



CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO

Órgano Oficial de la Asociación Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo, A.C.

JULIO-SEPTIEMBRE
Vol. 10 No. 3, 2021

3

EDITORIAL

El expediente clínico como documento médico legal
Ulises Rodríguez-Medina, Ulises Rodríguez-Wong,
Gayne Ruby Medina-Murillo

ARTÍCULOS DE REVISIÓN

Enfermedad por reflujo gastroesofágico:
aspectos esenciales
Alberto Robles Méndez-Hernández, Luis Fernando Athié-Meza,
Erika Bautista-Rodríguez, Ulises Rodríguez-Wong

Tratamiento quirúrgico de la enfermedad
por reflujo gastroesofágico en el paciente adulto
Ulises Rodríguez-Wong, Ulises Rodríguez-Medina

CASOS CLÍNICOS

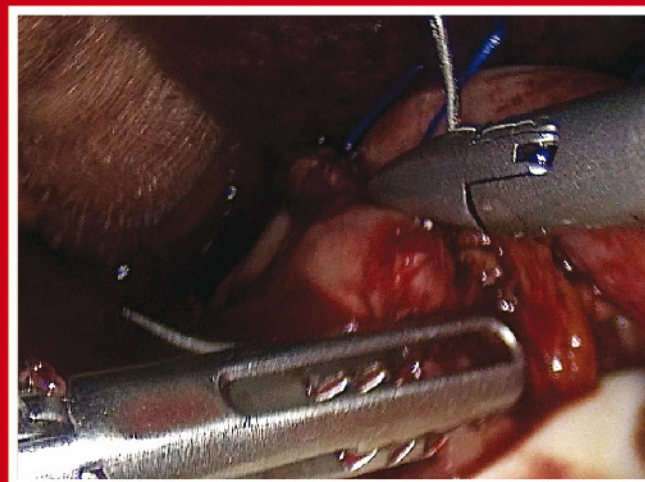
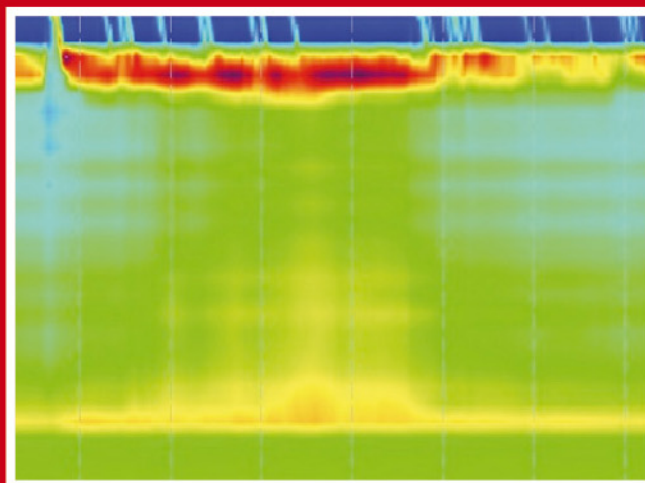
Acalasia en paciente pediátrico.
Reporte de caso clínico y revisión de la literatura.
Ulises Rodríguez-Wong,
Sandra Angélica Jiménez-Sánchez, Mariana Álvarez-Trujillo

Colecistitis enfisematosa secundaria
a infección aguda por virus de hepatitis A
Jesús Eleazar Mendoza-Hernández, Ramón Vidrio-Duarte,
Eduardo Vidrio-Duarte, Juan Antonio Gutiérrez-Ochoa,
Ricardo Casillas-Vargas, Jesús Serrano-Jaimes

Exteriorización de anastomosis intestinal,
una técnica infrecuente en anastomosis de alto riesgo
Ramón Vidrio-Duarte, Jorge Oliver Valdés-Pineda,
Eduardo Vidrio-Duarte, Juan Antonio Gutiérrez-Ochoa,
Irving Hugo Preciado-Aguilar, Gustavo López-Samano,
Abraham Razo-Sánchez

ARTÍCULO ESPECIAL

Exitosa gestión del Dr. Ulises Rodríguez-Wong
como Presidente de la AMCAD (2020 - 2021)
Jorge Fera-Rojas





REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA DEL APARATO | **DIGESTIVO**

Órgano Oficial de la Asociación Mexicana
de Cirugía del Aparato Digestivo, A.C.

Órgano Oficial de la Asociación Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo, A.C.

JULIO-SEPTIEMBRE, 2021

Vol. 10, No. 3

ASOCIACIÓN MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO, A. C.

MESA DIRECTIVA

2020-2021

PRESIDENTE

Dr. Ulises Rodríguez Wong

VICEPRESIDENTE

Dr. Gonzalo Torres Villalobos

SECRETARIO

Dr. Salvador Francisco Campos Campos

TESORERO

Dr. Quintín Héctor González Contreras

VOCAL DEL CONSEJO CONSULTIVO

Dr. Luis Humberto Ortega León

PROSECRETARIO

Dr. Rubén Vargas De La Llata

PROTESORERO

Dr. Reyes Betancourt Linares

COORDINADOR COMITÉ CIENTÍFICO

Dr. Oscar Chapa Azuela

CONSEJO CONSULTIVO

Dr. Armando Vargas Domínguez

Dr. Alejandro Aceff González

Dr. Miguel Ángel Mercado Díaz

Dr. Luis Humberto Ortega León

Dr. Eduardo Prado Orozco

Dr. Eduardo Montalvo Javé

Dr. Javier García Álvarez

VOCALES

Dr. Juan Miguel Abdo Francis

Dr. José Manuel Correa Rovelo

Dr. Edgar Torres López

Dr. Jorge Feria Rojas

Dr. Víctor Manuel Pinto Angulo

**REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO**

Publicación Trimestral

DIRECTOR

Dr. Ulises Rodríguez Wong

EDITOR EN JEFE

Dr. Ulises Rodríguez Wong

CONSEJO EDITORIAL

Dr. Armando Vargas Domínguez

Dr. Alejandro Aceff González

Dr. Miguel Ángel Mercado Díaz

Dr. Luis Humberto Ortega León

Dr. Eduardo Prado Orozco

Dr. Eduardo Montalvo Javé

Dr. Javier García Álvarez

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO, Año 10, Vol. 10 Núm. 3, Julio-Septiembre 2021, es una publicación trimestral editada por la Asociación Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo, A.C. Calle Tlaxcala No. 161, Int. 501, Col. Hipódromo Condesa, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06170, Tels. 55 5286-9218 y 55 5211-4019. Correo electrónico: revista.amcad@hotmail.com. Editor responsable: Dr. Ulises Rodríguez Wong. Reserva de Derecho al Uso Exclusivo: 04-2021-091317214200-102. ISSN: 2007-9346. Licitud de Título y Contenido: En trámite.

Arte, diseño, composición tipográfica, proceso fotomecánico, impresión y acabado por Consorcio Editorial El León de Shalom, S.A. de C.V. Oficinas en Calzada de los Misterios No. 559, Col. Industrial, Alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México. C.P. 07800. Tel.: 55 5752-2918. Correo electrónico: editorial.leon@hotmail.com, g.rosales.j@hotmail.com. Este número se terminó de imprimir en Septiembre de 2021.

Los conceptos publicados en los artículos son responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan necesariamente las recomendaciones de la Asociación Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo, A.C.

Derechos reservados para todos los países signatarios de la Convención Panamericana y de la Convención Internacional sobre Derechos de Autor. Copyright©

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación, sin previa autorización del Editor y mención de la fuente.

Suscripción anual \$ 400.00 M.N. Suscripción para el extranjero \$ 20.00 US dólares, favor de enviar cheque o giro postal a nombre de la Asociación Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo, A.C.



Contenido

EDITORIAL

- El expediente clínico como documento médico legal** 101
Ulises Rodríguez-Medina, Ulises Rodríguez-Wong, Gayne Ruby Medina-Murillo

ARTÍCULOS DE REVISIÓN

- Enfermedad por reflujo gastroesofágico: aspectos esenciales** 103
Alberto Robles Méndez-Hernández, Luis Fernando Athié-Meza,
Erika Bautista-Rodríguez, Ulises Rodríguez-Wong
- Tratamiento quirúrgico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico en el paciente adulto** 107
Ulises Rodríguez-Wong, Ulises Rodríguez-Medina

CASOS CLÍNICOS

- Acalasia en paciente pediátrico. Reporte de caso clínico y revisión de la literatura** 114
Ulises Rodríguez-Wong, Sandra Angélica Jiménez-Sánchez, Mariana Álvarez-Trujillo
- Colecistitis enfisematosa secundaria a infección aguda por virus de hepatitis A** 119
Jesús Eleazar Mendoza-Hernández, Ramón Vidrio-Duarte, Eduardo Vidrio-Duarte,
Juan Antonio Gutiérrez-Ochoa, Ricardo Casillas-Vargas, Jesús Serrano-Jaimes
- Exteriorización de anastomosis intestinal, una técnica infrecuente en anastomosis de alto riesgo** 124
Ramón Vidrio-Duarte, Jorge Oliver Valdés-Pineda, Eduardo Vidrio-Duarte,
Juan Antonio Gutiérrez-Ochoa, Irving Hugo Preciado-Aguilar, Gustavo López-Samano, Abraham Razo-Sánchez

ARTÍCULO ESPECIAL

- Exitosa gestión del Dr. Ulises Rodríguez-Wong como Presidente de la AMCAD (2020 - 2021)** 128
Jorge Feria-Rojas

Contents

EDITORIAL

- The medical record as a legal medical document..... 101**
Ulises Rodríguez-Medina, Ulises Rodríguez-Wong, Gayne Ruby Medina-Murillo

REVIEW ARTICLES

- Gastroesophageal reflux disease: essentials..... 103**
Alberto Robles Méndez-Hernández, Luis Fernando Athié-Meza,
Erika Bautista-Rodríguez, Ulises Rodríguez-Wong
- Surgical treatment of gastroesophageal reflux disease in the adult patient..... 107**
Ulises Rodríguez-Wong, Ulises Rodríguez-Medina

CLINICAL CASES

- Achalasia in a pediatric patient, clinical case report and literature review 114**
Ulises Rodríguez-Wong, Sandra Angélica Jiménez-Sánchez, Mariana Álvarez-Trujillo
- Emphysematous cholecystitis due to acute hepatitis A infection 119**
Jesús Eleazar Mendoza-Hernández, Ramón Vidrio-Duarte, Eduardo Vidrio-Duarte,
Juan Antonio Gutiérrez-Ochoa, Ricardo Casillas-Vargas, Jesús Serrano-Jaimes
- Intestinal anastomosis exteriorization, an infrequent technique on high risk anastomosis 124**
Ramón Vidrio-Duarte, Jorge Oliver Valdés-Pineda, Eduardo Vidrio-Duarte,
Juan Antonio Gutiérrez-Ochoa, Irving Hugo Preciado-Aguilar, Gustavo López-Samano, Abraham Razo-Sánchez

SPECIAL ARTICLE

- Successful management by Dr. Ulises Rodríguez Wong, as President of AMCAD (2020 - 2021) 128**
Jorge Feria-Rojas



El expediente clínico como documento médico legal

Ulises Rodríguez-Medina,* Ulises Rodríguez-Wong,** Gayne Ruby Medina-Murillo***

* Maestro en Dirección de Organizaciones de Salud. Doctorante en Ciencias Sociales y Administrativas.

** Cirujano Gastroenterólogo y de Colon y Recto. Doctor en Ciencias. Hospital Ángeles Lindavista. *** Dermatóloga, Hospital Ángeles Lindavista.

The medical record as a legal medical document

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 10 Núm. 3 / Julio-Septiembre, 2021 / p. 101-102

Recibe el nombre de expediente clínico el conjunto único de información y datos personales de un paciente, que se integra dentro de todo tipo de establecimiento para la atención médica, ya sea público, social o privado, el cual consta de documentos escritos, gráficos, imagenológicos, electrónicos, magnéticos, electromagnéticos, ópticos, magneto-ópticos y de cualquier otra índole, en los cuales, el personal de salud deberá hacer los registros, anotaciones, en su caso, constancias y certificaciones correspondientes a su intervención en la atención médica del paciente, con apego a las disposiciones jurídicas aplicables, según lo señala la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, del expediente clínico.¹

Mediante el expediente clínico se hace constar, en diferentes momentos del proceso de la atención médica,² las diversas intervenciones del personal del área de la salud, así como la descripción del estado de salud del paciente; además de incluir datos acerca del bienestar físico, mental y social del mismo. Por ello, su gran relevancia.

Es indispensable que los prestadores de servicios de atención médica de los establecimientos de carácter público, social y privado, estén obligados a integrar y conservar el expediente clínico, los establecimientos serán solidariamente responsables respecto del cumplimiento de esta obligación, por parte del personal que preste sus servicios en los mismos, independientemente de la forma en que fuere contratado dicho personal.

El expediente clínico consta de varios segmentos en donde se registra la información. La primera parte se refiere a los datos generales del paciente en donde se incluyen la edad, el sexo, lugar de origen, lugar de residencia, nombre de un familiar legalmente responsable. Cabe aquí señalar que toda la información contenida en el expediente clínico es confidencial de acuerdo con la legislación nacional e internacional, de hecho, se firma un acuerdo de confidencialidad de datos que se incluye en el expediente. Todo ello con fundamento a lo establecido en la Ley Federal de Acceso a la Información Pública y a los lineamientos generales para la Clasificación y Desclasificación de la Información de las Dependencias y Entidades.

Otros elementos que integran el expediente clínico son la hoja frontal, la historia clínica, la nota de ingreso, las notas de evolución, las hojas de indicaciones, los resultados de los exámenes de laboratorio y de imagenología, las hojas de interconsulta, las hojas de enfermería, las hojas de trabajo social, el estudio socioeconómico, los consentimientos informados para procedimientos quirúrgicos o anestésicos, las notas de egreso del paciente.

De acuerdo con la normatividad nacional e internacional,³ los prestadores de servicios médicos de carácter público, social y privado están obligados a integrar y conservar el expediente clínico de los usuarios de los servicios médicos denominados pacientes; los establecimientos serán solidariamente responsables, respecto del cumplimiento de esta obligación por cuanto hace al personal que preste sus servicios en los mismos, independientemente de la forma en que fuese contratado dicho personal.

La Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, del expediente clínico,¹ establece los lineamientos que debe cumplir éste. En la norma oficial mexicana del expediente clínico se señala que el médico, así como otros

Correspondencia:

Dr. Ulises Rodríguez-Medina

Río Bamba, Núm. 639-330. Col. Magdalena De las Salinas. C.P. 07760, Alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México, México
Tel.: 55 5754-8504. Correo electrónico: som514_ulises@hotmail.com

profesionales o personal técnico y auxiliar que intervengan en la atención del paciente, tendrán la obligación de cumplir los lineamientos plasmados en esta norma oficial en forma ética y profesional.

Por otra parte, un expediente clínico es propiedad de la institución y del prestador de servicios médicos;⁴ sin embargo, y en razón de tratarse de instrumentos expedidos en beneficio de los pacientes, deberán ser conservados por un periodo mínimo de cinco años, contados a partir de la fecha del último acto médico. El paciente tiene derecho a una copia del expediente clínico, así como a un resumen clínico y resumen de egreso.

Las instituciones podrán establecer sus propios formatos para el expediente clínico, con apego a los requisitos establecidos en la norma oficial. El expediente clínico se integrará atendiendo a los servicios prestados de consulta externa (general y especializada), urgencias y hospitalización.

Los prestadores de servicios deben proporcionar la información verbal sobre el diagnóstico, tratamiento y evolución; en tanto que el resumen clínico deberá ser solicitado por escrito, especificándose con claridad el motivo de la solicitud, por el paciente, familiar, tutor, representante jurídico o autoridad competente.

En todos los establecimientos destinados a la atención médica, la información contenida en el expediente clínico será tratada con discreción y confidencialidad, atendiendo a los principios científicos y éticos inherentes a la práctica médica y sólo podrá ser dada a conocer a terceros mediante orden de la autoridad competente o la Comisión Nacional para el Arbitraje Médico (CONAMED).

Por lo que respecta a las notas de evolución y notas de interconsulta se establece que deberán contener: nombre completo del paciente, edad y sexo, y en su caso número de cama o expediente. Asimismo, todas las notas en el expediente clínico deberán contener fecha, hora, nombre completo, así como la firma de quien las elaboró. Asimismo, las notas en el expediente deberán expresarse en lenguaje técnico-médico, sin abreviaturas, con letra legible, sin enmendaduras ni tachaduras y conservarse en buen estado.

En las notas de tratamiento e indicaciones médicas, en las que se utilizan medicamentos, es necesario señalar la dosis, vía de administración y periodicidad; en el caso de los antibióticos se debe, además, señalar el tiempo que durará el tratamiento y los días que ha sido tratado el paciente con dicho antibiótico.

Los datos personales contenidos en el expediente clínico, que posibiliten la identificación del paciente, en términos de los principios científicos y éticos de la práctica médica, no deberán ser divulgados o dados a conocer.³ Cuando se trate de la publicación o divulgación de datos personales contenidos en el expediente clínico para revistas médicas, libros, docencia, investigación o fotografías, que posibiliten la identificación del paciente, se requerirá la autorización escrita del mismo, en cuyo caso se adoptarán las medidas necesarias para que éste no pueda ser identificado.

