalidad. En este artículo se presenta un caso de choque hipovolémico secundario a ruptura esplénica, en un paciente con comorbilidades agravantes que pudo ser resuelto por esplenectomía laparoscópica mano asistida (ELMA) y se discuten las ventajas de este abordaje en una situación de urgencia.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 50 años de edad con antecedente de síndrome de Klinefelter, púrpura trombocitopénica idiopática, cirugía bariátrica nueve años antes, alcoholismo positivo y obesidad grado III con índice de masa corporal (IMC) de 53. Acudió a urgencias por cuadro de dolor abdominal de 24 horas de evolución en hipocondrio izquierdo y epigastrio tipo punzante 8/10 en la escala visual análoga (EVA), irradiado a hombro izquierdo en su cara anterior y posterior, además de diaforesis, evacuaciones pastosas no fétidas, astenia y adinamia.

A la exploración física al ingreso a urgencias presentó: TA 100/60 mmHg, FC 98 lpm, FR 18 rpm, temperatura 36.7 °C, palidez de tegumentos generalizada, mucosas subhidratadas, tórax con ruidos cardiacos rítmicos, campos pulmonares con disminución del murmullo vesicular, abdomen globoso a expensas de panículo adiposo, dolor a la palpación superficial en epigastrio y flanco izquierdo, sensibilidad aumentada, signo de Blumberg (-), sin resistencia muscular, timpánico a la percusión y peristalsis disminuida.

El reporte de laboratorio fue: hemoglobina (Hb) 11.4 g/dL, leucocitos 4.4 miles/mm^3, linfocitos 0.78 x 10^3/µL, neutrófilos 3.14 x 10^3/µL, plaquetas 53 miles/mm^3, glucosa 117.8 mg/dL, nitrógeno ureico en sangre (BUN) 18 mg/dL, urea 38.5 mg/dL, creatinina 1.0 mg/dL, ácido úrico 5.2 mg/dL, bilirrubina total 2.04 mg/dL, bilirrubina directa 0.79 mg/dL, bilirrubina indirecta 1.25 mg/dL, albúmina 3.0 g/dL, ALT 26 U/L, AST 30 U/L, fosfatasa alcalina (FA) 102 U/L, lactato deshidrogenasa (DHL) 133 U/L, calcio (Ca) 7.8 mg/dL, hierro 80 µg/dL, además serología de inmunoglobulina M (IgM) (+) para dengue.

Durante sus primeras horas de estancia intrahospitalaria presentó odinofagia, faringe hiperémica y tos seca, con reporte (+) para virus de Epstein-Barr (VEB). Se solicitó tomografía axial computarizada (TAC) simple de abdomen *(Figura 1)* reportando derrame pleural bilateral de predominio derecho, esplenomegalia (diámetro máximo de hasta 24 cm), esteatosis hepática con bordes nodulares en su región inferior, presencia de proceso inflamatorio en grasa mesentérica a nivel de mesogastrio con líquido libre en correderas parietocólicas, y en ambas fosas iliacas.

A las 24 horas de su ingreso el paciente nuevamente refirió dolor abdominal de inicio súbito, 10/10 en la EVA, presentó datos de choque hipovolémico grado IV, con datos de irritación peritoneal. Resultados de laboratorio: pancitopenia, plaquetas 31 miles/mm^3, Hb 7.0 g/dL, leucocitos 1.7 miles/mm^3. Se sospechó de ruptura esplénica espontánea. Se iniciaron medidas de reanimación con cristaloides, paquetes globulares, aféresis plaquetaria y pasó a quirófano para laparoscopía diagnóstica urgente.

Técnica quirúrgica: se colocó al paciente en decúbito lateral derecho a 60°. Un monitor ubicado a la izquierda del paciente, el cirujano a la derecha y el primer ayudante al lado derecho del cirujano. El primer trocar de 10 mm se situó en un punto equidistante entre el ombligo y el reborde costal izquierdo, por el cual se introdujo el laparoscopio, un segundo trocar de 10 mm se colocó 2 cm por debajo del reborde costal a nivel de línea axilar anterior, a través del cual trabajó el cirujano con su mano derecha, el tercer trocar de 5 mm se colocó en un punto equidistante entre el ombligo y el apéndice xifoides a través del cual trabajó el cirujano con su mano izquierda y un cuarto trocar de 5 mm a nivel de la línea axilar media a 2 cm por debajo del reborde costal izquierdo para el trabajo ejecutado por el ayudante.

Al introducir el *video*-laparoscopio se encontró hemoperitoneo de tres litros aproximadamente, esplenomegalia y ruptura de la cápsula, aspecto moteado y sangrado activo *(Figura 2)*; el hígado se observó con apariencia cirrótica y datos de hipertensión portal con sistema venoso colateral umbilical. Ante los hallazgos y la obesidad del paciente, por el espacio reducido, se hizo incisión de 9 cm en flanco izquierdo para retractor mediano (5-9 cm) para continuar procedimiento mano asistida con levantamiento de bazo y mejor control vascular. Además de bisturí armónico *(Figura 3)*, se usó endograpadora vascular de 45 mm para los vasos esplénicos y vasos cortos, debido a su grosor. Se dejaron hemostáticos en lecho esplénico, se visualizó sangrado hepático en capa, y a causa de las condiciones

www.medigraphic.org.mx

hemodinámicas y de coagulopatía de consumo, se decidió empaquetamiento hepático con compresas introducidas a través de puerto mano asistida, se colocaron dos superiores al hígado y una inferior. Se colocó drenaje cerrado subfrénico izquierdo, se finalizó evento quirúrgico, trasladando al paciente a la unidad de cuidados intensivos (UCI), la pieza midió 24 cm *(Figura 4)*. Durante las primeras horas posquirúrgicas disminuyó gasto hemático por drenaje y mejoró estabilidad hemodinámica.

A las 48 horas se procedió a nuevo evento quirúrgico para desempaquetamiento bajo visión laparoscópica, y por puerto mano asistida, sin datos de sangrado activo. Se realizó lavado exhaustivo de cavidad, se aplicó hemostático en polvo en superficie hepática, se dejaron drenajes subfrénico izquierdo y derecho, además de pélvico, se cerró aponeurosis de herida de 9 cm de puerto mano asistida y se decidió colocar sistema de cierre asistido al vacío (VAC) en modo intermitente con esponja negra, debido a que se produjo bastante manipulación del puerto, además de tener tejido celular subcutáneo con un grosor de 15 cm. Se egresó de quirófano otra vez a la UCI con ventilación mecánica invasiva.