Una adecuada relación médico-paciente y una permanente comunicación con el paciente y sus familiares, son indispensables para el buen manejo del expediente clínico.^{5,6}

REFERENCIAS

1. Consejo General de Salubridad y Secretaría de Salud (2012). Norma Oficial Mexicana. NOM-004-SSA3-2012 Del Expediente Clínico. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5272787
2. Dubón-Peniche MC. Caso CONAMED. Responsabilidad profesional. *Rev Fac Med UNAM* 2009; 52(2): 80-5.
3. Fuentes del Campo A, Ríos-Ruiz A. El ejercicio de la Medicina y su entorno legal. *Cir Plast Iberolatinoam* 2018; 44(2): 123-30.
4. Garza RO. El ejercicio de la medicina y su marco legal: responsabilidad profesional y procedimientos penales. *Med Univer* 2007; 9(37): 214-8.
5. Rodríguez-Wong U. La medicina basada en la relación médico paciente. *Rev Hosp Jua Mex* 2012; 79(3): 132.
6. Mendoza FA. La relación médico paciente: consideraciones bioéticas. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia* 2017; 63(4): 555-64.



Enfermedad por reflujo gastroesofágico: aspectos esenciales

Alberto Robles Méndez-Hernández,* Luis Fernando Athié-Meza,**
Erika Bautista-Rodríguez,*** Ulises Rodríguez-Wong****

* Departamento de Cirugía General, Hospital Ángeles Metropolitano. ** Médico interno de pregrado, Universidad Westhill. *** Médico interno de pregrado, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México. **** Departamento de Cirugía Gastroenterológica y Coloproctología, Hospital Ángeles Metropolitano.

Gastroesophageal reflux disease: essentials

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 10 Núm. 3 / Julio-Septiembre, 2021 / p. 103-106

RESUMEN

La enfermedad por reflujo gastroesofágico es una de las primeras causas de consulta gastrointestinal en el mundo, afecta a 20% de la población mundial, por lo que el amplio conocimiento de patología es indispensable para todos los niveles de atención médica. Múltiples factores de riesgo de la enfermedad han sido descritos, entre ellos destacan la obesidad y la hernia hiatal, duplicando el riesgo relativo de la enfermedad. La asociación de enfermedad por reflujo gastroesofágico y adenocarcinoma esofágico se encuentra a través del esófago de Barrett. Los factores de riesgo son similares a los de la enfermedad por reflujo gastroesofágico, pero el componente genético asocia que la progresión debe ser considerada con mayor relevancia con un riesgo relativo de 2.2 (IC 95%, 1.89 - 2.6). La cirugía antirreflujo encuentra controversia con el tema de cáncer de esófago, queda en claro su utilidad para aumentar la calidad de vida del paciente, en sus diferentes modalidades de tratamiento.

Palabras clave. Enfermedad por reflujo gastroesofágico, cirugía antirreflujo.

ABSTRACT

Gastroesophageal reflux disease is one of the leading causes of gastrointestinal consultation in the world; it affects 20% of the world population, so extensive knowledge of pathology is essential for all levels of medical care. Multiple risk factors for the disease have been described, among them obesity and hiatal hernia stand out, doubling the relative risk of the disease. The association of gastroesophageal reflux disease and esophageal adenocarcinoma is found through Barrett's esophagus, the risk factors are similar to those of gastroesophageal reflux disease but the genetic component associated with progression should be considered with greater relevance with a relative risk of 2.2 (95% CI, 1.89 - 2.6). Antireflux surgery finds controversy around esophageal cancer, its usefulness to increase the quality of life of the patient is clear on multiple treatment modalities.

Key words. Gastroesophageal reflux disease, antireflux surgery.

GENERALIDADES

La enfermedad por reflujo gastroesofágico es una patología caracterizada por el paso patológico del contenido gástrico hacia el esófago, causando síntomas y/o complicaciones. Es una de las primeras causas de consulta gastrointestinal en el mundo, afecta a 20% de la población mundial y la prevalencia

es similar entre hombres y mujeres, aunque las complicaciones son más frecuentes en hombres; en México, 35% de los pacientes tiene o ha presentado en algún momento enfermedad por reflujo gastroesofágico.¹

Múltiples factores protectores esofágicos han sido descritos; pueden dividirse en dos categorías: aclaramiento esofágico y resistencia de la mucosa. El aclaramiento debe

Correspondencia:

Dr. Alberto Robles Méndez-Hernández
Residencia de Cirugía, Hospital Ángeles Metropolitano
Tlaxotalpan, Núm. 59. Col Roma Sur. C.P. 06760. Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, México
Correo electrónico: albertormh01@gmail.com

ser capaz de neutralizar el reflujo ácido fisiológico a través del esfínter esofágico inferior, peristalsis esofágica y vaciamiento gástrico. Los factores de resistencia de la mucosa son preepitelial (capa de moco, concentración de bicarbonato en la superficie y una capa de agua), epitelial (membranas celulares, complejos de uniones intercelulares, restitución y replicación celular, *buffer* intracelular) y defensa postepitelial (flujo sanguíneo y estado ácido - básico celular).² Aunque en la actualidad toman relevancia las teorías de microbioma, donde múltiples estudios señalan una diferencia entre la flora bacteriana oral y el desarrollo de enfermedad por reflujo.^{3,4}

Los principales factores de riesgo que predisponen a padecer esta enfermedad son obesidad y hernia hiatal, aproximadamente 35% de las personas con obesidad y entre 0.8 - 41% con hernia hiatal tienen enfermedad por reflujo gastroesofágico.^{5,6} Otros factores de riesgo con menor significancia son tabaquismo, edad avanzada, consumo de alcohol y embarazo.⁷

El esófago de Barrett es una metaplasia en la cual hay un cambio del epitelio estratificado no queratinizado del tercio distal esofágico por un epitelio columnar que tiene características gástricas e intestinales. Esta afección se desarrolla como consecuencia de la enfermedad por reflujo gastroesofágico de manera crónica y es un factor de riesgo muy importante para presentar el desarrollo de un adenocarcinoma de esófago.⁸

La prevalencia del esófago de Barrett es de 5.6% de adultos en Estados Unidos, tiene una relación 3:1 entre hombres y mujeres, la edad media de diagnóstico es a los 55 años y es más frecuente en caucásicos. Los factores de riesgo son enfermedad por reflujo gastroesofágico, obesidad central, tabaquismo y antecedente familiar de esófago de Barrett o adenocarcinoma esofágico, aunque se ha visto un incremento en la incidencia en los últimos 20 años.⁹

Se tiene que hacer un screening del esófago de Barrett en pacientes con múltiples factores de riesgo de adenocarcinoma. Los factores de riesgo son: hernia hiatal, ≥ 50 años, sexo masculino, enfermedad por reflujo gastroesofágico crónica (ERGE), raza blanca, obesidad central, tabaquismo y antecedentes confirmados de esófago de Barrett o adenocarcinoma de esófago en un familiar de primer grado. Existen 23 variantes genéticas asociadas a esófago de Barrett y cáncer de esófago, que aumentan el riesgo relativo independiente de los factores modificables asociándose con un riesgo relativo de 2.2 (IC 95%, 1.89 - 2.6).^{10,11}

Dentro del cuadro clínico se observan síntomas típicos esofágicos como regurgitación, pirosis y disfagia, aunque este cuadro únicamente se observa en aproximadamente 70% de la población. Síntomas extraesofágicos como tos crónica, dolor torácico y asma. El tratamiento empírico fue aceptado por el Colegio Americano de Gastroenterología en 2005; para pacientes con complicaciones o que no respondan a la prueba terapéutica debe considerarse extender el abordaje.

Existe un solapamiento sustancial entre los síntomas por reflujo gastroesofágico, esofagitis eosinofílica, dispepsia funcional, lo cual ofrece un desafío para el abordaje diagnóstico y terapéutico del paciente.¹²

Las modalidades actuales de abordaje inicial y diagnóstico para enfermedad por reflujo son múltiples; evoluciona con gran velocidad. El diagnóstico se puede considerar a partir de múltiples pruebas: prueba terapéutica con inhibidor de bomba de protones, endoscopia y pH-metría. Esofagograma, manometría de alta resolución y gammagrama de vaciamiento gástrico pueden servir cuando el síntoma cardinal puede imitar la enfermedad, por ejemplo, en pacientes con disfagia, se le debe realizar manometría a la mayoría de los pacientes, mientras que en el paciente comórbido con sospecha de microangiopatía deben considerarse trastornos de vaciamiento gástrico.¹³

El *gold standard* es la endoscopia con biopsia: la sensibilidad de la endoscopia para la detección del esófago de Barrett está relacionada con la longitud de la mucosa afectada. En un estudio de 146 pacientes con sospecha de esófago de Barrett en el examen endoscópico, la sensibilidad y especificidad del diagnóstico de esófago de Barrett de los endoscopistas fue de 82% (IC de 95%: 72 - 92) y 81% (IC de 95%: 78 - 84), respectivamente, y los endoscopistas diagnosticaron el esófago de Barrett de segmento largo con mayor precisión que el de segmento corto (55 vs. 25%).¹⁴

Se necesitan biopsias del segmento de Barrett sospechoso para establecer el diagnóstico. Se deben obtener al menos cuatro biopsias por cada segmento de 2 cm de esófago de Barrett sospechoso. Las muestras de biopsia no deben obtenerse de una línea Z de apariencia normal o una línea Z irregular que se extienda < 1 cm hasta el esófago.¹⁵

TRATAMIENTO

En el tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico las modificaciones en el estilo de vida se recomiendan como tratamiento de primera línea, la primera de ellas es disminuir de peso, existe una estrecha relación entre la obesidad y la hipertensión intraabdominal como causa de reflujo. Ciertos alimentos pueden disminuir el tono del esfínter esofágico inferior: alcohol, chocolate, cítricos, tomate, café y cebolla. Otro cambio recomendable es evitar comidas abundantes en cantidad y acostarse por lo menos 3 h posteriores a ingerir alimentos.¹⁶

Los inhibidores de bomba de protones tienden a ofrecer buenos resultados, aunque el relapso al suspender el medicamento es común e indica la necesidad de tratamiento prolongado de mantenimiento. La cirugía antirreflujo es una opción para pacientes muy seleccionados, con mayor tasa de éxito en pacientes con síntomas clásicos de la enfermedad, en

pacientes con síntomas atípicos o resistentes al tratamiento con IBP descartando otras causas de esofagitis la tasa de éxito tiende a ser menor.¹⁷

Por lo que el tratamiento de elección termina siendo la cirugía antirreflujo; entre las múltiples técnicas de cirugía antirreflujo, la modalidad laparoscópica con técnica Nissen ha aportado el mayor beneficio acumulado en los pacientes valorados en un metaanálisis realizado por Richter, *et al.*, sobre todo en comparación con funduplicatura endoscópica y uso de inhibidor de bomba de protones.¹⁸ Diferentes técnicas han sido descritas, entre ellas, Hill, Watson, Toupet, Belsey-Mark IV, Dor, aunque el tratamiento de elección sigue siendo la funduplicatura tipo Nissen.¹⁹

Recientemente se ha descrito el uso de impedancia planimétrica durante transoperatorio para evaluar la distensibilidad esofágica con el fin de disminuir la disfagia en el posquirúrgico.²⁰ La misma técnica se ha implementado para evaluar que la técnica Floppy Nissen o Donahue-Nissen no se encuentre demasiado holgada, asociado con los síntomas iniciales de la enfermedad.²¹

Dentro de las terapias novelescas se encuentra la incrementación esfinteriana magnética, método donde se inserta un mecanismo de titanio por vía laparoscópica simulando un neoesfinter esofágico inferior, siendo estadísticamente superior que la terapia doble inhibidora de protones, mejorando también el reflujo alcalino como la funduplicatura sin el efecto de síndrome de burbuja de aire que puede tener la técnica quirúrgica y sin vólvulos reportados en sus nueve años de aprobado por la FDA.^{22,23}

La asociación de manga gástrica con funduplicatura anterior puede ser una opción viable para pacientes que requieren tratamiento contra la obesidad y enfermedad por reflujo gastroesofágico, evitando los síndromes de mala absorción que pueden generar los procedimientos de bypass gástrico.²⁴

No se ha demostrado que la funduplicatura sea más eficaz para prevenir adenocarcinoma de esófago que el tratamiento médico, aunque alguna bibliografía refiere el reflujo alcalino como carcinogénico y el procedimiento puede mejorar la calidad de vida del paciente.^{15,25-27}

Mientras que el tratamiento en pacientes con esófago de Barrett consiste en la toma de un inhibidor de la bomba de protones (IBP) basado en datos de estudios observacionales e *in vitro* que sugieren que una terapia antirreflujo agresiva podría prevenir el cáncer.²⁸⁻³¹ En un metaanálisis de nueve estudios que incluyeron más de 5,700 pacientes con esófago de Barrett, el uso de IBP se asoció con una tendencia hacia un menor riesgo de neoplasia esofágica (OR no ajustado 0.43; IC del 95%: 0.17 – 1.08).

El paciente debe mantenerse en periódica vigilancia por endoscopia cada tres meses, buscando identificar diferentes grados histológicos de displasia o cáncer para realizar el

tratamiento oportuno. En múltiples centros se recomienda la lesión de ablaciones como primera línea de tratamiento en el esófago de Barrett y la funduplicatura ayuda en el control sintomático del paciente, aunque no ofrece beneficio en la regresión de la patología.³²

En caso de falla terapéutica de funduplicatura deben considerarse múltiples escenarios, el método de corrección más utilizado en la actualidad en la funduplicatura laparoscópica REDO, desmantelación de la funduplicatura previa y creación de una nueva, mientras que el bypass gástrico debe considerarse para un tercer evento quirúrgico.³³

CONFLICTOS DE INTERÉS

No existen conflictos de interés.

REFERENCIAS

- Huerta-Iga F, Bielsa-Fernández MV, Remes-Troche JM, et al. Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico: recomendaciones de la Asociación Mexicana de Gastroenterología. *Rev Gastroenterol México* 2016; 81(4): 208-22.
- Menezes MA, Herbella FA. Pathophysiology of gastroesophageal reflux disease. *World J Surg* 2017; 41(7): 1666-71.
- Yu Y, Gao F, Chen X, et al. Changes in the distal esophageal microbiota in Chinese patients with reflux esophagitis. *J Dig Dis* 2019; 20(1): 18–24.
- Park CH, Lee SK. Exploring esophageal microbiomes in esophageal diseases: a systematic review. *J Neurogastroenterol Motil* 2020; 26(2): 171.
- Dent J, Becher A, Sung J, et al. Systematic Review: Patterns of Reflux-Induced Symptoms and Esophageal Endoscopic Findings in Large-Scale Surveys. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2012; 10(8): 863-73.
- Flegal KM, Carroll MD, Kit BK, et al. Prevalence of Obesity and Trends in the Distribution of Body Mass Index Among US Adults, 1999-2010. *JAMA* 2012; 307(5): 491.
- Zheng Z, Nordenstedt H, Pedersen NL, Lagergren J, Ye W. Lifestyle Factors and Risk for Symptomatic Gastroesophageal Reflux in Monozygotic Twins. *Gastroenterology* 2007; 132(1): 87–95.
- Qumseya BJ, Bukannan A, Gendy S, et al. Systematic review and meta-analysis of prevalence and risk factors for Barrett's esophagus. *Gastrointest Endosc* 2019; 90(5): 707-17.
- Abbas G, Krasna M. Overview of esophageal cancer. *Ann Cardiothorac Surg* 2017; 6(2): 131-6.
- Dong J, Buas MF, Gharahkhani P, et al. Determining Risk of Barrett's Esophagus and Esophageal Adenocarcinoma Based on Epidemiologic Factors and Genetic Variants. *Gastroenterology* 2018; 154(5): 1273-81.

11. El-Zimaity H, Di Pilato V, Novella Ringressi M, et al. Risk factors for esophageal cancer: emphasis on infectious agents. *Ann N Y Acad Sci* 2018; 1434(1): 319–32.
12. Richter JE, Rubenstein JH. Presentation and Epidemiology of Gastroesophageal Reflux Disease. *Gastroenterology* 2018; 154(2): 267–76.
13. Barrera VM, Martin DMA, Ortíz RGP, et al. Diagnóstico y tratamiento actual de la gastroparesia: una revisión sistemática de la literatura. *Rev Colomb Gastroenterol* 2020; 35(4): 471–84.
14. Eloubeidi MA, Provenzale D. Does this patient have Barrett's esophagus? The utility of predicting Barrett's esophagus at the index endoscopy. *Am J Gastroenterol* 1999; 94(4): 937–43.
15. Spechler SJ. The role of gastric carditis in metaplasia and neoplasia at the gastroesophageal junction. *Gastroenterology* 1999; 117(1): 218–28.
16. DeVault KR, Castell DO. Updated guidelines for the diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease. *Am J Gastroenterol* 2005; 100(1): 190–200.
17. Hofstetter WL, Peters JH, DeMeester TR, et al. Long-Term Outcome of Antireflux Surgery in Patients With Barrett's Esophagus. *Ann Surg* 2001; 234(4): 532–9.
18. Richter JE, Kumar A, Lipka S, et al. Efficacy of Laparoscopic Nissen Fundoplication vs. Transoral Incisionless Fundoplication or Proton Pump Inhibitors in Patients With Gastroesophageal Reflux Disease: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *Gastroenterology* 2018; 154(5): 1298–308.
19. Fuchs K-H, Breithaupt W, Varga G. The Nissen Fundoplication. En: Horgan S, Fuchs K-H (Eds.). *Management of Gastroesophageal Reflux Disease*. Cham: Springer International Publishing; 2020 [citado el 5 de febrero de 2021]. p. 77–93. Disponible en: http://link.springer.com/10.1007/978-3-030-48009-7_8
20. Su B, Novak S, Callahan ZM, et al. Using impedance planimetry (EndoFLIP™) in the operating room to assess gastroesophageal junction distensibility and predict patient outcomes following fundoplication. *Surg Endosc* 2020; 34(4): 1761–8.
21. Turner B, Helm M, Hetzel E, et al. Is that 'floppy' fundoplication tight enough? *Surg Endosc* 2019; 1–6.
22. Friedel D. Potential role of new technological innovations in non-variceal hemorrhage. *World J Gastrointest Endosc* 2019; 11(8): 472–6.
23. Bell R, Lipham J, Louie B, et al. Laparoscopic magnetic sphincter augmentation versus double-dose proton pump inhibitors for management of moderate-to-severe regurgitation in GERD: a randomized controlled trial. *Gastrointest Endosc* 2019; 89(1): 14–22.
24. Del Genio G, Tolone S, Gambardella C, et al. Sleeve gastrectomy and anterior fundoplication (D-SLEEVE) prevents gastroesophageal reflux in symptomatic GERD. *Obes Surg* 2020; 1–11.
25. Ye W, Chow W-H, Lagergren J, et al. Risk of adenocarcinomas of the esophagus and gastric cardia in patients with gastroesophageal reflux diseases and after antireflux surgery. *Gastroenterology* 2001; 121(6): 1286–93.
26. Corey KE, Schmitz SM, Shaheen NJ. Does a surgical antireflux procedure decrease the incidence of esophageal adenocarcinoma in Barrett's esophagus? A meta-analysis. *Am J Gastroenterol* 2003; 98(11): 2390–4.
27. Yano F, Sherif AE, Turaga K, et al. Gastrointestinal quality of life in patients after anti reflux surgery. *Dis Esophagus* 2009; 22(2): 177–84.
28. Kastelein F, Spaander MCW, Steyerberg EW, et al. Proton Pump Inhibitors Reduce the Risk of Neoplastic Progression in Patients With Barrett's Esophagus. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2013; 11(4): 382–8.
29. El-Serag HB, Aguirre TV, Davis S, Kuebel M, et al. Proton Pump Inhibitors Are Associated with Reduced Incidence of Dysplasia in Barrett's Esophagus. *Am J Gastroenterol* 2004; 99(10): 1877–83.
30. Nguyen DM, El-Serag HB, Henderson L, et al. Medication Usage and the Risk of Neoplasia in Patients With Barrett's Esophagus. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2009; 7(12): 1299–304.
31. Singh S, Garg SK, Singh PP, et al. Acid-suppressive medications and risk of oesophageal adenocarcinoma in patients with Barrett's oesophagus: a systematic review and meta-analysis. *Gut* 2014; 63(8): 1229–37.
32. Hu Q, Sun T-T, Hong J, et al. Proton Pump Inhibitors Do Not Reduce the Risk of Esophageal Adenocarcinoma in Patients with Barrett's Esophagus: A Systematic Review and Meta-Analysis. Lynch JP (Ed.). *PLOS ONE*. 10 de enero de 2017; 12(1): e0169691.
33. Braghetto I, Csendes A. Failure after fundoplication: re-fundoplication? Is there a room for gastrectomy? In which clinical sceneries? *ABCD Arq Bras Cir Dig São Paulo* 2019; 32(2).



Tratamiento quirúrgico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico en el paciente adulto

Ulises Rodríguez-Wong,* Ulises Rodríguez-Medina**

* Cirujano Gastroenterólogo y de Colon y Recto. Doctor en Ciencias, Hospitales Ángeles.

** Maestro en Dirección de Organizaciones de Salud. Doctorante en Ciencias Sociales y Administrativas.

Surgical treatment of gastroesophageal reflux disease in the adult patient

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 10 Núm. 3 / Julio-Septiembre, 2021 / p. 107-113

RESUMEN

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es un padecimiento frecuente, en los Estados Unidos de América se estima que tiene una frecuencia de 18.1 a 27.8% de la población de ese país. La ERGE puede presentarse con síntomas típicos, atípicos y extraesofágicos. El tratamiento para la ERGE puede ser médico o quirúrgico. La terapia médica es el tratamiento de primera elección. El tratamiento médico incluye modificaciones en el estilo de vida y medicamentos como inhibidores de la bomba de protones, antagonistas H2 y sucralfato. Sin embargo, con el advenimiento de la cirugía laparoscópica, la cirugía para el tratamiento del reflujo gastroesofágico ha mostrado un considerable incremento; en tanto que el tratamiento médico disminuye los síntomas ocasionados por la ERGE al disminuir la acidez del material refluído; el objetivo fundamental del tratamiento quirúrgico es evitar el reflujo gastroesofágico, corrigiendo la falla en los mecanismos antirreflujo, lo cual constituye alteración fisiopatológica primaria. La eficacia de la cirugía depende en gran parte de la experiencia del cirujano que la realiza; en manos adecuadas se logran resultados buenos a excelentes en 85 y 95% de los pacientes.

Palabras clave. Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), tratamiento del reflujo gastroesofágico, cirugía para reflujo gastroesofágico, funduplicatura, funduplicatura por laparoscopia.

ABSTRACT

Gastroesophageal reflux disease (GERD) is a common condition, in the United States of America it is estimated that it has a frequency of 18.1 to 27.8% of the population of that country. GERD can present with typical, atypical, and extraesophageal symptoms. Treatment for GERD can be medical or surgical. Medical therapy is the first-line treatment. Medical treatment includes lifestyle modifications and medications such as proton pump inhibitors, H2 antagonists, and sucralfate. However, with the advent of laparoscopic surgery, surgery for the treatment of gastroesophageal reflux has shown a considerable increase. While medical treatment reduces the symptoms caused by GERD by reducing the acidity of the refluxed material; the fundamental objective of surgical treatment is to avoid gastroesophageal reflux, correcting the failure of the anti-reflux mechanisms, which constitutes a primary pathophysiological alteration. The effectiveness of the surgery depends largely on the experience of the surgeon who performs it, in suitable hands; good to excellent results are achieved between 85 and 95% of patients.

Key words. *Gastroesophageal reflux disease (GERD), treatment of gastroesophageal reflux, surgery for gastroesophageal reflux, fundoplication, laparoscopic fundoplication.*

Correspondencia:

Dr. Ulises Rodríguez-Wong

Tepic, Núm. 113-611. Col. Roma Sur. Alcaldía Cuauhtémoc. C.P. 06760, Ciudad de México, México
Tel.: 55 5264-8266. Correo electrónico: ulisesromed@prodigy.net.mx

INTRODUCCIÓN

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es un padecimiento frecuente, en Estados Unidos de América se estima que tiene una frecuencia de 18.1 a 27.8% de la población de dicho país.¹ Se calcula que 40% de los adultos tiene pirosis y/o regurgitación al menos una vez al mes, 20% una vez a la semana y 7% diariamente. La mayoría de estos pacientes consume en algún momento medicamentos que inhiben la secreción gástrica de ácido; el impacto socioeconómico de esta enfermedad es alto y tiene un significativo impacto negativo en la calidad de vida. Aunque este es un problema mundial, existe poca información acerca de la ERGE en México.²

La ERGE puede presentarse con síntomas típicos, atípicos y extraesofágicos. Los síntomas típicos incluyen pirosis y regurgitación; los atípicos incluyen dolor de pecho, disfagia, dolor abdominal, náuseas y distensión abdominal; y los síntomas extraesofágicos incluyen tos, ronquera, secuelas pulmonares y estenosis laringotraqueal.³ El tratamiento para la ERGE puede ser médico o quirúrgico. La terapia médica es el tratamiento de primera línea. El tratamiento médico incluye modificaciones en el estilo de vida y medicamentos como inhibidores de la bomba de protones, antagonistas H₂ y sucralfato. Sin embargo, con el advenimiento de la cirugía laparoscópica, la cirugía para el tratamiento del reflujo gastroesofágico ha mostrado un considerablemente incremento.^{4,5}

En tanto que el tratamiento médico disminuye los síntomas ocasionados por la ERGE al disminuir la acidez del material refluído, el objetivo fundamental del tratamiento quirúrgico es evitar el reflujo gastroesofágico, corrigiendo la falla en los mecanismos antirreflujo, lo cual constituye alteración fisiopatológica primaria. La eficacia de la cirugía depende en gran parte de la experiencia del cirujano que la realiza, en manos adecuadas se logran resultados buenos a excelentes en 85 y 95% de los pacientes. El porcentaje de complicaciones varía entre 5 y 10% y la mortalidad entre 0.3 y 0.6%. Aunque el costo de la cirugía es variable, se considera que después de cinco a diez años es menor que el gasto realizado con tratamiento médico continuo.^{6,7}

Un indicador pronóstico de suma utilidad para el tratamiento quirúrgico es la buena respuesta al tratamiento médico, con exacerbación de los síntomas al suspenderlo. Antes de considerar la opción de tratamiento quirúrgico es conveniente la administración de inhibidores de la bomba de protones (IBPs) durante tres meses, lo que permite valorar esta respuesta. Los pacientes que no responden a un adecuado tratamiento farmacológico deberán ser estudiados para descartar otra alteración orgánica o psicossomática, ya que en estos pacientes la cirugía muy probablemente no tendrá un buen resultado. La tendencia actual es la de realizar el tratamiento quirúrgico mediante cirugía laparoscópica; sin embargo, las técnicas quirúrgicas son iguales a las realizadas mediante cirugía abierta, pero con la cirugía laparoscópica se obtienen

Cuadro 1. Indicaciones de funduplicatura por laparoscopia, según diferentes asociaciones médicas.

AGA	Pacientes con esofagitis que no toleran la terapia con IBP. Pacientes con síntomas del síndrome de ERGE esofágico mal controlados por la terapia con IBP, especialmente en el contexto de regurgitación molesta persistente. Pacientes cuidadosamente seleccionados con síndromes extraesofágicos de ERGE en los que se ha establecido una causalidad de reflujo en el mayor grado posible.
SAGES	Pacientes que han fracasado en el tratamiento médico (control inadecuado de los síntomas, regurgitación grave no controlada con supresión de ácido o efectos secundarios a los medicamentos). Pacientes que optan por la cirugía a pesar de un manejo médico exitoso. Pacientes que tienen complicaciones de ERGE (p. ej., esófago de Barrett, estenosis péptica). Pacientes que presentan manifestaciones extraesofágicas (asma, ronquera, tos, dolor torácico, aspiración).
ACG	El tratamiento quirúrgico es una opción como terapia a largo plazo en pacientes con ERGE. El tratamiento quirúrgico generalmente no se recomienda en pacientes que no responden a la terapia con IBP. Los pacientes refractarios con evidencia objetiva de reflujo continuo, como causa de los síntomas deben ser considerados como candidatos para terapias antirreflujo adicionales, incluyendo cirugía. Por lo general, no se debe realizar cirugía para tratar los síntomas extraesofágicos de la ERGE en pacientes que no responden a la supresión de ácido con un IBP.

IBP: inhibidor de la bomba de protones. ERGE: enfermedad por reflujo gastroesofágico. AGA: American Gastroenterological Association. SAGES: Society of Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons. ACG: American College of Gastroenterology. *World J Gastroenterol* 2014; 20(39): 14272-9.

ventajas en cuanto a una mejor visión del campo quirúrgico y una recuperación postoperatoria más rápida del paciente.

INDICACIONES DE TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

En términos generales, se consideran indicaciones de tratamiento quirúrgico las siguientes condiciones:

- Falta de respuesta al tratamiento médico.
- Esofagitis grado III - IV de Savary Miller, o esofagitis C - D de Los Ángeles.
- Esofagitis leve o sin lesiones erosivas en la endoscopia, en quienes se corrobora reflujo esófago-gástrico patológico que requieren tratamiento médico prolongado.
- Imposibilidad para suspender el tratamiento por inicio inmediato de los síntomas.
- Paciente joven, con recaídas frecuentes.
- Necesidad de dosis cada vez más altas para obtener la respuesta sintomática adecuada.
- Síntomas extraesofágicos con buena respuesta al tratamiento médico.
- Pacientes que no cumplen con el tratamiento farmacológico y las medidas generales o no desean continuar con ellas.

En el *cuadro 1* se presentan las indicaciones de funduplicatura por laparoscopia, de acuerdo con tres diferentes asociaciones médicas de reconocido prestigio en los Estados Unidos de América.

Las contraindicaciones absolutas para la cirugía laparoscópica para la ERGE son las comunes a todas las cirugías laparoscópicas. Incluyen la incapacidad del paciente para tolerar la anestesia general y la coagulopatía incorregible.

En tanto que, dentro de las contraindicaciones relativas se encuentra la cirugía abdominal superior previa, obesidad mórbida grave con un índice de masa corporal superior a 35 y trastornos de la motilidad esofágica. Los pacientes con un índice de masa corporal superior a 35 pueden ser candidatos a cirugía de bypass gástrico.

ESTUDIOS PREOPERATORIOS

Antes de tomar la decisión, de común acuerdo con el paciente, de realizar el tratamiento quirúrgico de la ERGE, se requieren varios estudios^{8,9} que permitan, por un lado, confirmar el diagnóstico y, por otro lado, confirmar que el tratamiento quirúrgico será de utilidad en el paciente.

- **Esofagograma con medio de contraste.** Contribuye a delinear la anatomía del esófago, así como a valorar

la presencia y características de una hernia hiatal, o de estenosis esofágica.

- **Panendoscopia (endoscopia esófago-gastro-duodenal).** Mediante este procedimiento es posible establecer el diagnóstico y la toma de biopsias de las lesiones producidas por el reflujo como erosiones, úlceras, estenosis o esófago de Barret.
- **Manometría.** Permite realizar el diagnóstico diferencial con otras enfermedades del esófago como acalasia, esclerodermia y otras. Confirma si existe presión disminuida en la unión esófago-gástrica, las relajaciones transitorias inadecuadas y el peristaltismo del esófago. No se considera ya que la hipomotilidad esofágica encontrada en la manometría sea determinante para elegir el tipo de funduplicatura, ya que la disminución del peristaltismo puede ser consecuencia y no causa de la ERGE.⁴
- **PH metría de 24 horas.** Aunque se considera un estudio determinante para precisar el reflujo gastroesofágico patológico, pudiera no ser necesaria en pacientes con evidencia notoria de reflujo patológico, como con esofagitis grado III - IV o C - D. Sin embargo, se considera el estudio más relevante en el diagnóstico, ya que mide la exposición de la mucosa del esófago al ácido refluído en relación con los síntomas, alimentos y cambios de posición durante 24 h. No solamente mide el número de episodios sino también la duración de los mismos y el porcentaje del tiempo en que el pH del esófago permanece por debajo de 4, la combinación de estos resultados se conoce como índice de DeMeester que debe ser de 14 o menos en situaciones normales.

PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS

Una de las primeras técnicas para corregir la hernia hiatal, que se consideraba entonces la principal causa de reflujo gastroesofágico, fue propuesta por Philip Allison en 1951. Después de reducir la hernia, se disminuía el diámetro del hiato suturando la parte posterior de los fascículos musculares del diafragma. Esta técnica se realizaba inicialmente por vía torácica y se complementaba con sección del nervio frénico izquierdo, lo cual producía parálisis y elevación de este hemidiafragma, suponiendo que de esta manera se mantenía la posición intraabdominal del esófago distal. Los resultados con esta técnica no fueron satisfactorios; sin embargo, la técnica aportó el principio de la plastia del hiato esofágico como parte importante de los procedimientos en los que se trata quirúrgicamente el reflujo gastroesofágico.

En 1956 Rudolph Nissen propuso la técnica quirúrgica más utilizada hasta la actualidad, la cual consiste en rodear el esófago distal, en toda su circunferencia (360°), con el fondo gástrico, con lo que se crea una zona de mayor presión,

logrando un buen control del reflujo gastroesofágico. La idea de efectuar la funduplicatura fue el resultado de la observación y seguimiento de un paciente, a quien Nissen operó en 1936 por una úlcera por reflujo en el cardias. Para tratar la úlcera resecó los cardias y efectuó una anastomosis esófago-gástrica, y para proteger la anastomosis la cubrió con el fondo gástrico. Con esto, la pirosis del paciente desapareció, Nissen aplicó esta técnica en las siguientes cirugías para el tratamiento de la esofagitis por reflujo, con buenos resultados.