Durante su estancia en la UCI mejoró condición hemodinámica, respiratoria y nutricional. Se extubó al doceavo día posquirúrgico, con recambios de sistema VAC cada cuatro días por cuatro ocasiones de la herida del puerto mano asistida. En el último recambio se decidió cierre primario tardío de dicha herida. Se dejó VAC sólo incisional para mejor sellado de la misma por siete días. El paciente inició rehabilitación física y respiratoria mostrando evolución favorable. Se aplicó esquema de vacunación correspondiente contra neumococo, meningococo, *H. influenzae* y se decidió alta hospitalaria a los 31 días de su ingreso. La patología se reportó con esplenomegalia de 1,340 g, fibrosis y congestión difusa de la pulpa roja, hiperplasia linfoide folicular severa de la pulpa blanca, metaplasia mieloide focal y hematoma en cápsula esplénica con ruptura.

DISCUSIÓN

La esplenectomía laparoscópica (EL) es el abordaje de elección para las enfermedades benignas y malignas del bazo.[1,2] La primer EL fue llevada a cabo en 1991 por Delaitre y Maignien y desde entonces se ha demostrado que disminuye la morbilidad y la estancia hospitalaria, hay menor dolor posoperatorio y mejor resultado cosmético.[1] La ELMA se inició en casos de esplenomegalia que excedían los 1,000 g y/o 15 cm de longitud, debido a que la EL, por espacio reducido, incrementaba el tiempo quirúrgico, la pérdida de sangre y los índices de conversión con mayores complicaciones. En la actualidad, en estos casos y sobre todo con bazos mayores a 19 cm se sugiere realizar ELMA.[2]

Con la ELMA primero se efectúa la visión laparoscópica y después se hace una incisión subxifoidea en línea paramedial izquierda o derecha para el puerto mano asistida, además de la colocación de los trocares. La localización del puerto mano asistida estará determinada por el tamaño y la orientación del bazo.[1]

Entre la ruptura traumática y la atraumática representan 93% de los casos, mientras que el término espontánea, se refiere a la variedad idiopática representando sólo 7% de los casos.[3,4] La ruptura esplénica por mononucleosis infecciosa (MI) es una complicación infrecuente con incidencia reportada de 0.1 a 0.5%.[5] Se debe realizar un diagnóstico y manejo oportuno, ya que es la causa más común de muerte secundaria a la infección de MI con 9% de mortalidad.[6-14]

La EL es considerada el tratamiento estándar para las enfermedades quirúrgicas del bazo desde 1991.[3,6] Ante una

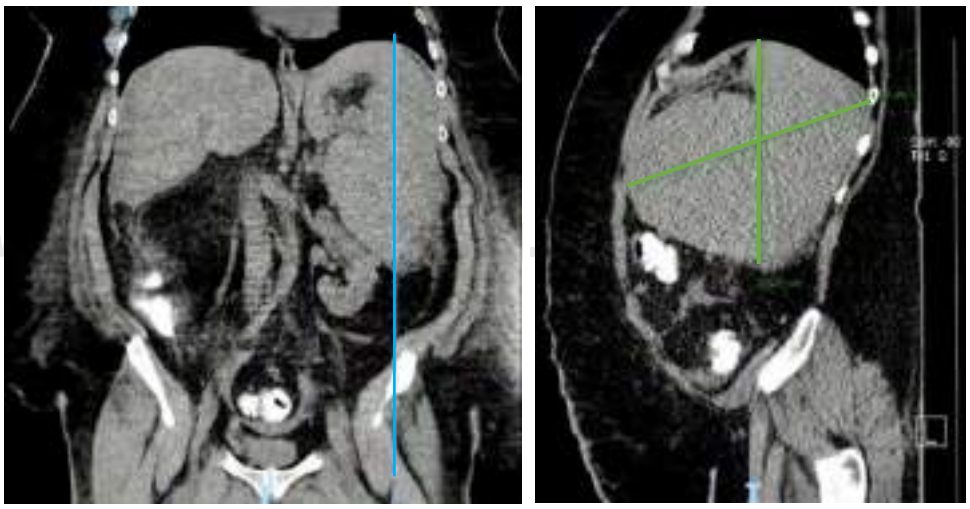


Figura 1:

Tomografía axial computarizada, se muestra corte coronal y corte sagital con evidencia de severa esplenomegalia.

Figura 2: Visión laparoscópica del bazo.

Figura 3: Disección de vasos y ligamentos con armónico.

esplenomegalia masiva, con o sin patologías agregadas, hay riesgo quirúrgico incrementado, por lo que está indicada la ELMA. Fue descrita por primera vez en 1995. Existen pacientes con combinación de padecimientos, además del hiperesplenismo, como distorsión de los vasos colaterales periesplénicos, que desarrollan hipertensión portal secundaria a cirrosis hepática, además de trombocitopenia, con lo que aumenta el riesgo de sangrado y conversión a esplenectomía abierta, requiriendo un tratamiento seguro y efectivo: la ELMA, preferida por muchos.[5]

En la ELMA se coloca al paciente en decúbito lateral derecho, la incisión del puerto mano asistida está determinada por el tamaño del bazo y la orientación, suele ser de 7 cm, además de trocar de 10 mm, otro de 15 mm y uno más de 5 mm.[1] En un metaanálisis y otro estudio de 20 años de experiencia donde comparan ambos grupos, ELMA y EL, se observó que la ELMA disminuye el índice de conversión, la pérdida de sangre y el tiempo quirúrgico, preservando las ventajas de la visión laparoscópica, pero con asistencia manual. No hubo diferencias en estancia hospitalaria, complicaciones o mortalidad entre ambos grupos.[6,15]

La Asociación Europea de Cirugía Endoscópica sugiere ELMA o esplenectomía abierta en el paciente que presenta esplenomegalia masiva (bazo > 1,000 g o > 20 cm), ya que en la EL llega a ser un desafío trabajar en espacio abdominal reducido por el tamaño del bazo, así como en los casos de hipertensión portal.[16]

El primer caso publicado en la literatura de ruptura esplénica asociada a MI fue en 1941 por King, en la actualidad continúan existiendo pocos casos. La asociación de MI con púrpura trombocitopénica es extremadamente rara, ocurre en 0.2 a 0.6% de los casos.[17] La MI es causada por el virus de Epstein-Barr (90%), y con menor frecuencia (10%) se debe a otros agentes como citomegalovirus, toxoplasmosis, virus de inmunodeficiencia humana, herpes simple tipo 1 y virus herpes 6.[6-9] Se manifiesta con la triada: fiebre, faringitis y adenopatías cervicales, aunque la mayoría de personas se mantienen asintomáticas.[8-13]

La ruptura esplénica espontánea es una complicación rara, suele presentarse a 21 días del inicio de los síntomas, debe sospecharse en pacientes con diagnóstico de MI y presencia de dolor abdominal de inicio súbito en flanco izquierdo con irradiación a hombro ipsilateral en su región anterior y/o posterior (signo de Kehr).[10-14,17]

El virus de Epstein-Barr induce proliferación de linfocitos B, que genera expansión clonal de linfocitos T con hiperplasia linfoide, linfocitosis plasmática y liberación de citocinas. La presentación clínica con pródromo de cuatro a cinco días, con los síntomas mencionados antes, suele presentarse en un bajo porcentaje de pacientes con VEB.[6] El diagnóstico suele ser clínico, pero las pruebas de laboratorio son esenciales

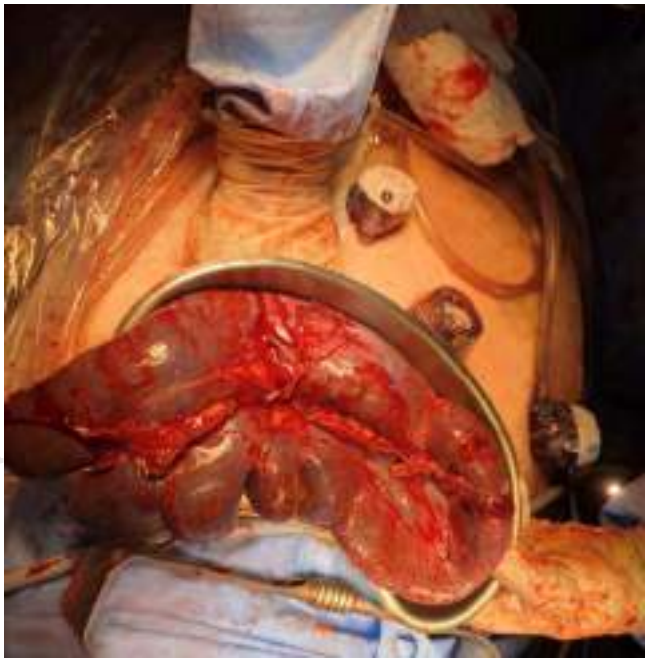


Figura 4: Se muestra colocación de trocares y esplenomegalia de 24 cm.

www.medigra

para determinarlo en la fase aguda, los anticuerpos heterófilos descritos por Paul y Bunnell en 1932 se presentan en 85 a 90% de los pacientes. La trombocitopenia asociada a MI puede promover sangrado, porque existe disminución de la enzima dismutasa de manganeso y con ello también la protección contra radicales libres, debido a que los anticuerpos alteran el endotelio capilar e incrementan la fragilidad del bazo, llevándolo a aumentar de tamaño.

En los casos de ruptura esplénica, los pacientes con frecuencia presentan hematoma subcapsular que puede estar precedido por hemorragia subcapsular intermitente, anemia e inestabilidad hemodinámica con choque hipovolémico.[17] El manejo de la MI suele ser conservador, ya que la mayoría de pacientes cursa con cuadro benigno y autolimitado, sólo 1% tiene complicaciones sistémicas graves presentándose la ruptura esplénica en 0.1 a 0.5% de los casos, con mortalidad de 9%.[6-14,18]

De darse la ruptura, la esplenectomía urgente es el tratamiento de elección. La EL realizada, por lo común en pacientes con desórdenes hematológicos, es en ocasiones convertida a esplenectomía abierta por sangrados intraoperatorios, en especial en los casos de esplenomegalia masiva, ya que se caracteriza por ser técnicamente desafiante al disponer de espacio reducido en estos pacientes.

Este caso presenta importancia por varias razones, la ruptura esplénica atraumática es una complicación muy poco frecuente en MI con mortalidad considerable si no se atiende con oportunidad, como ya se comentó antes, su asociación con púrpura trombocitopénica es muy rara como en este caso, además de tratarse de un paciente complejo con varias comorbilidades (obesidad severa, MI, dengue e hipertensión portal), al que se ofreció el tratamiento más eficaz que se comenta en la literatura para estos casos: ELMA.

El beneficio para este paciente fue alto, con menor índice de complicaciones. Incluso con base en lo revisado en la literatura, donde se presenta la ruptura espontánea de origen infeccioso con inestabilidad hemodinámica, en la mayoría de los casos terminan en conversión a esplenectomía abierta.[6,7,9,17]

En este caso se realizó ELMA mostrando las ventajas que ofrece la visión laparoscópica y el tacto del cirujano de la esplenectomía abierta para evitar mayor hemorragia ante la disección vascular en esplenomegalia mayor de 20 cm, esto incrementa la seguridad quirúrgica, la recuperación del paciente y disminuyen sus complicaciones posquirúrgicas al tratarse de un abordaje menos invasivo y más en paciente con obesidad severa, cirrosis e inestabilidad hemodinámica. Siempre teniendo presente que es posible la conversión, sin comprometer la vida del paciente; sin embargo, en este caso hubieran sido mayores las complicaciones en procedimiento abierto.

CONCLUSIONES

Se debe tener presente la mononucleosis infecciosa como causa de ruptura esplénica en casos de esplenomegalia e inestabilidad hemodinámica, aunque su incidencia sea baja, mostrando que el tratamiento oportuno con la ELMA es factible a pesar de la urgencia, con los beneficios del abordaje laparoscópico y las ventajas de la cirugía abierta para el paciente y el cirujano, con un buen pronóstico y menor índice de complicaciones.