En 1967 Ronald Belsey propuso una nueva técnica a la que denominó Mark IV: el procedimiento se realiza por vía torácica y, una vez diseccionada la región cardio-hiatal, se crea una zona de alta presión de 5 cm sobre el esófago, envolviéndolo en dos terceras partes de su circunferencia, con el fondo gástrico mediante dos líneas de sutura, con plastia del hiato esofágico para mantener esta envoltura parcial por abajo del diafragma. Esta cirugía está indicada principalmente en paciente con esófago corto, con una hernia hiatal con adherencias en la que se considera difícil su disección por laparoscopia.

En 1967 Lucius Hill publicó una técnica quirúrgica en la cual se fija el estómago mediante sutura de la parte alta de la curvatura menor, inmediatamente por abajo de los cardias a la fascia preaórtica, lo que permite mantener un segmento de esófago abdominal y reestablece el ángulo gastroesofágico. Esta gastropexia posterior, al igual que las gastropexias anteriores, son actualmente poco utilizadas.

La funduplicatura tipo Nissen es la cirugía más utilizada en el tratamiento quirúrgico de la ERGE (Figuras 1 y 2); sin embargo, con el paso del tiempo, ha tenido muchas modificaciones.

La sección de los vasos cortos situados entre el fondo gástrico y el bazo, facilita la movilización del fondo gástrico y permite la realización de una funduplicatura sin tensión y con menor riesgo de disfagia. No obstante, algunos estudios, señalan que la sección de los vasos cortos, únicamente debe realizarse cuando el fondo gástrico es pequeño y poco móvil.^{4,9}

Se ha señalado que la calibración del esófago con un dilatador esofágico de 52 a 60 French durante el transoperatorio permite la realización de una funduplicatura holgada y con menor riesgo de disfagia postoperatoria.¹⁰ Respecto a la longitud de la funduplicatura, en un principio se pensó que debía tener una longitud de 5 cm. No obstante, se demostró después que con una longitud de 1 o 2 cm era suficiente para mantener la zona de alta presión necesaria para evitar el reflujo, sin efectos secundarios como la disfagia. Se debe realizar el cierre de los pilares diafragmáticos con dos o tres puntos separados para restaurar la anatomía de esta región, y evitar el reflujo.

Con la finalidad de disminuir la disfagia postoperatoria, la imposibilidad y la dificultad para vomitar, se desarrollaron diversas técnicas de funduplicatura parcial. En la técnica de

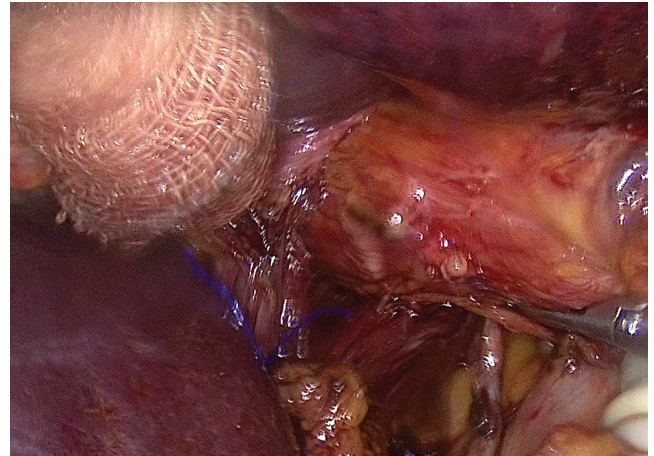


Figura 1. Cierre de los pilares diafragmáticos.

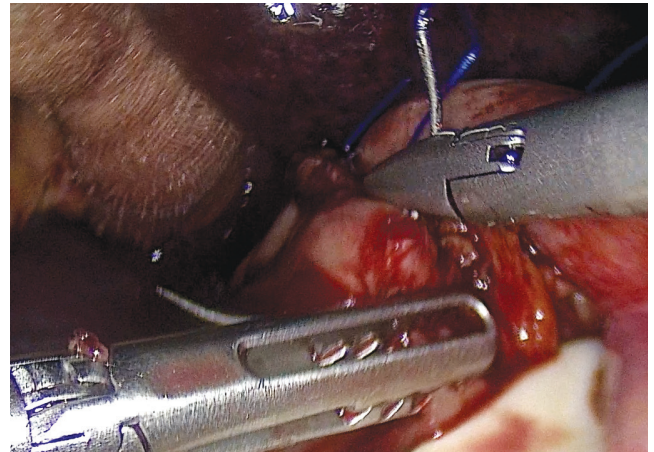


Figura 2. Funduplicatura tipo Nissen.

Toupet se rodean tres cuartas partes de la circunferencia del esófago (270°). En la técnica propuesta por Guarner, también conocida como hemifunduplicatura posterior, se rodea únicamente la mitad posterior del esófago (180°); en tanto que la técnica de Dor corresponde a una hemifunduplicatura anterior.^{11,12}

Las funduplicaturas parciales del esófago tienen una menor frecuencia de disfagia postoperatoria que la funduplicatura total, aunque este síntoma tiende a disminuir gradualmente durante la evolución postoperatoria del paciente. La principal desventaja de las técnicas de funduplicatura parcial es que en el seguimiento a largo plazo casi la mitad de los enfermos operados de esta manera presentan recurrencia del reflujo.¹³⁻¹⁵

En 1991 Dallemagne, *et al.* realizaron la primera funduplicatura tipo Nissen por laparoscopia, siguiendo los mismos principios quirúrgicos que en la técnica abierta, con resultados

similares; pero con las ventajas de utilizar incisiones más pequeñas, menos dolor postoperatorio, menos complicaciones respiratorias y menos días de internamiento en el hospital. Lo anterior ha propiciado el incremento de la cirugía laparoscópica para el tratamiento de la ERGE.^{16,17}

COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS

Una de las complicaciones que puede ocurrir durante la cirugía laparoscópica para el tratamiento de la ERGE es la perforación gástrica o esofágica. Su incidencia es inferior a 1%. Se produce principalmente en pacientes con periesofagitis, y puede ocurrir al disecar inadecuadamente la porción retroesofágica con las pinzas, al tomar el esófago o el estómago con las mismas, al pasar un dilatador grueso para calibración o al introducir la sonda orogástrica sin el cuidado adecuado. Si la perforación se identifica durante la intervención quirúrgica debe repararse con suturas. El diagnóstico postoperatorio generalmente requiere una nueva operación, a menos de que la fuga sea pequeña o contenida y el paciente esté hemodinámicamente estable.^{18,19}

El neumotórax es una complicación poco común de la cirugía laparoscópica para la ERGE con una incidencia de menos de 2%. Por lo general, es una consecuencia de una apertura accidental de la pleura sin lesión del pulmón. En estos casos el bióxido de carbono se difunde hacia la cavidad pleural, pero se absorbe rápidamente y rara vez tiene consecuencias clínicas. Si se identifica una lesión pleural durante la operación debe repararse con sutura. Si una radiografía de tórax postoperatoria muestra un neumotórax puede tratarse de forma conservadora con oxigenoterapia. Las radiografías de tórax en serie son de poca utilidad y únicamente están indicadas en pacientes que continúan requiriendo oxigenoterapia o presentan disnea persistente. En raras ocasiones, la lesión pleural, es una causa de neumotórax a tensión que pudiera requerir drenaje con sonda torácica.²⁰

La laceración hepática es otra complicación que puede presentarse y suele producirse por la mala colocación del separador de hígado, o al introducir inadecuadamente alguna pinza disectora. La laceración hepática puede ir desde una lesión leve que dificulte la visión por hemorragia, hasta una sección importante del lóbulo izquierdo que comprometa la vida del paciente. Por ello, debe tenerse especial cuidado en las maniobras de separación del hígado (*Figura 3*).

También puede ocurrir una lesión esplénica durante la movilización del fondo gástrico en el transoperatorio. Esta lesión generalmente es parenquimatosa y puede requerir de esplenectomía. Una complicación más rara es un infarto esplénico postoperatorio debido a la coagulación inadvertida de ramas de la arteria esplénica principal. Esta lesión ocurre durante la sección de las arterias gástricas cortas.

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

Los pacientes pueden presentar sensación de distensión gástrica, náuseas e incluso incapacidad para ingerir líquidos después de cirugía laparoscópica para tratamiento de la ERGE. Estos síntomas pueden ocurrir como respuesta a la formación de una barrera mecánica en la unión gastroesofágica que evita los eructos y la lesión del nervio vago que ocasiona una gastroparesia relativa. Este es un efecto postoperatorio común, pero persiste en pocos pacientes. Si un individuo tiene náuseas persistentes con una ingesta oral inadecuada, se debe realizar una radiografía abdominal. Si hay evidencia de distensión gástrica se debe colocar una sonda nasogástrica para descomprimir el estómago temporalmente. En muy raras ocasiones los pacientes requieren intervenciones quirúrgicas adicionales.²¹

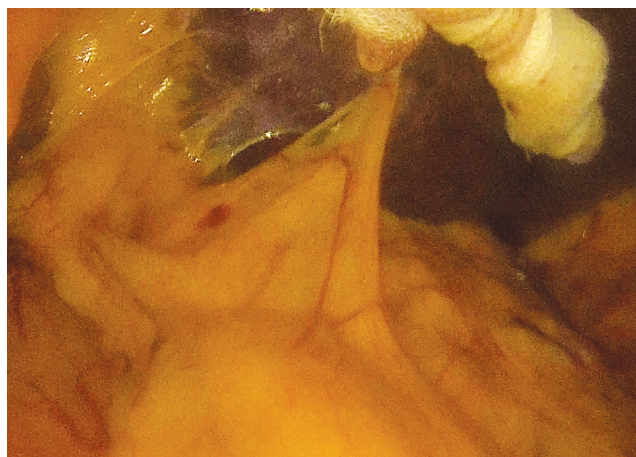


Figura 3. Separación del hígado.

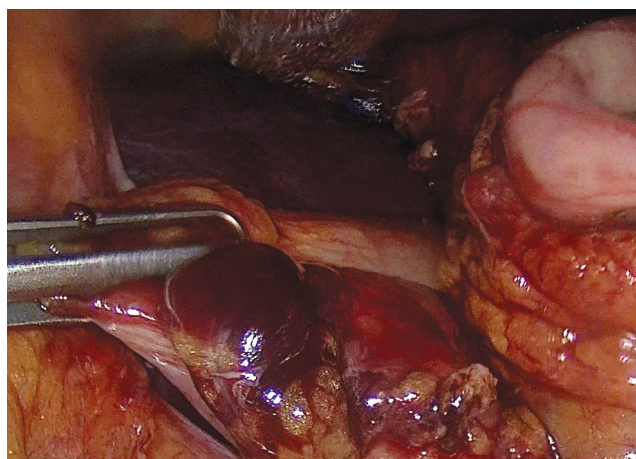


Figura 4. Hematoma en el sitio de la funduplicatura.

Los pacientes presentan una disfagia postoperatoria leve temporal después de cirugía antirreflujo, el cual es secundario al edema postoperatorio que ocurre en el sitio de la funduplicatura. Una causa más rara es un hematoma en el sitio de la funduplicatura que generalmente causa una disfagia más grave (Figura 4). No obstante, también es autolimitado. La disfagia leve es normal durante las primeras dos a cuatro semanas del postoperatorio. Si el paciente puede tolerar líquidos en el postoperatorio temprano con disfagia subjetiva leve, debe ser vigilado sin intervención. Si el paciente no puede tolerar líquidos para mantenerse hidratado debe solicitarse una serie gastrointestinal proximal. Esta serie descartará anomalías anatómicas como una hernia hiatal postoperatoria. Si el paciente tiene disfagia subjetiva durante más de tres meses después de la operación debe realizarse una serie esófago-gastro-duodenal; si en este estudio el tracto gastrointestinal proximal es normal se debe realizar una panendoscopia con dilatación con balón a nivel de la unión gastroesofágica.²²

Se ha señalado que menos de 10% de los pacientes tienen síntomas recurrentes después de cirugía laparoscópica para la ERGE.²³ Todos los pacientes con síntomas recurrentes o persistentes deben evaluarse con estudios de pH-metría y manometría. Si hay evidencia de exposición distal al ácido del esófago, entonces se debe realizar un esofagograma y una panendoscopia. Si se establece un diagnóstico de ERGE recurrente sin razones anatómicas se debe iniciar el tratamiento con inhibidores de la bomba de protones. Si no se corrigen los síntomas la reintervención está justificada.^{24,25}

El deslizamiento de la funduplicatura es secundario a errores técnicos durante la cirugía. Las medidas preventivas incluyen fijación al diafragma y la movilización completa del fondo y el esófago, con al menos 2 a 3 cm del esófago intraabdominal. Estas medidas ayudan a evitar envolver el fundus sobre el estómago en lugar del fundus sobre el esófago. La funduplicatura de Nissen puede deslizarse caudalmente en el postoperatorio. Este deslizamiento puede ocurrir inmediatamente después de la operación o puede ocurrir de manera gradual. El deslizamiento caudal lleva a que el estómago productor de ácido se incorpore en la funduplicatura, lo que conlleva a un aumento del reflujo y esofagitis grave, gastritis o formación de úlceras. El diagnóstico se realiza con serie esófago-gastro-duodenal y panendoscopia. En estos casos es necesario rehacer la funduplicatura.

CONCLUSIONES

La ERGE es frecuente y tiene una distribución mundial. El tratamiento es inicialmente médico, pero algunos pacientes requieren de tratamiento quirúrgico. Uno de los procedimientos para restaurar la anatomía del esfínter esofágico inferior es la funduplicatura de Nissen; actualmente, este procedimiento

se puede realizar por vía laparoscópica con una mínima morbilidad y mortalidad. Por otra parte, el procedimiento de Toupet, la funduplicatura posterior de 270°, ha demostrado una eficacia similar.

REFERENCIAS

1. El-Serag HB, Sweet S, Winchester CC, Dent J. Update on the epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. *Gut* 2014; 63(6): 871-80.
2. Remes-Troche JM, Rodríguez-González B, Valdovinos-Díaz MA. La enfermedad por reflujo gastroesofágico en México. Revisión sistemática. *Rev Gastroenterol Mex* 2006; 71(2): 151-9.
3. Nasrollah L, Maradey-Romero C, Jha LK, Gadam R, Quan SF, Fass R. Naps are associated more commonly with gastroesophageal reflux, compared with nocturnal sleep. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2015; 13(1): 94-9.
4. Catarsi M, Gentileschi P, Papi C, et al. Evidence - based appraisal of reflux fundoplication. *Ann Surg* 2004; 239: 325-37.
5. Cookson R, Flood C, Koo B, et al. Short - term cost effectiveness and long- term cost analysis comparing laparoscopic Nissen fundoplication with proton pump inhibitor maintenance for gastro-oesophageal reflux disease. *Br J Surg* 2005; 92: 700-6.
6. Mahon D, Rodes M, Decadt B. et al. Randomized clinical trial of laparoscopic Nissen fundoplication compared with proton-pump inhibitors for treatment of chronic gastro-oesophageal reflux. *Br J Surg* 2005; 92: 695-9.
7. Fibbe C, Layer P, Keller J, Strate U, Emmermann A, Zornig C. Esophageal motility in reflux disease before and after fundoplication. A prospective, randomized, clinical and manometric study. *Gastroenterology* 2001; 121: 5-14.
8. Sandhu DS, Fass R. Current Trends in the Management of Gastroesophageal Reflux Disease. *Gut Liver* 2018; 12(1): 7-16.
9. O'Boyle C, Watson D, Jamieson G, et al. Division of short gastric vessels at laparoscopic Nissen fundoplication. A prospective double-blind randomized trial with 5 - year follow - up. *Ann Surg* 2002; 235: 165-70.
10. McKinley SK, Dirks RC, Walsh D, Hollands C, Arthur LE, Rodriguez N, Jhang J, et al. Surgical Treatment of GERD: systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc* 2021; 35(8): 4095-123.
11. Frazzoni M, Piccoli M, Conigliaro R, Frazzoni L, Melotti G. Laparoscopic fundoplication for gastroesophageal reflux disease. *World J Gastroenterol* 2014; 20(39): 14272-9.
12. Guarner V. Acerca del tratamiento quirúrgico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. *Acta Med Grupo Ángeles* 2007; 5(4): 241.
13. Hagedorn L, Lonroth H, Rydberg L, et al. Long - term efficacy of total (Nissen - Rosseti) and posterior partial (Toupet) fundoplication. Results of randomized clinical trial. *J Gastrointest Surg* 2002; 6: 540-5.