REFERENCIAS

1. Gamme G, Birch D, Karmali S. Minimally invasive splenectomy: an update and review. *Can J Surg*. 2013; 56: 280-285.
2. Misiakos E, Bagias G, Liakakos T, Machairas A. Laparoscopic splenectomy: current concepts. *World J Gastrointest Endosc*. 2017; 9: 428-437.
3. Thapar PM, Philip R, Masurkar VG, Khadse PL, Randive NU. Laparoscopic splenectomy for spontaneous rupture of the spleen. *J Minim Access Surg*. 2016; 12: 75-78.
4. Lopez EM, Delgado L, Arteaga I et al. Atraumatic rupture of the spleen: experience of 10 cases. *Gastroenterol Hepatol*. 2007; 30: 585-591.
5. Huang Y, Wang X, Wang K. Hand-assisted laparoscopic splenectomy is a useful surgical treatment method for patients with excessive splenomegaly: a meta-analysis. *World Clin Cases*. 2019; 6: 320-334.
6. Gatica C, Soffia P, Charles R, Vicentela A. Rotura esplénica espontánea secundaria a mononucleosis infecciosa. *Rev Chilena Infectol*. 2021; 38: 292-296.
7. Solar MC, Benoit E, Cerda MF, Agüero R. Rotura del bazo espontánea en mononucleosis infecciosa: Revisión de literatura a partir de un caso clínico. *Revista Confluencia*. 2021; 3: 161-164.
8. Fugl A, Andersen CL. Epstein-Barr virus and its association with disease - a review of relevance to general practice. *BMC Fam Pract*. 2019; 20: 62.
9. Elliot AF, James RL, Stanley O. Nontraumatic splenic rupture due to infectious mononucleosis. *J Acute Care Surg*. 2019; 9: 69-71.
10. Ortega Vázquez I, Núñez O'Sullivan S, Cuadrado García A, Fernández Sánchez R, Zorrilla Matilla L, García Virosta M et al. Rotura esplénica: complicación grave de la mononucleosis infecciosa. *Cir Esp*. 2019; 97: 86.
11. Baker CR, Kona S. Spontaneous splenic rupture in a patient with infectious mononucleosis. *BMJ Case Rep*. 2019; 12: e230259.
12. Sylvester JE, Buchanan BK, Paradise SL, Yauger JJ, Beutler AI. Association of splenic rupture and infectious mononucleosis: a retrospective analysis and review of return-to-play recommendations. *Sports Health*. 2019; 11: 543-549.
13. Martín-Lagos Maldonado A, Gallart-Aragón T. Rotura esplénica atraumática. *RAPD online*. 2018; 41: 55-56.

www.medigraphic.org.mx

14. Barnwell J, Deol PS. Atraumatic splenic rupture secondary to Epstein-Barr virus infection. *BMJ Case Rep*. 2017; 2017: bcr2016218405.
15. Swanson TW, Meneghetti AT, Sampath S, Connors JM, Panton ON. Hand-assisted laparoscopic splenectomy versus open splenectomy for massive splenomegaly: 20-year experience at a Canadian centre. *Can J Surg*. 2011; 54: 189-193.
16. Kawanaka H, Akahoshi T, Kinjo N, Harimoto N, Itoh S, Tsutsumi N et al. Laparoscopic splenectomy with technical standardization and selection criteria for standard or hand-assisted approach in 390 patients with liver cirrhosis and portal hypertension. *J Am Coll Surg*. 2015; 221: 354-366.
17. Cortés AS, García V, Vázquez RM, Cortés NY, Suarez U. Splenic rupture associated with thrombocytopenic purpura caused by infectious mononucleosis. *Case Reports*. 2017; 3: 70-76.
18. Bartlett A, Williams R, Hilton M. Splenic rupture in infectious mononucleosis: a systematic review of published case reports. *Injury*. 2016; 47: 531-538.

www.medigraphic.org.mx

REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA
Vol. 22 Núm. 2 Abr.-Jun. 2021 pp 95-99

Artículo especial

Instructivo para envío de manuscritos

Bienvenida

El Comité Editorial de la Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica agradece su interés en publicar con nosotros sus trabajos de investigación

Por favor lea y siga las siguientes indicaciones para el envío de su manuscrito:

Proceso de evaluación

1. Para mantener los estándares de calidad de nuestra revista, su manuscrito será evaluado con un sistema de revisión por pares y será sometido a escrutinio por parte del Comité Editorial.

2. Una vez terminado este proceso, usted podrá recibir una de las siguientes respuestas:

   a. Aceptado sin cambios
   b. Aceptado con cambios
   c. Rechazado

www.medigraphic.org.mx

3. En caso de ser aceptado con cambios, usted tendrá la opción de aceptar o no las modificaciones sugeridas por los revisores y podrá reenviar el trabajo corregido para una segunda evaluación.

Registro como autor

Todos los artículos deberán ser cargados en la plataforma editorial de la revista en el portal de medigraphic:

https://revision.medigraphic.com/RevisionCirEndos2/revistas/revista5/index.php

El primer paso, si no lo ha hecho antes, será registrarse como autor o ingresar con su clave y contraseña:

www.medigraphic.org.mx

Carga de archivos

1. Antes de subir su trabajo a la plataforma, se recomienda tener todos sus archivos listos, de acuerdo con las «Instrucciones para los autores»:

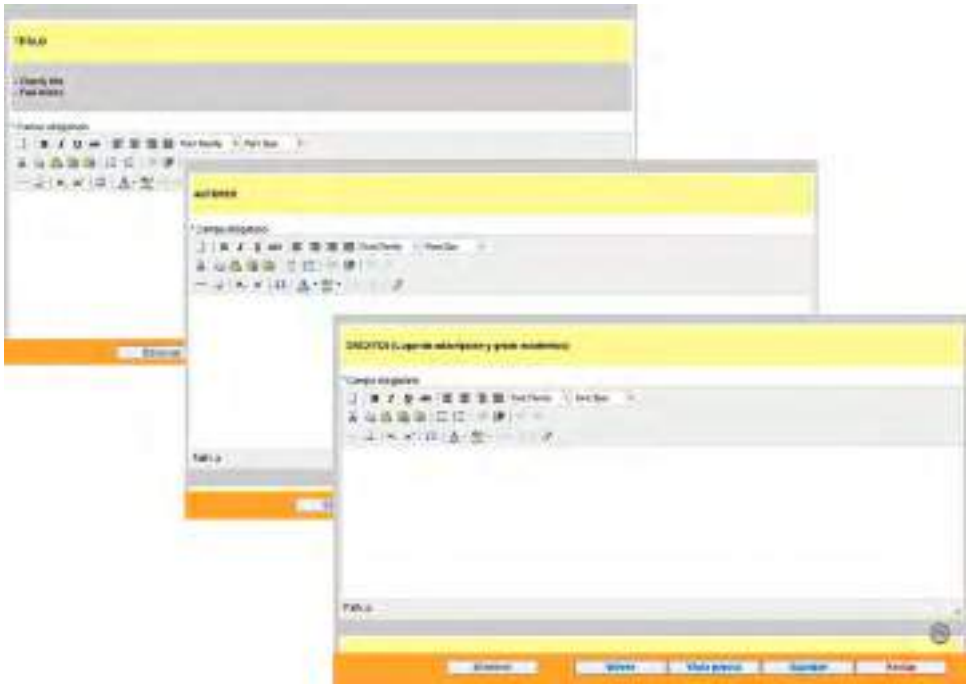
a. Manuscrito en formato Word
b. Tablas, figuras y fotografías
c. Lista de verificación
d. Formato de transferencia de derechos de autor

2. Durante el proceso de carga usted podrá guardar, eliminar o modificar su archivo las veces que sea necesario antes de su envío.