14. Mardani J, Lundell L, Engström C. Total or posterior partial fundoplication in the treatment of GERD: results of a randomized trial after 2 decades of follow-up. *Ann Surg* 2011; 253(5): 875-8.
15. Du X, Hu Z, Yan C, Zhang C, Wang Z, Wu J. A meta-analysis of long follow-up outcomes of laparoscopic Nissen (total) versus Toupet (270°) fundoplication for gastro-esophageal reflux disease based on randomized controlled trials in adults. *BMC Gastroenterol* 2016; 16(1): 88.
16. Nilsson G, Wenner J, Larsson S, Johnsson F. Randomized clinical trial of laparoscopic versus open fundoplication for gastro-oesophageal reflux. *Br J Surg* 2004; 91: 552-9.
17. Ackroyd R, Watson D, Majeed A, et al. Randomized clinical trial of laparoscopic versus open fundoplication. *Br J Surg* 2004; 91: 975-82.
18. Schauer PR, Meyers WC, Eubanks S, Norem RF, Franklin M, Pappas TN. Mechanisms of gastric and esophageal perforations during laparoscopic Nissen fundoplication. *Ann Surg* 1996; 223(1): 43-52.
19. Anvari M, Allen C. Five-year comprehensive outcomes evaluation in 181 patients after laparoscopic Nissen fundoplication. *J Am Coll Surg* 2003; 196(1): 51-7.
20. Singhal T, Balakrishnan S, Hussain A, Grandy-Smith S, Paix A, El-Hasani S. Management of complications after laparoscopic Nissen's fundoplication: a surgeon's perspective. *Ann Surg Innov Res* 2009; 3: 1.
21. el-Sherif AE, Adusumilli PS, Pettiford BL, d'Amato TA, Schuchert MJ, Clark A, DiRenzo C, et al. Laparoscopic clam shell partial fundoplication achieves effective reflux control with reduced postoperative dysphagia and gas bloating. *Ann Thorac Surg* 2007; 84(5): 1704-9.
22. Patterson EJ, Herron DM, Hansen PD, Ramzi N, Standage BA, Swanström LL. Effect of an esophageal bougie on the incidence of dysphagia following Nissen fundoplication: a prospective, blinded, randomized clinical trial. *Arch Surg* 2000; 135(9): 1055-61.
23. Zaninotto G, Molena D, Ancona E. A prospective multicenter study on laparoscopic treatment of gastroesophageal reflux disease in Italy: Type of surgery, conversions, complications, and early results. *Surg Endosc* 2000; 14(3): 282-8.
24. Iascone C, Moraldi A, Barreca M, Stipa S. Surgical treatment of recurrent gastroesophageal reflux. *Ann Ital Chir* 1995; 66(5): 615-20.
25. Gómez Cárdenas X, Flores Armenta JH, Elizalde Di Martino A, Guarneros Zárate JE, Cervera Servín A, Ochoa Gómez R, Quijano Orvañanos F. Cirugía Antirreflujo. Estudio comparativo de tres técnicas laparoscópicas. *Rev Gastroenterol Mex* 2005; 70(4): 402-10.



Acalasia en paciente pediátrico. Reporte de caso clínico y revisión de la literatura

Ulises Rodríguez-Wong*, Sandra Angélica Jiménez-Sánchez**, Mariana Álvarez-Trujillo***

* Cirujano Gastroenterólogo y de Colon y Recto. Doctor en Ciencias, Hospital Ángeles Lindavista.
** Médico Pediatra especialista en Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. *** Médico Pasante de Servicio Social.

Achalasia in a pediatric patient, clinical case report and literature review

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 10 Núm. 3 / Julio-Septiembre, 2021 / p. 114-118

RESUMEN

Se presenta el caso de una paciente de siete años de edad que inició con síntomas respiratorios, pérdida de peso y posteriormente disfagia. La paciente ingresó al hospital en donde se realizó una manometría de alta resolución que reportó alteraciones en la motilidad y coordinación del esófago, compatibles con acalasia tipo II de acuerdo con la clasificación de Chicago.

Una vez establecido el diagnóstico se decidió realizar una miotomía de Heller con funduplicatura laparoscópica, procedimiento ante el cual la paciente responde con una recuperación favorable.

Palabras clave. Acalasia, pediatría, reporte de caso, miotomía de Heller, funduplicatura.

ABSTRACT

The present study explains the case of achalasia in a pediatric patient. After presenting respiratory symptoms, weight loss and dysphagia, a 7-year-old female, was admitted to the hospital where a high resolution manometry was performed.

This study reported abnormalities in the coordination and motility of the esophagus which confirmed the diagnosis of a type II Achalasia according to the Chicago classification.

Based on the study outcome, a Heller myotomy with fundoplication was performed, with favorable results on the patient's recovery.

Key words. Achalasia, pediatric patient, clinical case, Heller myotomy, fundoplication.

INTRODUCCIÓN

Se define como acalasia a la patología que cursa con déficit en la relajación del esfínter esofágico inferior y ausencia de peristalsis esofágica como consecuencia de un estado de inflamación crónica que degenera de manera progresiva las células ganglionares del plexo mientérico y la pared esofágica.

Es un diagnóstico raro, con una incidencia de 0.03 a 1.63 por cada 100,000 personas al año, y se presenta con mayor frecuencia durante los 30 y 60 años en adultos.¹ En el caso de

pacientes pediátricos es aún menos común con una incidencia de 0.1 a 0.18 por 100,000 niños cada año.²

La acalasia presenta un cuadro clínico insidioso que se compone de disfagia a sólidos y posteriormente a líquidos, regurgitación de saliva y comida no digerida, dolor retroesternal y dificultad para eructar; en la edad pediátrica predominan síntomas respiratorios.

Dentro de los estudios que permiten confirmar el diagnóstico de acalasia la manometría es el estándar de oro, la cual muestra: hipertonicidad, falta de relajación del esfínter esofágico inferior y aperistalsis.

Correspondencia:

Dr. Ulises Rodríguez-Wong

Tepic, Núm. 113-611. Col. Roma Sur. Alcaldía Cuauhtémoc. C.P. 06760, Ciudad de México, México

Tel.: 55 5264-8266

Correo electrónico: ulisesromed@prodigy.net.mx

Según los resultados obtenidos en la manometría, la acalasia se clasifica en tres estadios de acuerdo con la clasificación de Chicago:

- **Acalasia tipo I.** Se caracteriza por falla completa de la peristalsis y ausencia de presiones que superen los 30 mmHg.
- **Acalasia tipo II.** Es la más frecuente, se caracteriza por falla en la peristalsis y presiones por arriba de los 30 mmHg.
- **Acalasia tipo III.** Es la menos común, en ella se encuentran contracciones espásticas que obliteran la luz esofágica.

Existen diferentes tratamientos para la acalasia; sin embargo, es importante tener en cuenta que su objetivo es reducir los síntomas, mejorar el vaciamiento esofágico, prevenir la dilatación de este y permitir un adecuado desarrollo y crecimiento en la edad pediátrica.³

Entre las opciones quirúrgicas la miotomía de Heller (MH) es la primera opción para pacientes que son candidatos a este procedimiento, ya que los resultados obtenidos han demostrado ser efectivos sin importar el tipo de acalasia que presente el paciente. Además, estudios evidencian una mayor efectividad a largo plazo en comparación con otros procedimientos terapéuticos.

El resultado de la efectividad del procedimiento se determina con la escala de Eckardt, la cual fue diseñada para medir los resultados posteriores a la intervención en pacientes con acalasia y es el parámetro de medida en la mayor parte de los estudios clínicos, utilizado en adultos.^{4,5}

La escala mide los tres síntomas principales relacionados con acalasia: disfagia, regurgitación y dolor torácico. En la edad pediátrica un parámetro a considerar es la evaluación del estado nutricional.⁶

CASO CLÍNICO

Paciente femenino de siete años y cuatro meses de edad, originaria de Tuxpan, Veracruz, sin antecedentes personales patológicos ni heredofamiliares de importancia.

Inició padecimiento dos años previos al diagnóstico; cuadro clínico caracterizado por accesos de tos productiva, predominio nocturno y exacerbándose en posición de decúbito supino, incapacitando el sueño, fiebre de manera intermitente, diagnosticada con infecciones de vías respiratorias recurrentes, se agregó pérdida ponderal importante, aproximadamente 6 k. Familiar refirió que, seis meses previos a su hospitalización, la paciente presentaba vómitos de contenido gastroalimentario, disfagia inicialmente a sólidos, posteriormente a líquidos, y sialorrea.

A su ingreso a hospitalización se realizó evaluación del estado nutricional.

- Peso / Edad: 14.200 / 23.8: 59.6%.
- Talla / Edad: 110/124: 88.7%.
- Peso / Talla: 14.2 / 18.5: 76.7%.

De acuerdo con la clasificación de Waterlow: desnutrición crónica agudizada moderada.

Se inició alimentación vía oral con líquidos, comenzó con accesos de tos, imposibilidad para mantenerse en decúbito supino. No fue posible realizar estudio contrastado por la imposibilidad de deglutir líquidos y accesos de tos, con riesgo de broncoaspiración. Se decidió iniciar alimentación vía enteral con sonda nasogástrica; intento fallido al colocarla. La sonda se enrollaba en el esófago dilatado (*Figuras 1 y 2*).

Ante la imposibilidad del paso de la sonda nasogástrica se solicitó panendoscopia diagnóstica y colocación de sonda transpilórica, además de iniciar alimentación enteral para favorecer el estado nutricional.

Panendoscopia diagnóstica que reportó esófago de calibre, forma y tamaños aumentados, dirección normal, aumento del tomo del esfínter esofágico inferior y con resistencia leve al paso del endoscopio y dilatación sacular del tercio inferior (*Figura 3*).

Se realizó manometría de alta resolución, hallazgos de motilidad del cuerpo esofágico con ondas fallidas en 70%, y panpresurización en 30% de las ondas, coordinación faringo-esofágica normal, esfínter esofágico superior hipotónico, datos compatibles con acalasia II de acuerdo con la clasificación de Chicago (*Figura 4*).

En el tratamiento quirúrgico se realizó miotomía de Heller más funduplicatura laparoscópica tipo Dor (*Figura 5*).



Figura 1. Radiografía de tórax. Sobredistensión pulmonar importante; sonda nasogástrica enrollada en tercio distal de esófago.

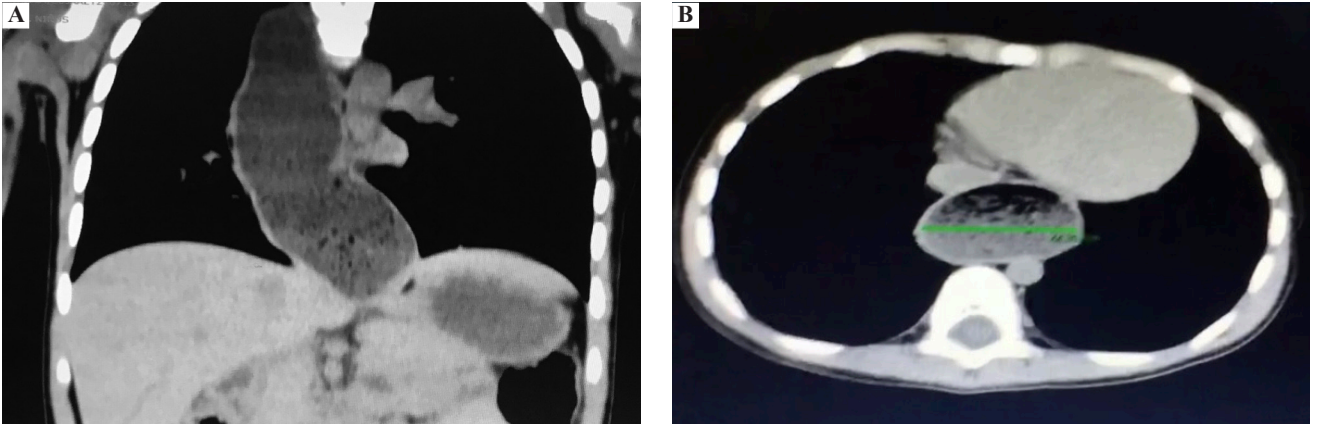


Figura 2. Tomografía de tórax. Esófago con dilatación importante de tercio medio y distal, con punta en pico.

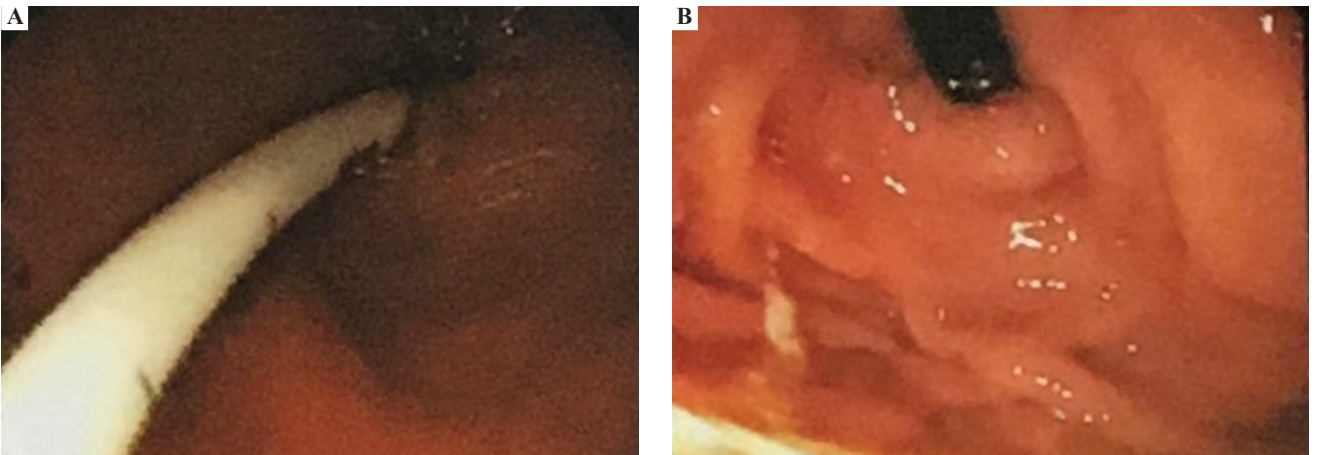


Figura 3. Panendoscopia diagnóstica y colocación de sonda transpilórica para alimentación vía enteral.

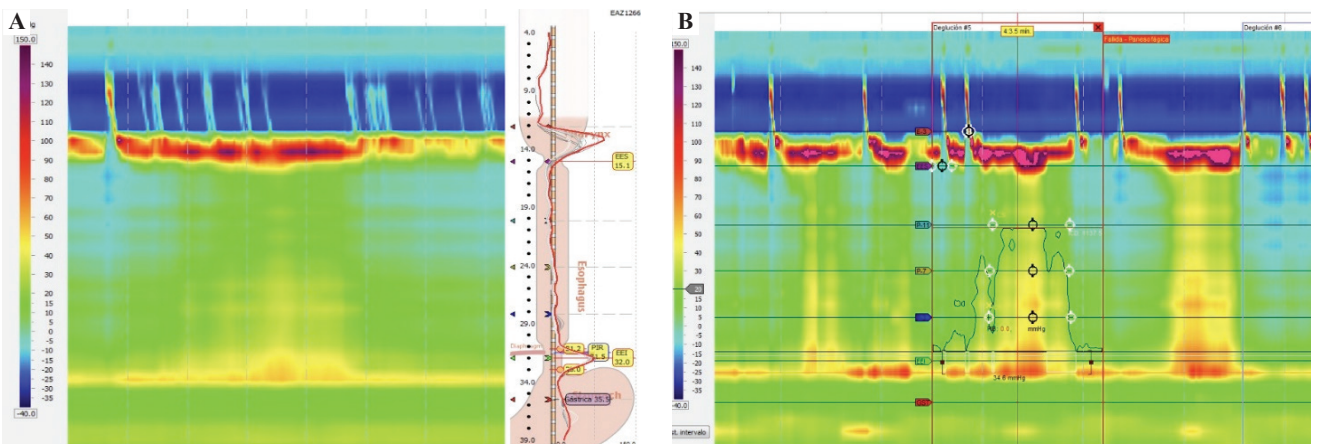


Figura 4. Manometría esofágica de alta resolución, ondas fallidas en la motilidad del cuerpo esofágico.

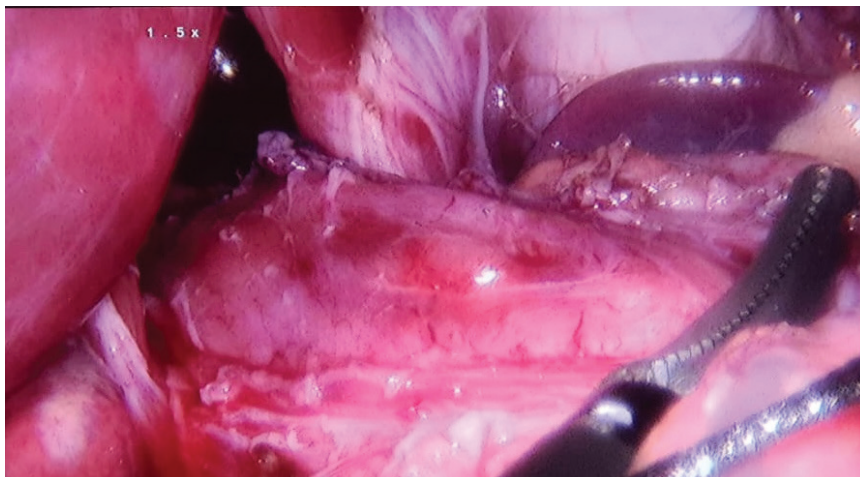


Figura 5. Miotomía de Heller más funduplicatura tipo Dor laparoscópica.

La recuperación de la paciente evolucionó favorablemente. En el seguimiento a siete meses de la cirugía se refirió asintomática.