3. Elegir el tipo de artículo que se presenta.

4. Registrar el correo electrónico del autor responsable.

5. Copiar y pegar cada segmento del **texto** de su manuscrito en las secciones correspondientes.



... hasta completar todas las secciones.

6. Seleccionar y adjuntar las **tablas, figuras y fotografías**, debidamente identificadas.

Envío de manuscrito

www.medigraphic.org.mx

Una vez concluida la carga de todos sus documentos, usted podrá revisar una **vista previa** y después deberá seleccionar **enviar** para terminar el proceso.

Confirmación de recepción del manuscrito

1. Una vez enviado su manuscrito, el autor responsable recibirá un correo electrónico con la confirmación de su recepción.
2. En este momento inicia el proceso de revisión por parte del equipo editorial.
3. Usted recibirá notificaciones del avance y los resultados de la evaluación y podrá consultar el estado de la revisión directamente a través de su cuenta de autor.

Aclaraciones

Si tiene cualquier duda o aclaración durante el proceso de envío de su manuscrito, puede escribir directamente al editor de la revista:

www.medigraphic.org.mx

Dr. Denzil Garteiz Martínez
editor.revistaamce@gmail.com

Gracias por su interés en nuestra revista

REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

Instrucciones para los autores

La ***Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica*** es el órgano oficial científico de la Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica (AMCE). La revista publica artículos de investigación, reportes de casos clínicos, temas de revisión, imágenes en cirugía, artículos especiales y cartas al editor. Para su aceptación, todos los artículos son analizados en un sistema de revisión por pares y sometidos a escrutinio por el consejo editorial.

La ***Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica*** acepta, en términos generales, las indicaciones establecidas por el *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE). La versión actualizada de las *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals* está 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» está 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 la ***Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica*** y no podrán ser publicados (ni en su totalidad ni parcialmente) en ninguna otra parte sin consentimiento escrito del editor.

Antes de enviar su manuscrito, el autor deberá cerciorarse de cumplir con todos los puntos de las guías internacionales incluidos en la lista de *Verificación General* que contemplan la estructura y estilo, así como las de *Verificación Específica* referentes al contenido y de acuerdo al tipo de artículo (caso clínico, investigación, etc.). Dichas listas, junto con un instructivo detallado para el uso de la plataforma digital, están disponibles en la página de la AMCE y pueden consultarse en la siguiente liga: https://amce.com.mx/. El autor principal debe guardar una copia del manuscrito original en formato Word y una copia de su lista de verificación completa.

Los trabajos deberán ser sometidos a revisión a través del portal del administrador digital de artículos en la siguiente liga: https://revision.medigraphic.com/RevisionCirEndos

Clasificación general de los tipos de artículos recibidos por la revista:

1. Artículo de investigación

Estos manuscritos deberán ser el producto de alguna investigación clínica original. Incluye reportes de series de casos (tres o más), estudios descriptivos, de corte transversal, de casos y controles, de cohortes, retrospectivos, experimentales o ensayos clínicos. Deberán apegarse lo más posible a los lineamientos establecidos en las listas de verificación internacional (STROBE, CONSORT, etc.) según el tipo de estudio realizado (ver listas de *verificación específica).*

2. Artículo de revisión

Los artículos de revisión deberán incluir temas actuales y relevantes en el campo de la cirugía endoscópica. Se sugiere que el autor tenga experiencia reconocida en el tema. Las modalidades de revisión pueden incluir la *narrativa,* la *sistemática* o el *metaanálisis*, y cada una deberá seguir los lineamientos establecidos en la lista de verificación correspondiente (ej. PRISMA).

3. Reporte de caso clínico

Los reportes de caso podrán abarcar de uno a dos casos clínicos de la práctica quirúrgica y deberán seguir los lineamientos establecidos en la lista de verificación (CARE).

4. Imágenes clínicas

Esta sección incluye casos inusuales, cuyas imágenes sean ilustrativas de alguna entidad o procedimiento poco frecuente. Se sugiere enfatizar la correlación entre los hallazgos radiológicos y los endo/laparoscópicos.

5. Artículo especial

Este tipo de artículos podrán versar sobre temas de *terapéutica o práctica quirúrgica relevantes* (avances diagnósticos, técnicas nuevas, resumen de temas presentados en congresos recientes, etc.), *ensayos y opiniones expertas* (como lo hago yo, historia, filosofía, bioética, etc.) y temas sobre *educación quirúrgica* (entrenamiento, simulación, profesionalismo, normas sanitarias y normas editoriales, etcétera).

6. Carta al editor

Éstas incluyen escritos dirigidos al editor de la *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica*, con la finalidad de aclarar o comentar sobre alguna publicación previa de la revista.

www.medigraphic.com/cirugiaendoscopica

Lista de verificación general (estructura y estilo)

ASPECTOS GENERALES

☐ Los artículos deberán ser preparados en formato electrónico (Word) para poder ser cargados en la plataforma digital.

☐ El manuscrito debe escribirse con letra tipo Arial tamaño 12 puntos, a doble espacio, en hoja tamaño carta, con márgenes de 2.5 cm en cada lado. La cuartilla estándar consiste en 30 renglones, de 60 caracteres cada renglón (1,800 caracteres por cuartilla). Las palabras en otro idioma deberán presentarse en letra itálica (cursiva).

☐ El texto debe presentarse como sigue:

1) Página del título
2) Resumen y palabras clave (en español e inglés) de acuerdo al tipo de artículo
3) Texto de acuerdo al tipo de artículo
4) Agradecimientos
5) Referencias
6) Texto de las tablas
7) Pies de figura

☐ Cada sección se iniciará en hoja diferente.

☐ Deben omitirse nombres, iniciales o números de expedientes de los pacientes estudiados.

☐ Se aceptan las siglas, pero deben estar precedidas de lo que significan la primera vez que se citen y los símbolos de las 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.

PÁGINA DE TÍTULO

☐ Incluye:

1. Título en español e inglés (máximo 15 palabras) y título corto (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 incluyendo registro ORCID* en caso de tenerlo (si no cuenta con él, se sugiere obtener su registro).
4. Institución o instituciones donde se realizó el trabajo.
5. Dirección para correspondencia: teléfono y dirección electrónica del autor responsable.

EXTENSIÓN DEL TEXTO

☐ Artículo de investigación o revisión:
- No exceder de 20 cuartillas, seis figuras, seis tablas y 50 referencias

☐ Reportes de caso clínico o artículos especiales:
- No exceder de 10 cuartillas, cuatro figuras, cuatro tablas y 15 referencias

☐ Imágenes en cirugía:
- No exceder de cuatro imágenes y cinco referencias

AGRADECIMIENTOS

☐ 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

☐ Se identifican en el texto con números arábigos y en orden progresivo de acuerdo a 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 a la secuencia en que aparezcan 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 al *Catálogo de la National Library of Medicine* (NLM): disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals (accesado 10/Nov/21).

* ORCID: *Open Researcher and Contributor* ID. (https://info.orcid.org/what-is-orcid/)

☐ 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:

- Vázquez LN, Ortiz J, Domínguez C, García F, Brea J, Falleiros ALH. Opinión de expertos sobre infecciones congénitas y perinatales. Rev Enfer Infec Pediatr. 2015; 28 (111):566-569.

- Siete o más autores:

- Cornely OA, Maertens J, Winston DJ, Perfect J, Ullmann AJ, Walsh TJ et al. Posaconazole vs fluconazole or itraconazole prophylaxis in patients with neutropenia. N Engl J Med. 2007;356:348-359.

- En libros, anotar edición cuando no sea la primera:

- Cherry J, Demmler-Harrison GJ, Kaplan SL et al. Feigin and Cherry's textbook of pediatric infectious diseases. 7th ed. New York: Saunders; 2014.

- 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 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/ (accesado 11/May/17)

TABLAS

☐ No tiene:
☐ Sí tiene
Número (con letra):_____
☐ La información que contengan no se repite en el texto o en las figuras.
☐ Estarán encabezados por el título y marcados en forma progresiva con números arábigos de acuerdo a su aparición en el texto.
☐ El título de cada tabla por sí solo explicará su contenido y permitirá correlacionarlo con el texto acotado.

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.
☐ La información que contienen no se repite en el texto o en las tablas.
☐ Se identifican en forma progresiva con números arábigos de acuerdo al 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.

FOTOGRAFÍAS

☐ No tiene:
☐ Sí tiene:
Número (con letra): _____
☐ En color:
☐ Serán de excelente calidad, blanco y negro o en color. 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 × 8.5 cm), (5.0 × 3.35 pulgadas).
☐ Si 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 una estará numerada de acuerdo al 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 Helsinski de la Asociación Médica Mundial (AMM) y a lo establecido en la Ley General de Salud (Título Quinto) de México, así como a las normas del comité científico y de ética de la institución donde se efectúen.

☐ Los experimentos en animales se ajustarán a las normas del *National Research Council* y a las de la institución donde se realicen.

☐ Cualquier otra situación que se considere de interés debe notificarse por escrito a los editores.

Transferencia de Derechos de Autor

Título del artículo:

Autor principal:

Coautores:

Los autores certifican que el artículo arriba mencionado constituye un trabajo original y que no ha sido previamente publicado ni parcial ni totalmente. Asimismo, manifiestan que, en caso de ser aceptado para publicación, los derechos de autor serán transferidos a la ***Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica***, Órgano Oficial de Difusión Académica de la Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica.

Nombre y firma del autor principal y de todos los coautores:

Lugar y fecha:

Lista de verificación para ensayo clínico

(Adaptado de CONSORT: http://www.consort-statement.org/media/default/downloads/CONSORT%202010%20Checklist.pdf)

	Elemento	Lista de cotejo
☐	Título	Tema principal de estudio. Indicar que es ensayo clínico controlado
☐	Palabras clave	De dos a cinco palabras que simplifiquen la búsqueda del artículo
☐	Resumen	En español e inglés, con extensión máxima de 250 palabras Estructura: *Introducción* con resumen de diseño experimental *Objetivos* principales del estudio *Material y métodos* resumen general *Resultados* más relevantes *Conclusión* primaria del estudio
☐	Introducción	De uno a dos párrafos que resuman antecedentes científicos, motivo del estudio, objetivos e hipótesis
☐	Material y métodos	Descripción del diseño experimental Criterios de inclusión, exclusión y eliminación Lugar, fechas y forma de recolección de datos Intervenciones (médicas o quirúrgicas) para cada grupo de estudio Definir objetivos primarios y secundarios del estudio Tamaño de muestra, aleatorización, cegamiento, implementación Métodos estadísticos utilizados
☐	Resultados	Información demográfica de cada grupo (Tabla 1) Resultados de la aleatorización, pacientes perdidos durante el seguimiento Resultados primarios (incidencia, riesgo relativo, intervalos de confianza, significancia, etcétera) Resultados secundarios Efectos adversos o no anticipados Tablas y figuras relevantes (que no repitan resultados expresados en el texto)
☐	Discusión	Relevancia del estudio en comparación con literatura previa Interpretación científica de los resultados Limitaciones y aciertos del estudio Posibles sesgos Validez externa
☐	Conclusiones	Conclusión primaria del estudio Conclusiones secundarias
☐	Información adicional	Registro de protocolo Aprobación del comité de investigación y ética institucional Financiamiento y conflicto de intereses

Lista de verificación para revisión narrativa

(Adaptado de https://www.elsevier.com/ _data/promis_misc/ANDJ%20Narrative%20Review%20Checklist.pdf)

	Elemento	Lista de verificación
☐	Título	Incluye el tema principal y la leyenda «revisión narrativa»
☐	Palabras clave	De dos a cinco palabras que incluyan el tema principal y las palabras «revisión narrativa»
☐	Resumen	En español e inglés, con extensión máxima de 200 palabras cada uno. No requiere estructura especial, pero el texto debe incluir antecedentes, objetivos, método de revisión y datos más relevantes de la revisión (implicaciones clínicas, sugerencias para investigación futura, etcétera)
☐	Introducción	De uno a dos párrafos que describan la justificación para realizar la revisión con base en lo que ya se conoce sobre el tema y especificar los objetivos principales de la misma
☐	Métodos	Especificar el proceso utilizado de búsqueda de la literatura (fuentes, años, idioma, diseño de los estudios revisados, características de las bases de datos, tipo de publicaciones seleccionadas, etcétera)
☐	Discusión	Discusión científica que resalte los hallazgos principales de los estudios revisados incluyendo comparación, análisis y calidad de los diferentes puntos de vista publicados. Especificar las limitaciones que implica una revisión narrativa Racionalización científica que justifique conclusiones Sugerir la necesidad de estudios futuros con base en las controversias o incógnitas aún existentes sobre el tema
☐	Conclusión	Resumen de la enseñanza o mensaje principal que resulte de la revisión