Evaluación del estado nutricional:

- Peso / Edad: 17 / 25.9: 65.6%.
- Talla / Edad: 117 / 128: 91.4%.
- Peso / Talla: 17 / 21.1: 80.5%.

De acuerdo con la clasificación de Waterlow, desnutrición crónica armonizada leve. En vías de recuperación del estado nutricional.

DISCUSIÓN

La acalasia esofágica es muy poco frecuente en los niños, con la misma frecuencia entre hombres y mujeres, afectando a población de todas las edades. Menos de 5% de los casos tiene inicio en población pediátrica y su incidencia antes de la adolescencia es muy infrecuente.

La fisiopatología y la etiología de esta enfermedad en niños son muy similares a la de los adultos, resulta de la degeneración de las neuronas de la pared esofágica. A la histología se aprecia una disminución en el número de células ganglionares en el plexo mientérico de Auerbach y las restantes están frecuentemente rodeadas de linfocitos y eosinófilos, afectando principalmente a las células productoras de óxido nítrico implicadas en la inervación inhibitoria del esfínter esofágico inferior, lo cual causa un aumento en la presión del esfínter y lo vuelve incapaz de relajarse normalmente. En la porción muscular del cuerpo esofágico, la pérdida de esta inervación inhibitoria resulta en aperistalsis.

La causa de la degeneración inflamatoria de las neuronas en la acalasia aún no se conoce, algunos autores han obser-

vado asociación entre la acalasia y el HLA-DQw1 y que los pacientes afectados tendrían anticuerpos circulantes contra las neuronas entéricas, sugiriendo un origen autoinmune de la enfermedad. Otros han propuesto que la acalasia es resultado de la infección crónica por herpes zóster o el virus herpes 1; sin embargo, todas estas observaciones han sido poco concluyentes.

La mayor parte de las acalacias son idiopáticas; no obstante, existen algunas patologías que generan anomalías motoras idénticas o similares a la acalasia, entre ellas, enfermedad de Chagas, los carcinomas gástricos o esofágicos, esclerodermia, amiloidosis, sarcoidosis, síndrome de Sjögren, entre otros. En el caso presentado, la paciente no tenía antecedentes heredofamiliares de enfermedades autoinmunes y descartamos enfermedad de Chagas.⁷

En la edad pediátrica predomina la sintomatología respiratoria, la presencia de tos crónica -de predominio nocturno o tos de decúbito-, sibilancias recurrentes y neumonías de repetición o bronquitis crónica, con lo cual, y ante la ausencia de disfagia, se suele retrasar el diagnóstico correcto. El principal cuadro clínico de la paciente estuvo caracterizado por síntomas respiratorios.

En niños mayores los síntomas digestivos son más frecuentes: disfagia, regurgitaciones, pérdida de peso, pirosis y dolor retroesternal.⁸

La paciente, a su ingreso, con una evaluación nutricional de desnutrición crónica agudizada moderada, de acuerdo con la clasificación de Waterlow.

En cuanto al protocolo de diagnóstico, no se pudo realizar estudio contrastado porque la paciente ingresó con intolerancia de la vía oral; ante el riesgo de broncoaspiración se indicó ayuno transitorio, se realizó tomografía de tórax para evaluar la neumopatía y, ante el hallazgo de un esófago dilatado, se completan estudios. Se programó panendoscopia diagnóstica

para colocación de sonda transyeyunal y así iniciar alimentación vía enteral, mejorar las condiciones nutricionales y realizar el tratamiento quirúrgico. Se realizó manometría de alta resolución y se diagnosticó acalasia.

La evidencia que respalda el mejor tratamiento en esta población es limitada, los datos disponibles sobre acalasia pediátrica informan que tanto la dilatación neumática (EP) como la miotomía de Heller (MH) son eficaces en los niños; ciertos estudios sugieren una tasa de éxito más baja en la dilatación neumática en los niños. No obstante, la mayoría de los estudios pediátricos son bastante pequeños y de diseño retrospectivo. Se necesitan estudios prospectivos multicéntricos más amplios para sacar conclusiones sobre los efectos de la EP y la MH en los niños.⁹

Entre 1980 y 2010 se han publicado siete estudios que comparan estos dos métodos para el tratamiento de la acalasia pediátrica, aunque ambas opciones de tratamiento parecen seguras y efectivas. Nuestros hallazgos apoyan los de Lee, *et al.*, quienes afirman que la literatura pediátrica actual no ha proporcionado evidencia suficiente para concluir si la EP o la MH es el tratamiento superior de primera línea para la acalasia pediátrica.¹⁰

La miotomía endoscópica transoral (POEM) se utiliza cada vez más en el ámbito pediátrico, se necesitan grandes estudios prospectivos que confirmen la eficacia y la seguridad antes de que la POEM pueda reemplazar definitivamente a la MH o incluso servir como tratamiento de primera línea.¹¹

En la literatura pediátrica se ha reconocido que existe una escasez de evidencia con respecto a la indicación de un procedimiento antirreflujo concurrente en la miotomía de Heller, la indicación tradicional de funduplicatura parcial para reducir la incidencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) postoperatoria después de MH en la población adulta se basa en el trabajo de Richards, *et al.* Su ECA doble ciego demostró que la MH más la funduplicatura de Dor era superior a la MH sola en lo que respecta a la incidencia de ERGE postoperatoria. Sin embargo, en la edad pediátrica no se cuenta con suficiente información.¹²

El manejo de la acalasia pediátrica usualmente debe involucrar a un equipo multidisciplinario, los protocolos no están estandarizados y la toma de decisiones clínicas en torno a las investigaciones diagnósticas, el enfoque terapéutico y las estrategias de manejo varían ampliamente.

REFERENCIAS

1. Spechler SJ, Talley NJ, Robson KM. Achalasia: Pathogenesis, clinical manifestations, and diagnosis. *UPTODATE*. 2021.
2. Iacobacci J, López K, Navarro D, Nucette A, Colina N, Martínez M, et al. Achalasia y dilatación con balón neumático: Experiencia en pacientes pediátricos. *Gen* 2009; 63(2): 111-114.
3. Vaezi MF, Pandolfino JE, Yadlapati RH, et al. ACG Clinical Guidelines: Diagnosis and Management of Achalasia. *Am J Gastroenterol* 2020; 115: 1393-411.
4. Richter JE, Boeckxstaens GE. Management of achalasia: Surgery or pneumatic dilation. *Gut* 2011; 60(6): 869-76.
5. Boeckxstaens GE, Annese V, des Varannes SB, et al. Pneumatic dilation versus laparoscopic Heller's myotomy for idiopathic achalasia. *N Engl J Med* 2011; 364(19): 1807-16.
6. Del Rosario F, Di Lorenzo C. Achalasia y otros trastornos motores. En: Wyllie R, Hyams H. *Gastroenterología Pediátrica* 2001; 215-24.
7. Wyllie R, Hyams JS. Pediatric Gastrointestinal and Liver Disease 2020; 259-70.
8. Van Lennep M, Van Wijk MP. Clinical management of pediatric achalasia. *Expert review of Gastroenterology & Hepatology* 2018; 12(4): 391-404.
9. Caldaro T, Familiari P. Treatment of esophageal achalasia in children: Today and tomorrow. *J Pediatric Surg* 2015; 50: 726-30.
10. Sharp NE, St. Peter SD. Treatment of Idiopathic Achalasia in the Pediatric Population: A Systematic Review. *Eur J Pediatr Surg* 2016; 26: 143-9.
11. Sáez J, Mejía R. Per oral endoscopic myotomy (POEM) in pediatric patients with esophageal achalasia: First Latin-American experience. *J Pediatric Surg* 2021; 56: 706-10.
12. van Lennep M, van Wijk MP. Clinical Management of Pediatric Achalasia: A Survey of Current Practice. *JPGN* 2019; 68(4): 521-6.



Colecistitis enfisematosa secundaria a infección aguda por virus de hepatitis A

Jesús Eleazar Mendoza-Hernández,* Ramón Vidrio-Duarte,**

Eduardo Vidrio-Duarte,** Juan Antonio Gutiérrez-Ochoa,* Ricardo Casillas-Vargas,* Jesús Serrano-Jaimes*

* Cirugía General, Hospital General de Topilejo. ** Cirugía General, Hospital Ángeles Metropolitano. *** Cirugía General, Hospital Ángeles México.

Emphysematous cholecystitis due to acute hepatitis A infection

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 10 Núm. 3 / Julio-Septiembre, 2021 / p. 119-123

RESUMEN

Introducción. La hepatitis aguda secundaria a infección por virus de hepatitis A suele ser autolimitada; sin embargo, en algunos casos pueden surgir complicaciones como la colecistitis aguda alitiásica.

Caso clínico. Paciente femenino de 18 años de edad con cuadro de ictericia y dolor abdominal de cinco días de evolución; poca respuesta a manejo conservador. En los laboratorios con anti-HAV IgM (+), anti-HAV IgG (+). Se realizó ultrasonido con datos sugerentes de plastrón sin identificar vesícula biliar, dado el aumento de dolor abdominal con Murphy positivo y datos de irritación peritoneal. Se realizó colecistectomía abierta encontrando datos de colecistitis enfisematosa fase III. Cursó postoperatorio sin complicaciones con mejoría clínica, el estudio histopatológico confirmó colecistitis aguda.

Discusión. La colecistitis aguda alitiásica en el marco de una hepatitis viral aguda se encuentra poco reportada en la literatura, su diagnóstico y manejo se deben guiar en la clínica y evolución del paciente, ya que los hallazgos radiológicos pueden ser poco específicos con gran cantidad de falsos positivos, en su mayoría se tratan con manejo conservador; sin embargo, hay algunos casos con complicaciones como la colecistitis enfisematosa en los cuales es necesario dar un manejo quirúrgico.

Palabras clave. Colecistitis enfisematosa, colecistectomía.

ABSTRACT

Introduction. Acute hepatitis due to hepatitis type A virus is usually a self-limited disease, however, in some cases it may lead to complications such as acalculous cholecystitis.

Case report. A 18-year-old female patient with a 5 day history of abdominal pain and jaundice, she presents a bad response to conservative treatment, laboratory test showed anti-HAV IgM (+), anti-HAV IgG (+), abdominal ultrasound could not identify the gallbladder and showed an undefined mass instead, due to the increase of the abdominal pain with a positive Murphy sign and signs of peritoneal irritation, an open cholecystectomy is performed finding a phase 3 emphysematous cholecystitis, she continues her postoperative care without complications and with clinical improvement, histopathology confirms acute cholecystitis.

Discussion. Acalculous cholecystitis due to a viral hepatitis is not frequently reported in literature, diagnosis and management should be determined by clinical findings and the patients evolution because radiological findings have low specificity and there are many causes that may lead to a false positive result, mostly this cases are managed with conservative treatment, however, when complications present, such as emphysematous cholecystitis, surgical treatment may be used to treat this patients.

Key words. Emphysematous cholecystitis, cholecystectomy.

Correspondencia:

Dr. Jesús Eleazar Mendoza-Hernández

Xola, Núm. 1053-19. Col. Narvarte Poniente. C.P. 03020. Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México, México

Tel.: 55 3499-9687.

Correo electrónico: jesus.mendoza.hd@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La hepatitis secundaria a infección por virus de la hepatitis A (VHA) es, por lo general, una infección aguda y autolimitada, la cual se presenta con mayor proporción en pacientes pediátricos y con predominio en países en desarrollo, dicha infección suele ser limitada al hígado y la recuperación promedio oscila entre dos y tres semanas.¹

En su mayoría, la infección por VHA suele cursar asintomática. En México se ha encontrado que 90% de la población tiene anticuerpos IgG contra VHA; cuando existen síntomas suelen ser leves con náusea, vómito, diarrea, fiebre e ictericia, siendo los más comunes.² Las complicaciones pueden ser hepáticas, como la hepatitis fulminante, o extrahepáticas, como la colecistitis alitiásica, ascitis, derrame pleural o lesión renal aguda, entre otras.

La colecistitis aguda alitiásica (CAA) como complicación de VHA es un evento poco reportado en la literatura y su manejo, por lo general, ha sido conservador, a excepción de algunos reportes en los que se ha optado por dar un manejo quirúrgico. Ejemplo de ello es un caso previamente publicado con colecistitis enfisematosa como complicación, el cual coincide con el caso atendido en nuestro centro.³

CASO CLÍNICO

Paciente femenino de 18 años de edad sin antecedentes crónico-degenerativos, quirúrgicos o alérgicos, sin ningún otro dato de importancia para el padecimiento actual. Acudió al Servicio de Urgencias al presentar dolor abdominal en epigastrio de tipo cólico de cinco días de evolución con irradiación a hipocondrio derecho y región dorsolumbar derecha de tipo intermitente, se agregó náusea y vómito en las últimas 48 h con hiporexia, ictericia y coluria; se refirió afebril.

A la exploración física consciente, con regular estado de hidratación, ictericia verdínica generalizada, sin adenopatías, abdomen blando, depresible, dolor intenso a la palpación en hipocondrio derecho con resistencia muscular localizada, signo de Murphy positivo, resto sin alteraciones. Los laboratorios mostraron neutrofilia sin leucocitosis, hiperbilirrubinemia de patrón mixto e hipertransaminasemia; resto sin alteraciones. Serología para hepatitis con los siguientes resultados: anti-HAV IgM (+), anti-HAV IgG (+), HbsAg (-), anti-HbcIgM (-), anti-HCV (-). Se realizó ultrasonido abdominal, el cual reportó vesícula biliar poco valorable por imagen sugestiva de plastrón, sin dilatación de la vía biliar (*Figura 1*).

Se mantuvo en vigilancia con analgésicos y antibiótico; sin embargo, durante las siguientes 24 h no presentó mejoría y aumentó el dolor abdominal, acompañándose de irritación peritoneal, motivo por el cual se decidió su manejo quirúrgico mediante colecistectomía abierta de urgencia, encontrando

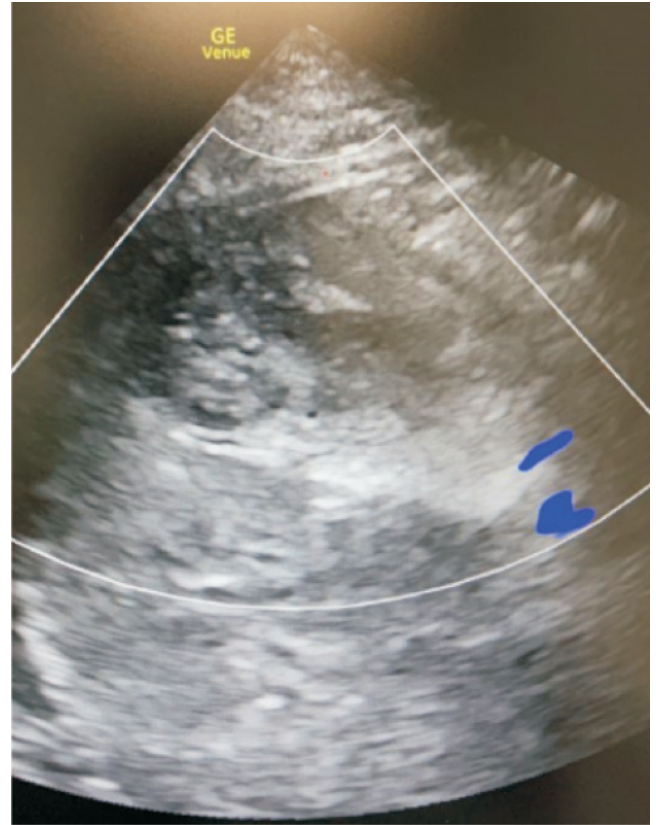


Figura 1. Ultrasonido abdominal con imagen sugerente de plastrón.

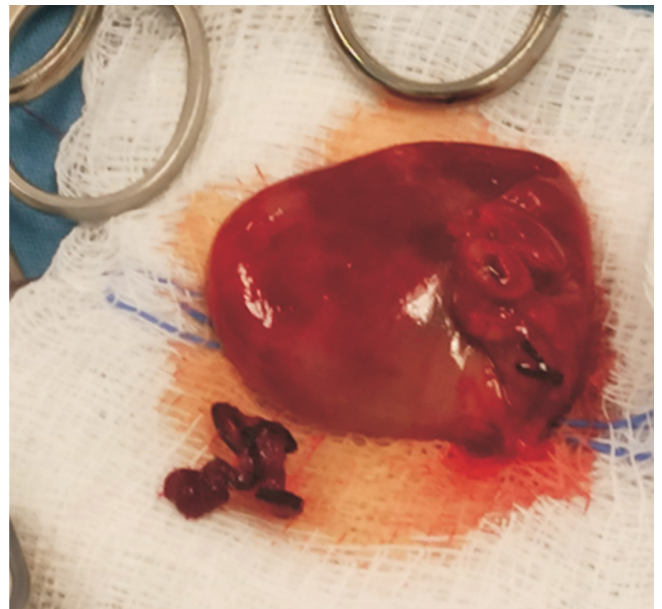


Figura 2. Pieza operatoria, vesícula biliar con pared engrosada y serosa pálida con áreas congestivas.

los siguientes hallazgos: hígado congestivo, vesícula biliar de 12 x 8 x 7 mm con pared enfisematosa, distendida a tensión a expensas de gas en su interior y bilis espesa, sin litos, presencia de burbujas de gas en alerones peritoneales, vía biliar sin dilatación. Se realizó colecistectomía sin eventualidades (Figura 2).