Lista de verificación para estudios observacionales

Adaptado de STROBE: https://www.strobe-statement.org/

	Elemento	Lista de verificación
☐	Título	Tema principal del estudio. Indica el tipo de diseño del estudio
☐	Palabras clave	De dos a cinco palabras que simplifiquen la búsqueda del artículo
☐	Resumen	En español e inglés, con extensión máxima de 250 palabras Estructura: *Introducción* con resumen de diseño experimental *Objetivos* principales del estudio *Material y métodos* resumen general *Resultados* más relevantes *Conclusión* primaria del estudio
☐	Introducción	De uno a dos párrafos que resuman antecedentes científicos, motivo del estudio, objetivos e hipótesis
☐	Material y métodos	Descripción del diseño experimental Lugar, fechas y forma de recolección de datos, seguimiento *Estudios de cohorte:* Criterios de elegibilidad, métodos de detección de pacientes, métodos de seguimiento, métodos de pareo

Continúa lista de verificación para estudios observacionales

Adaptado de STROBE: https://www.strobe-statement.org/

Elemento	Lista de verificación
	Estudio de casos y controles: Criterios de elegibilidad, métodos de asignación a grupos de casos y controles, métodos de pareo *Estudio transversal:* Criterios de elegibilidad, métodos de selección de pacientes Definir claramente los objetivos primarios, variables de estudio, posibles confusores y criterios diagnósticos Definir métodos de medición y recolección para cada variable de interés Describir posibles fuentes de sesgo Describir método de cálculo para tamaño de muestra Describir cómo se analizaron las variables cuantitativas y cómo se determinaron los grupos de estudio Describir los métodos estadísticos utilizados incluyendo el manejo de los datos no analizados En estudios de *cohorte,* reportar manejo de casos perdidos durante el seguimiento En estudios de *casos y controles,* describir los métodos de pareo utilizados En estudios *transversales,* describir los métodos analíticos utilizados de acuerdo con el tipo de muestreo
☐ Resultados	Reportar el número de casos en cada fase del estudio: elegibles, incluidos, excluidos y eliminados Incluir tabla con datos demográficos, clínicos y sociales de los participantes/grupos Reportar número de casos con información incompleta para su análisis Para estudios de cohorte, resumir los tiempos de seguimiento para los casos analizados Reportar los resultados con base en los objetivos primarios expuestos Reportar los niveles de significancia estadística e intervalos de confianza para cada variable estudiada Incluir tablas y figuras relevantes (que no repitan resultados expresados en el texto)
☐ Discusión	Resumir los resultados principales con base en los objetivos del estudio Describir la relevancia del estudio en comparación con la literatura previa Incluir una interpretación científica de los resultados Describir las limitaciones y aciertos del estudio así como sus sesgos y validez externa
☐ Conclusiones	Conclusión primaria del estudio Conclusiones secundarias
☐ Información adicional	Registro de protocolo si se cuenta con ello Aprobación de comité de investigación y ética institucional Financiamiento y conflicto de intereses

Lista de verificación para caso clínico

(Adaptado de CARE: Case Report Guidelines: https://www.care-statement.org)

	Elemento	Lista de verificación
☐	Título	Incluye el diagnóstico o intervención primaria del caso y las palabras «caso clínico» o «reporte de caso»
☐	Palabras clave	De dos a cinco palabras que incluyan el diagnóstico o intervención y las palabras «caso clínico»
☐	Resumen	En español e inglés, con extensión máxima de 200 palabras cada uno Estructura: *Introducción:* por qué el caso es especial y qué aporta a la literatura científica *Caso clínico:* síntomas y/o hallazgos clínicos principales *Diagnóstico principal,* intervención y resultados *Conclusión:* cuál es el aprendizaje principal del caso
☐	Introducción	De uno a dos párrafos que resuman por qué es interesante el caso
☐	Caso clínico	
	Información del paciente	Información del paciente sin identificación del mismo Síntomas o manifestaciones principales del paciente Antecedentes relevantes: médicos, familiares, psicosociales, genéticos, etcétera Intervenciones (médicas o quirúrgicas) relevantes previas
	Hallazgos clínicos	Hallazgos relevantes de la exploración física
	Línea de tiempo	Información presentada en orden cronológico
	Diagnóstico	Pruebas de laboratorio o imágenes relevantes Limitaciones diagnósticas (falta de pruebas necesarias, motivos) Diagnóstico principal y diferencial Pronóstico
	Intervención	Tratamiento empleado: médico, quirúrgico, preventivo, etcétera Descripción del tratamiento: técnica, dosis, duración, etcétera Cambios en tratamiento (si los hubiere)
	Seguimiento	Resultados clínicos Pruebas de seguimiento Apego a tratamiento y tolerancia Efectos adversos o no anticipados
☐	Discusión	Discusión científica con limitaciones y aciertos del reporte de caso Discusión de la literatura relevante relacionada al caso con las respectivas referencias Racionalización científica que justifique conclusiones
☐	Conclusión	Enseñanza o mensaje principal del reporte de caso en un párrafo
☐	Perspectiva del paciente	Si es posible solicitar punto de vista del paciente sobre su evolución, experiencia y perspectiva del desenlace
☐	Consentimiento informado	Mencionar si el paciente dio consentimiento para publicar su caso Proporcionar copia para el editor

Lista de verificación para imágenes clínicas

Elemento	Lista de verificación
☐ Título	Incluye el diagnóstico o intervención primaria del caso y las palabras «imagen clínica»
☐ Autores	No más de cuatro autores
☐ Palabras clave	De dos a cinco palabras que incluyan el diagnóstico o intervención y las palabras «imagen clínica»
☐ Resumen	Sin resumen
☐ Imágenes	Se pueden incluir de dos a cuatro imágenes radiológicas, endoscópicas o laparoscópicas Deben ser representativas de alguna patología o hallazgo inusual que resulten en una enseñanza bien definida
☐ Texto	Debe incluir un breve relato del caso clínico, una descripción de cada imagen (resaltando su interés particular) y los puntos clave de enseñanza de las imágenes. Extensión máxima del texto: 800 palabras
☐ Bibliografía	Incluir de dos a cuatro referencias que apoyen la relevancia de las imágenes No confundir este tipo de trabajo con el de «reporte de casos clínicos». Incluir sólo los datos clínicos que aporten algo o se relacionen con las imágenes presentadas Las imágenes a color estarán disponibles únicamente en el formato electrónico de la revista, mientras que en el formato impreso aparecerán en blanco y negro