Postoperatorio mediato sin complicaciones, con buena tolerancia a la vía oral a las 12 h del procedimiento, afebril y con mejoría de dolor abdominal; al segundo día posquirúrgico la paciente asintomática, con buena tolerancia a dieta, disminución de tinte icterico y sin alteraciones en las evacuaciones. Se decidió su egreso con seguimiento en la Consulta Externa.

En consulta de control a los 15 días con disminución significativa de ictericia, ya sin dolor abdominal. Reporte histopatológico: infiltrado mixto en mucosa de linfocitos y leucocitos. Colecistitis crónica alitiásica agudizada. Fibrosis focal de la pared vesicular, negativo para neoplasia.

DISCUSIÓN

El VHA es un virus de ARN que se transmite de persona a persona por vía fecal-oral, por lo general, posterior a la ingesta de alimentos contaminados o manipulación de fomites por convivencia cercana con personas infectadas. Este virus es causante de 80% de las hepatitis en México.⁴

La hepatitis secundaria a infección por VHA es, por lo general, una infección aguda y autolimitada con baja incidencia de complicaciones. Se presenta con mayor proporción en la población pediátrica y con predominio en países en desarrollo.¹ El método de prevención es a través de medidas sanitarias y de higiene, así como vacunación. En México la inmunización contra VHA no se encuentra incluida en el cuadro básico de vacunación.^{5,6}

El espectro de la infección por VHA puede cursar desde asintomática hasta hepatitis fulminante, el curso suele presentar mayor sintomatología y gravedad conforme la

edad aumenta. Las complicaciones son variadas, entre ellas, colestasis, recaída de la infección, hepatitis prolongada o fulminante; las complicaciones extrahepáticas pueden ir desde urticaria hasta lesión renal o cardíaca, enfermedad autoinmune extrahepática o presencia de ascitis. A su vez, está descrita la aparición de CAA en el contexto de una infección por VHA, cuya fisiopatología comentaremos posteriormente.^{1,3}

El diagnóstico de infección por VHA se basa en la clínica y exploración física del paciente, un historial de convivencia o viajes a zonas endémicas, así como la prevalencia regional de la enfermedad. El diagnóstico se establece con la detección de IgM anti-HAV.^{7,8} El tratamiento suele ser con medidas de soporte, en ocasiones se requieren antipiréticos, antieméticos y protección gástrica con inhibidores de la bomba de protones, el uso de ácido urodesoxicólico, antibióticos y antivirales suele ser de uso empírico; solo en casos seleccionados el uso de inmunoglobulina de acuerdo con disponibilidad ha presentado mejores resultados que la vacunación postexposición.^{4,7,8}

COLECISTITIS AGUDA ALITIÁSICA

La CCA es una infección necroinflamatoria de la vesícula biliar con una patogénesis multifactorial; inicialmente, la condición fue descrita por Duncan en 1844 y actualmente corresponde a 2 - 15% de todos los casos de colecistitis aguda, de relevante importancia son sus mayores índices de morbimortalidad comparados con su contraparte de origen litiásico. Se estima puede ocurrir en 0.2 - 0.4% de todos los enfermos críticos, con mayor incidencia conforme aumenta la edad y con mayor predominio en el género masculino.⁹

Dentro del espectro multifactorial de la etiología de la CAA se encuentran condiciones agudas como politrauma, grandes quemados, choque, disección aórtica, cirugías vasculares, leucemia mieloide aguda, se asocia a su vez con condiciones crónicas preexistentes como diabetes mellitus, patología cardiovascular, enfermedad renal crónica, uso prolongado de

Cuadro 1. Criterios diagnósticos.

Hallazgos por ultrasonido	Hallazgos por tomografía
<ul style="list-style-type: none"> Engrosamiento de la pared vesicular (>3.5-4 mm) longitud mayor a 5 cm sin ascitis. 	<ul style="list-style-type: none"> Engrosamiento de la pared vesicular (>3 mm).
<ul style="list-style-type: none"> Murphy sonográfico positivo. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de captación de la pared vesicular.
<ul style="list-style-type: none"> Líquido perivesicular / Edema subseroso. 	<ul style="list-style-type: none"> Edema subseroso o pericístico, líquido perivesicular, membranas mucosas, lodo tumefacto.
<ul style="list-style-type: none"> Gas intramural, membrana mucosa, hydrops (> 8 cm longitudinal o 5 cm transversal con líquido claro). 	<ul style="list-style-type: none"> Distensión vesicular, gas en el interior de la vesícula o intramural.

NPT, entre otras. Dentro de los factores locales se encuentran deshidratación, estasis biliar, discinesia vesicular o isquemia y la instrumentación de la vía biliar. Es de resaltar su incidencia elevada posterior a cirugía aórtica abierta (0.7 - 0.9%), en cirugía cardíaca (0.5%) y en trasplante de médula ósea (4%).

La patogenia incluye, en general, lesión química e isquémica; con frecuencia, al suprimirse el vaciamiento de la vesícula por ayuno prolongado o uso de NPT, se produce estasis biliar, esto aunado a que el epitelio de la vesícula tiene altos requerimientos metabólicos y absorción de agua y electrolitos y a la isquemia esplácnica del paciente crítico conlleva a la constricción de los capilares en la pared vesicular, lo cual produce el edema de la pared, una vez sobrepasada la presión de los capilares arteriales inicia la necrosis de la pared.¹⁰

Los estudios de imagen no son lo suficientemente específicos para realizar un diagnóstico de certeza, ya que en muchas ocasiones se asocia a condiciones que pueden generar falsos positivos, por lo que deben ser complementados por el contexto clínico del paciente; los criterios ultrasonográficos y tomográficos más aceptados se pueden consultar en el *cuadro 1*, el ultrasonido tiene una sensibilidad para el diagnóstico de CAA de 30 - 92% y especificidad de 89 - 100%, entre las causas de falsos positivos encontramos hipoalbuminemia, ascitis, presencia de lodo biliar (litiasis inadvertida), colesterosis y pancreatitis; cuando existe duda diagnóstica por ultrasonido se puede recurrir a la tomografía computarizada, dentro de los hallazgos la presencia de gas en la pared, gas en el lumen vesicular y edema perivesicular tienen la mayor especificidad (99, 95 y 92%), pero poca sensibilidad (11, 38 y 22%).^{9,11,12}

Dentro de las complicaciones se encuentran progresión a colecistitis enfisematosa, gangrenosa o perforación, se presenta mayor incidencia de complicaciones en la CAA con hasta 31% de colecistitis gangrenosas y perforación hasta 10%, con una mortalidad de 30% y hasta 75% ante un diagnóstico retardado, esto con cierto sesgo por el estado crítico inherente de los pacientes que suelen presentarla.

COLECISTITIS ENFISEMATOSA

La colecistitis enfisematosa es una complicación grave en la cual existe una acumulación de gas en la vesícula, de igual manera con mayor incidencia en el género masculino; inicialmente existe una inflamación aséptica y posteriormente existe colonización o infección secundaria a microorganismos productores de gas como *Clostridium*, *E. coli*, *Klebsiella* spp., estreptococos, entre otros.³

La colecistitis enfisematosa se puede dividir en tres fases, las cuales se correlacionan con la gravedad del cuadro y la progresión del mismo, dicha clasificación se determina de acuerdo con la presencia de gas en las estructuras anatómicas;

cuando se encuentra gas en el interior de la vesícula (Fase I), presencia de gas en la pared de la vesícula (Fase II) o cuando hay presencia de gas perivesicular que implica perforación y fenómeno inflamatorio e infeccioso generalizado en el peritoneo (Fase III).¹³

CAA y hepatitis aguda

Existe poca literatura publicada, en su mayoría reportes de caso sobre el desarrollo y manejo de una CAA en el marco de una infección aguda por VHA, y aún menos casos en los que se haya requerido una resolución quirúrgica de dicha complicación.

Algunos autores consideran el fenómeno ultrasonográfico de edema de pared y líquido perivesicular en el contexto de un paciente con hepatitis aguda viral como pericolecistitis, la cual no genera morbilidad en el paciente y, por ende, no se debe considerar manejo quirúrgico, por lo cual hay que hacer énfasis en evaluar adecuadamente la clínica, hallazgos de laboratorio y criterios por imagen para hacer un abordaje adecuado de dichos pacientes y evaluar la necesidad quirúrgica.¹⁴

En cuanto al conocimiento sobre la fisiopatología del desarrollo de CAA en una infección por hepatitis A la pauta fue establecida por el estudio publicado por Mourani, *et al.*, quienes realizaron un análisis histopatológico del espécimen obtenido en su caso con los siguientes hallazgos: a nivel microscópico observaron inflamación portal severa, pericolangitis, colestasis hepática e infiltrado linfocitario en la vesícula, con el análisis inmunohistoquímico se encontró antígeno viral, tanto en los ductos hepáticos como en el epitelio de la vesícula.^{15,16}

Dichos hallazgos marcan la pauta para los tres mecanismos más aceptados actualmente, la presencia de linfocitos en la vesícula sugiere que el proceso inflamatorio es mediado por mecanismos inmunológicos; a su vez, la presencia del antígeno viral en el epitelio indica invasión viral directa, y la presencia del antígeno en los ductos biliares sugiere infección ascendente.^{2,17-19}

Una vez establecido el diagnóstico de CAA en una infección por HAV se deberá estadificar la gravedad de la enfermedad, las condiciones generales del paciente y su evolución, en la mayoría de los casos reportados se ha optado por un manejo conservador, posterior a la inflamación aguda vírica disminuye la inflamación local y la pared vesicular suele regresar a sus medidas previas, casi todos los autores coinciden en que se debe iniciar cobertura antibiótica una vez diagnosticada, no se establece en ningún trabajo al momento si se ha realizado colecistectomía de intervalo en un futuro o si los pacientes, posterior a dicho cuadro, se mantienen completamente asintomáticos.²⁰

Sin embargo, existe un pequeño grupo de pacientes, como fue el caso presentado, en el que el manejo conservador no lleva al paciente a una mejoría, por lo cual algunos autores han reportado el tratamiento quirúrgico como opción en estas situaciones. En los casos previamente reportados se ha optado por la colecistectomía laparoscópica como opción quirúrgica, en nuestro caso se realizó colecistectomía abierta al no contar con equipo de laparoscopia en la unidad, en nuestro conocimiento este es el segundo caso reportado sobre una colecistitis enfisematosa secundaria a infección aguda por VHA en la literatura.¹

REFERENCIAS

- Leonher RKL, Fuentes MM, de Haro CK, Hernández R CM, López ZJ, Jiménez GJA. Colecistitis Acalculosa Secundaria a Infección Por Virus de la Hepatitis A. *Rev Chil Cir* 2016; 68(1): 65-68. Doi 10.4067/S0718-40262016000100011
- Souza LJ, Braga LC, Rocha N de S, Tavares RR. Acute acalculous cholecystitis in a teenager with hepatitis A virus infection: A Case Report. *Braz J Infect Dis* 2009; 13(1): 74-6. Doi: 10.1590/s1413-86702009000100017
- Karakas A, Artuk C, Coskun O, Cem Gul H, Mert G, Polat Eyigun C. Emphysematous cholecystitis: A rare complication of hepatitis A virus infection. *Dis Mol Med* 2015; 3: 5-7. Doi: 10.5455/dmm.20150217101206
- Loader M, Moravek R, Witowski SE, Driscoll LM. A clinical review of viral hepatitis. *JAAPA* 2019; 32(11): 15-20. Doi: 10.1097/01.JAA.0000586300.88300.84
- Reyes-Cadena A. Esquema de vacunación ideal vs. Cartilla Nacional de Vacunación. *Acta Pediatr Mex* 2018; 39(4): 356-62.
- Mackinney-Novelo I, Barahona-Garrido J, Castillo-Albarran F, Santiago-Hernández JJ, Méndez-Sánchez N, Uribe M, et al. Clinical course and management of acute hepatitis A infection in adults. *Ann Hepatol* 2021; 11(5): 652-7.
- Desai AN, Kim AY. Management of Hepatitis A in 2020-2021. *JAMA* 2020; 324(4): 383-4. Doi: 10.1001/jama.2020.4017
- Lemon SM, Ott JJ, Van Damme P, Shouval d. Type A viral hepatitis: A summary and update on the molecular virology, epidemiology, pathogenesis and prevention. *J Hepatol* 2017; 68: 167-84. Doi: 10.1016/j.jhep.2017.08.034
- Botea F, Kraft A, Popescu I. Pathophysiology and Diagnosis of Acute Acalculous Cholecystitis. En: Di Carlo I. *Difficult Acute Cholecystitis, treatment and technical issues*. 1st Ed. Switzerland: Springer, Cham: 2021, p. 65-102.
- Owen CC, Jain R. Acute Acalculous Cholecystitis. *Curr Treat Options Gastroenterol* 2005; 8(2): 99-104. Doi: 10.1007/s11938-005-0001-4
- Markaki I, Konsoula A, Markaki L, Spervovasilis N, Papadakis M. Acute acalculous cholecystitis due to infectious causes. *World J Clin Cases* 2021; 9(23): 6674-85. Doi: 10.12998/wjcc.v9.i23.6674
- Huffman JL, Schenker S. Acute Acalculous Cholecystitis: A Review. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2010; 8(1): 15-22. Doi: 10.1016/j.cgh.2009.08.034
- Escobar F, Vega NV, Valvuenza EI. Colecistitis enfisematosa, revisión bibliográfica y presentación de tres casos. *Rev Colomb Cir* 2015; 30(2): 106-11.
- Debnath J, Mathur A. Is it acalculous cholecystitis or reactive/viral pericholecystitis in acute hepatitis? *Braz J Infect Dis* 2010; 14(6): 647-8. Doi: 10.1016/S1413-8670(10)70130-6
- Mourani S, Dobbs SM, Genta RM, Tandon AK, Yoffe B. Hepatitis A Virus-associated cholecystitis. *Ann Intern Med* 1994; 120(5): 398-400. Doi: 10.7326/0003-4819-120-5-199403010-00008
- Kaya S, Eskazan AE, Ay N, Baysal B, Bahadır MV, Onur A, et al. Acute Acalculous Cholecystitis due to Viral Hepatitis A. *Case Rep Infect Dis* 2013; 2013: 407182. Doi: 10.1155/2013/407182
- García P, Faisal S, Anyimadu H. Acalculous Cholecystitis as a Presentation of Acute Hepatitis A. *Am J Gastroenterol* 2018; 113: S1337.
- Melero Ferrer JL, Ortuño Cortés J, Nevárez Heredia A, Yago Baenas M, Berenguer M. Colecistitis aguda acalculosa asociada a infección aguda por el virus de la hepatitis A. *Gastroenterol Hepatol* 2008; 31(7): 433-5. Doi: 10.1157/13125589
- Tarawneh A, Alkhatib AM, AL-Namurah BA. Acute acalculous cholecystitis in a child with hepatitis A infection. *J Pediatric Surg Case Reports* 2021; 66: 101778. Doi: 10.1016/j.epsc.2020.101778
- Hamid R, Zackria R, Sharma JS. A curious case of acute acalculous cholecystitis. *Cureus* 2021; 13(5): e14948. Doi: 10.7759/cureus.14948



Exteriorización de anastomosis intestinal, una técnica infrecuente en anastomosis de alto riesgo

Ramón Vidrio-Duarte,* Jorge Oliver Valdés-Pineda,** Eduardo Vidrio-Duarte,***
Juan Antonio Gutiérrez-Ochoa,* Irving Hugo Preciado-Aguilar,* Gustavo López-Samano,* Abraham Razo-Sánchez*

* Cirugía General, Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga". ** Cirugía General, Hospital Nacional Homeopático. *** Cirugía Bariátrica, Hospital Ángeles Metropolitano.

Intestinal anastomosis exteriorization, an infrequent technique on high risk anastomosis

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 10 Núm. 3 / Julio-Septiembre, 2021 / p. 124-127

RESUMEN

Introducción. Existen escenarios quirúrgicos que involucran anastomosis de alto riesgo, por lo general se plantean dos alternativas, ya sea realizar la anastomosis o la creación de un estoma.

Caso clínico. Paciente femenino de 78 años de edad, con múltiples comorbilidades con compromiso hemodinámico severo secundario a hernia femoral estrangulada. Se realizó plastia inguinal derecha reseccando 30 cm de íleon y se realizó anastomosis término-terminal manual, por la condición de inestabilidad de la paciente se decidió exteriorizar la anastomosis para su vigilancia directa, al sexto día ya con adecuado estado hemodinámico se redujo el asa a cavidad sin complicaciones.

Discusión. La realización de un estoma presenta complicaciones a corto plazo (56.5%) y a largo plazo (36.2%); además, la fuga de una anastomosis implica una elevada morbimortalidad, necesidad de reintervención quirúrgica, y estancias hospitalarias prolongadas; por lo cual, la exteriorización de la anastomosis para vigilancia y una reducción temprana (5 - 7 días) es una opción quirúrgica segura en casos seleccionados. Existe evidencia de que la exteriorización de una anastomosis logra evitar colostomías en 63.3% de los pacientes.