Lista de verificación para artículos especiales y cartas al editor

Elemento	Lista de verificación
Tipos de artículo especial	*Terapéutica o práctica quirúrgica relevantes* (avances diagnósticos, técnicas nuevas, resumen de temas presentados en congresos recientes, etcétera) *Ensayos y opiniones de expertos* (como lo hago yo, historia, filosofía, bioética, etcétera) *Educación quirúrgica* (entrenamiento, simulación, profesionalismo, normas sanitarias, normas editoriales, etcétera)
☐ Título	Incluye el tema principal del manuscrito
☐ Autores	No más de dos autores
☐ Palabras clave	De dos a cinco palabras que incluyan el tema principal del manuscrito
☐ Resumen	En español e inglés con extensión no mayor de 250 palabras cada uno Sin estructura específica, pero debe incluir un mensaje claro que resalte el interés del texto
☐	Estilo abierto a criterio del autor Extensión no mayor de 2,000 palabras Puede incluir dos tablas y dos figuras
☐ Referencias	No más de 10 referencias No más de cinco años de antigüedad Citadas de acuerdo a las normas de la revista (lista de verificación general)
☐ Imágenes	No más de dos
	CARTAS AL EDITOR Escritas en forma de carta dirigidas al editor
☐ Texto	Definir adecuadamente la aclaración o comentario sobre alguna publicación previa No exceder de 700 palabras
☐ Referencias	Incluir al menos dos referencias para sustentar su argumento

REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

Bibliotecas e índices electrónicos
Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica

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

Google Académico
https://scholar.google.com.mx/

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

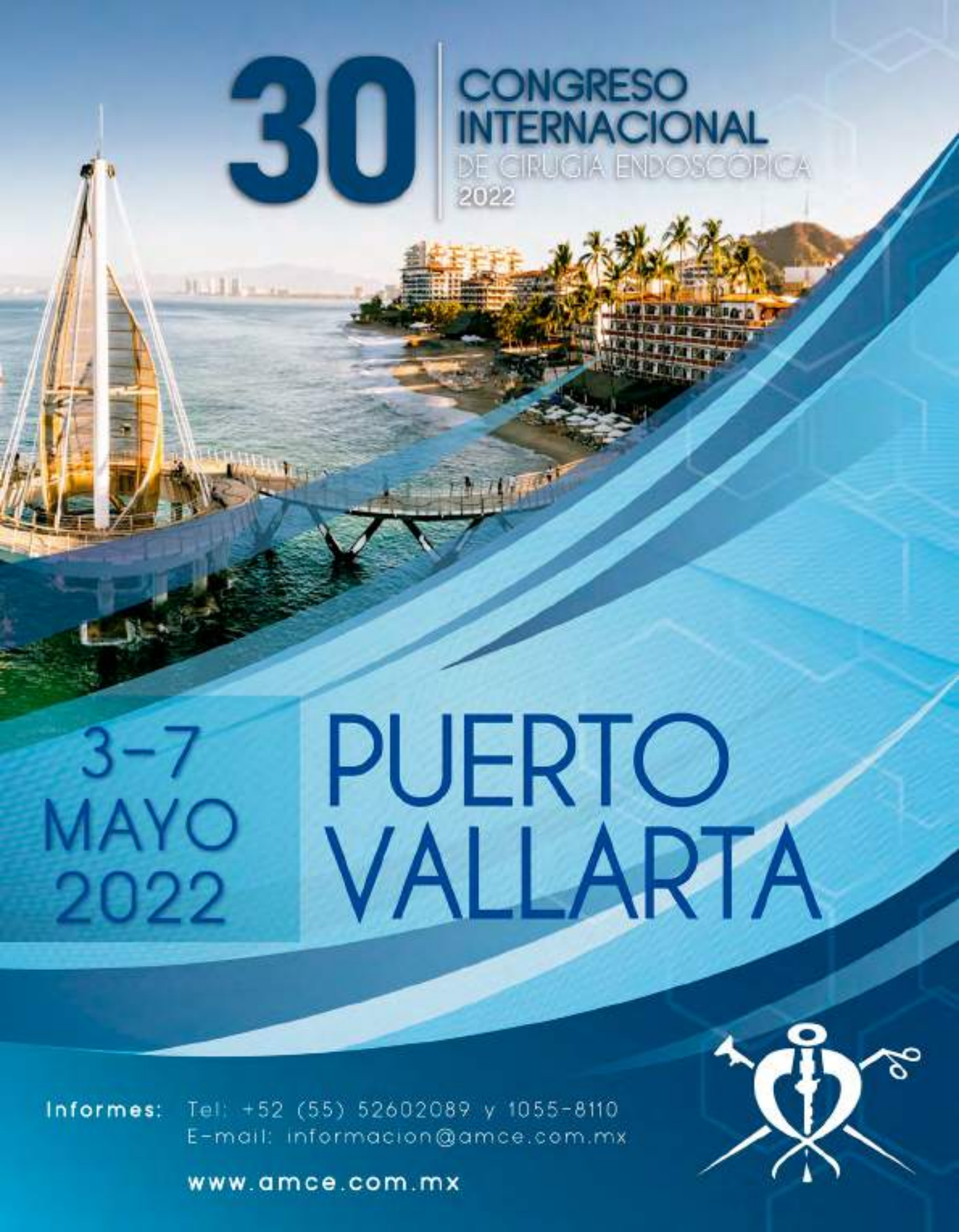
XXXI

CONGRESO 2023 INTERNACIONAL

ACAPULCO, GRO.

2-6 MAYO 2023

Informes:
+52 (55) 5260-2089
+52 (55) 1055-8110
informacion@amce.com.mx
www.amce.com.mx



30 CONGRESO INTERNACIONAL DE CIRUGÍA ENDOSCÓPICA 2022

3-7 MAYO 2022

PUERTO VALLARTA

Informes: Tel: +52 (55) 52602089 y 1055-8110
E-mail: informacion@amce.com.mx

www.amce.com.mx

Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, A.C.

Gral. Juan Cano Núm. 165, Col. San Miguel Chapultepec,
11850, Ciudad de México, Alcaldía Miguel Hidalgo
Teléfonos: 55-1055-8110 / 55-5260-2089