Conclusiones. La exteriorización de una anastomosis puede ser una opción quirúrgica en pacientes con anastomosis de alto riesgo, la exteriorización contribuye a disminuir riesgos y la necesidad de estomas; sin embargo, no existe literatura suficiente al respecto.

Palabras clave. Fuga intestinal, anastomosis intestinal, exteriorización.

ABSTRACT

Introduction. There are some surgical scenarios that involve a high-risk anastomosis, usually, 2 options are available, either perform a primary anastomosis or create an ostomy.

Case report. A 78-year-old female patient with multiple comorbidities and severe hemodynamic compromise due to a strangulated femoral hernia is taken to the operating room. A right hernia repair is performed, resecting 30 cm of ileum, an end to end manual anastomosis; due to the hemodynamic compromise, we decide to exteriorize the anastomosis for a direct assessment, at the 6th postoperative day with an adequate hemodynamic state, the anastomosis is dropped into the abdominal cavity without complications.

Discussion. Ostomies present a high complication rate, in the short term (56.5%) as well as in the long term (36.2%); also, anastomotic leak leads to higher morbidity and mortality rates, surgical reinterventions and prolonged hospital stay; therefore, an anastomotic exteriorization for direct assessment and an early drop to the abdominal cavity (5 - 7 days) may be a surgical option in selected cases. There is evidence that an anastomotic exteriorization prevented a colostomy in 63.5% of the patients.

Conclusions. An anastomosis exteriorization may be a surgical option in selected cases to avoid an ostomy; however, there is not sufficient literature on the topic at the time.

Key words. Intestinal leakage, intestinal anastomosis, exteriorization.

Correspondencia:

Dr. Ramón Vidrio Duarte

Providencia, Núm. 336-9, Col. Del Valle. C.P. 03100. Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México, México
Tel.: 55 3251-6317. Correo electrónico: ramon.rvd@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Las anastomosis de tubo digestivo representan una solución a múltiples problemas quirúrgicos de origen inflamatorio-infeccioso, tumorales o para generar cambios funcionales a nivel gastrointestinal.

Existen escenarios quirúrgicos en los que es necesario realizar una resección intestinal, que -por las características anatómicas y condiciones clínicas del paciente- presenta un alto riesgo para complicaciones, lo que constituye un reto importante para el cirujano. Habitualmente la decisión se encuentra entre realizar una anastomosis de primera intención, aceptando los riesgos que ello conlleva, o realizar un cierre distal y exteriorizar el asa proximal como un estoma; para tomar dicha decisión se toman en cuenta factores como el contexto clínico y nutricional del paciente, la capacidad de perfusión tisular y el ambiente posiblemente infeccioso.

En el contexto de un paciente en el que el riesgo de fuga está dado por su estado hemodinámico más que por factores locorreionales como sepsis abdominal, la decisión suele ser más compleja para el cirujano, en este escenario es donde la exteriorización de la anastomosis para vigilancia directa constituye una opción quirúrgica más, el empleo de este recurso es hasta ahora anecdótico, a pesar de haber sido descrito desde hace poco más de 50 años.

Las ventajas de este procedimiento son el control continuo del estado de la anastomosis, la posibilidad de conversión a estoma en caso de dehiscencia, y que -de conseguir un cierre satisfactorio- se puede restaurar su posición intraabdominal fácilmente evitando la realización de estomas.

CASO CLÍNICO

Paciente femenino de 78 años de edad con antecedente de diabetes mellitus tipo 2 de larga evolución y hemiparesia izquierda como secuela de evento vascular cerebral, fibrilación auricular persistente en tratamiento con Digoxina. Fue internada en el Servicio de Urgencias por presentar alteración del estado de alerta y deposiciones melénicas 24 h previas a su ingreso; signos vitales iniciales con hipotensión arterial con pobre respuesta a volumen, por lo que se realizó un intento de colocación de catéter venoso central subclavio complicado con neumotórax, requiriendo colocación de sonda endopleural derecha; posteriormente se colocó catéter venoso yugular con éxito.

Se inició manejo con aminas vasoactivas con requerimientos altos, y fue valorada por el Servicio de Cirugía, identificando hernia femoral no reductible que ameritaba manejo quirúrgico de urgencia.

Laboratorios iniciales: leucocitos 16.8 mL/mm³, neutrófilos 14.9 10³/uL, hemoglobina 17.5 g/dL, hematocrito 52.7%, plaquetas 254 mL/mm³, glucosa 185 mg/dL, creatinina



Figura 1. Saco herniario abierto con presencia de asa de ileon necrótica.

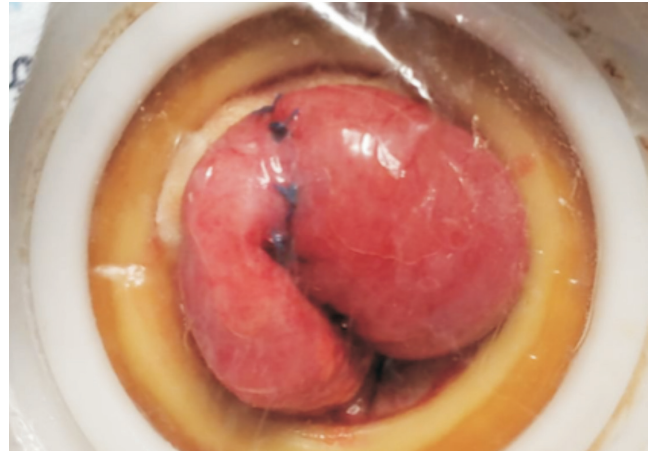


Figura 2. Anastomosis exteriorizada (día 1) con edema leve sin datos de fuga.

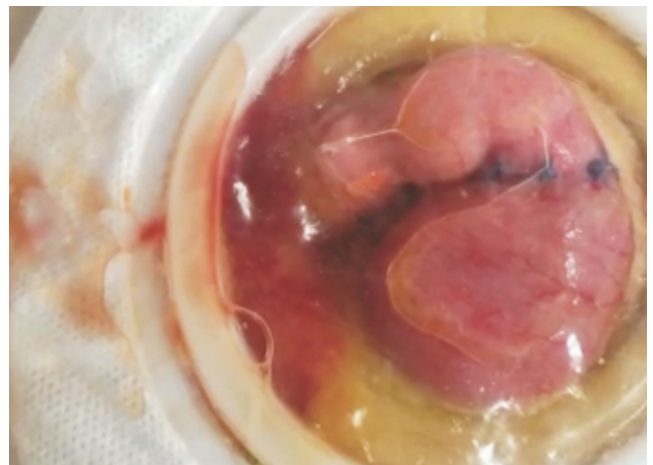


Figura 3. Anastomosis exteriorizada con peristalsis (día 5).



Figura 4. Anastomosis ya reducida a cavidad.



Figura 5. Resultado final con afrontamiento de aponeurosis y piel.

sérica 1.2 mg/dL, urea 104.3 mg/dL, TP 18.3 s, TTP 31.4 s, INR 1.36, fibrinógeno 386.

El procedimiento quirúrgico se realiza bajo anestesia general balanceada, manteniendo tensiones arteriales medias por debajo de 35 mmHg, a pesar de manejo con vasopresores a dosis tope; se realizó plastia inguinal abierta con los hallazgos de hernia femoral con saco de 10 x 5 x 4 cm estrangulada, con contenido de asa de íleon necrótico y epiplón (*Figura 1*), ameritando resección de 30 cm de íleon y anastomosis término-terminal manual en un plano. Dadas las condiciones de la paciente y el riesgo alto de fuga se decidió exteriorizar la anastomosis en flanco derecho a través de una apertura en la aponeurosis de 8 cm y se fijó a piel con dos puntos de sutura, finalmente se realizó plastia inguinal tipo Mc Vay sin uso de malla protésica; la paciente fue egresada de quirófano con apoyo de doble vasopresor a dosis tope, sedada y bajo intubación orotraqueal, se administró antibiótico carbapenémico.

La paciente mejoró significativamente. Se retiraron vasopresores y se inició dieta por sonda nasogástrica al tercer día postoperatorio, logrando su extubación al cuarto día posquirúrgico; la paciente presentó evacuaciones al quinto día. La anastomosis se mantuvo con cuidados locales, cubierta por una bolsa de colostomía sin presentar datos de fuga o serositis, evidenciándose adecuados movimientos peristálticos (*Figuras 2 y 3*).

Al sexto día postoperatorio se realizó bajo anestesia local y sedación la internalización de la anastomosis a cavidad; se realizó cierre de pared de forma convencional (*Figuras 4 y 5*), la paciente fue egresada a domicilio 72 h posteriores a la intervención.

DISCUSIÓN

El antecedente del manejo de lesiones de colon con exteriorización data de 1945, cuando durante la Segunda Guerra Mundial, el cirujano militar James Mason inició este manejo para vigilancia de cierres primarios de colon, inicialmente la técnica no tomó relevancia en cirugía no militar, ya que los procedimientos de reintroducción no se ajustaban a las prácticas clínicas usadas en la época que requerían un manejo estricto en quirófano.^{1,2}

Pocos artículos refieren desde aquella fecha la técnica, incluyendo estudios en modelos animales.³⁻⁵ En una revisión de literatura publicada en 1987, incluyendo un total de 339 pacientes tratados por lesiones de colon con cierre primario y posterior exteriorización, se demostró evitar la realización de colostomía en 63.3% de los pacientes; sin embargo, esta práctica se mantuvo únicamente en protocolos de trauma, sin gran relevancia en la práctica habitual del cirujano general.⁶

En un estudio prospectivo reciente, incluyendo 30 pacientes, hubo 66.67% de fugas y 10% de infecciones de herida quirúrgica en exteriorización de una anastomosis, el alto porcentaje de complicaciones se explica por la inclusión de anastomosis de intestino delgado y colon con etiología heterogénea, incluyendo trauma, sepsis abdominal, tumores e incluso un elevado número de tuberculosis peritoneal.⁷ Pocos reportes existen exclusivamente sobre anastomosis de intestino delgado exteriorizada.⁸

El tiempo ideal de internalización del segmento exteriorizado no está definido; el rango se considera temprana del quinto al séptimo día, y tardía del noveno al 14o día postoperatorio. La justificación para una reducción temprana es la exposición del asa exteriorizada a un ambiente extra peritoneal irritante, lo cual conlleva al desarrollo de serositis y posterior compromiso de las líneas de sutura; en el trabajo de Asfar, *et al.*, incluyendo un total de 103 pacientes con anastomosis colónicas, se logró internalizar a un total de 101 pacientes; hasta el momento, la mayor tasa de éxito reportada con esta

técnica, además no se reportó ninguna fuga posterior a la reducción del asa.^{2,9}

En los pocos artículos en los que se menciona la exteriorización de la anastomosis se resalta el beneficio de un cierre primario y la seguridad de migrar el procedimiento a un estoma de forma sencilla en caso de falla.⁷

En general, la incidencia de fuga intestinal en anastomosis de intestino delgado se encuentra entre 0.5 - 30%, esta complicación conlleva a mayor morbimortalidad en los pacientes, incluyendo múltiples intervenciones y estancias hospitalarias prologandas.^{10,11} Los factores mayormente asociados con fuga anastomótica son edad avanzada, hipoalbuminemia, hipotensión intraoperatoria, peritonitis difusa y anemia al momento de la cirugía.¹⁰

En otro estudio, incluyendo anastomosis de intestino delgado y colon, se identifican factores de riesgo como el género masculino, hepatopatía crónica, cirugía de urgencia, anastomosis de colon, leucocitosis preoperatoria y transfusión intraoperatoria.¹²

En nuestra práctica, en la medida de lo posible, se evitan los estomas intestinales, ya que nuestro centro es de sector público, con pacientes de nivel socio-económico bajo y frecuentemente de origen foráneo, condiciones que ponen en riesgo a los pacientes en mayor medida ante posibles complicaciones derivadas del estoma. Está bien determinado en la literatura que cerca de 50% de los pacientes a los que se realiza un estoma no se les realiza cirugía de restitución por diversos motivos, impactando de forma importante en su calidad de vida. Los problemas más comunes derivados de su uso son fuga, mal olor, dolor, dermatitis, hernias, visibilidad con la ropa y limitaciones en actividades sociales y físicas.^{13,14}

A pesar de ser el método de urgencia más seguro para el resultado posquirúrgico inmediato, derivar el tracto gastrointestinal conlleva un elevado porcentaje de complicaciones a corto plazo (56.5%) y largo plazo (36.2%).¹⁵

CONCLUSIONES

La exteriorización de una anastomosis como técnica de seguridad en pacientes con anastomosis de alto riesgo de fuga es aún una variante quirúrgica poco explorada; sin embargo, los beneficios de reintroducción temprana a la cavidad abdominal o conversión segura a estoma en caso de fallo la posicionan como una opción atractiva en casos seleccionados que el cirujano debiera considerar. De momento no se cuenta con estudios suficientes para recomendarla de forma rutinaria.

REFERENCIAS

1. Mason JM. Surgery of the colon in the forward battle area. *Surgery* 1945; 18: 534-41.

2. Asfar SK, Al-Sayer HM, Juma TH. Exteriorized colon anastomosis for unprepared bowel: an alternative to routine colostomy. *World J Gastroenterol* 2007; 13(23): 3215-20. Doi:10.3748/wjg.v13.i23.3215
3. Simcock J, Kuntz CA, Newman R. Externalized ileocolic anastomosis: case report. *J Am Anim Hosp Assoc* 2010; 46(4): 274-80. Doi:10.5326/0460274.
4. Pierie JP, de Graaf PW, Vroonhoven TJ, Renooij W, Obertop H. Impaired healing of extraperitoneal intestinal anastomoses. *Br J Surg* 1999; 86(5): 680-4. Doi: 10.1046/j.1365-2168.1999.01118.x
5. Tzimtzimis E, Kouki M, Rampidi S, Giannikaki M, Karnezi G, Papazoglou LG. Successful management of jejunojunal anastomosis dehiscence by extra-abdominal exteriorization and bandaging in a cat with septic peritonitis. *Can Vet J* 2016; 57(5): 507-10.
6. Nallathambi MN, Ivatury RR, Rohman M, Stahl WM. Penetrating colon injuries: exteriorized repair vs. loop colostomy. *J Trauma* 1987; 27(8): 876-82.
7. Akram M, Mani A. Primary bowel repair with exteriorization of anastomosis – a hospital based study. *JMSCR* 2017; 10(5): 29314. Doi: <https://dx.doi.org/10.18535/jmscr/v5i10.145>
8. Pérez Lara FJ, del Rey Moreno A, Oliva Muñoz H. Monitoring and manipulating small bowel anastomosis using a temporary exteriorisation technique. *Research* 2014; 1: 1241. Doi: <https://dx.doi.org/10.13070/rs.en.1.1241>
9. Dang CV, Peter ET, Parks SN, Ellyson JH. Trauma of the colon: early drop-back of exteriorized repair. *Arch Surg* 1982; 117(5): 652-6. Doi:10.1001/archsurg.1982.01380290098017
10. Farghaly AE, Ammar MS, Algammal AS, Arafa AS. Risk factors for leak in emergent small bowel anastomosis. *Menoufia Med J* 2019; 32(2): 574–580. Doi: 10.4103/mmj.mmj_111_18
11. Kingham TP, Pachter HL. Colonic anastomotic leak: risk factors, diagnosis, and treatment. *J Am Coll Surg* 2009; 208(2): 269-78. Doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2008.10.015
12. Sakr A, Emile SH, Abdallah E, Thabet W, Khafagy W. Predictive Factors for Small Intestinal and Colonic Anastomotic Leak: a Multivariate Analysis. *Indian J Surg* 2017; 79(6): 555-62. Doi: 10.1007/s12262-016-1556-0
13. Kristensen HØ, Krogsgaard M, Christensen P, Thomsen T. Validation of the colostomy impact score in patients ostomized for a benign condition. *Colorectal Dis* 2020; 10.1111/codi.15290. Doi:10.1111/codi.15290
14. Yilmaz E, Çelebi D, Kaya Y, Baydur H. A Descriptive, Cross-sectional Study to Assess Quality of Life and Sexuality in Turkish Patients with a Colostomy. *Ostomy Wound Manage* 2017; 63(8): 22-9. Doi: 10.25270/owm.2017.08.2229
15. Ayik C, Özden D, Cenani D. Ostomy Complications, Risk Factors, and Applied Nursing Care: A Retrospective, Descriptive Study. *Wound Manag Prev* 2020; 66(9): 20-30. Doi: 10.25270/wmp.2020.9.2030

Exitosa gestión del Dr. Ulises Rodríguez-Wong como Presidente de la AMCAD (2020 - 2021)

Jorge Feria-Rojas*

* Cirujano General, Clínica 8 IMSS. Vocal de la Mesa Directiva AMCAD 2020-2021.

Successful management by Dr. Ulises Rodríguez Wong, as President of AMCAD (2020 - 2021)

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 10 Núm. 3 / Julio-Septiembre, 2021 / p. 128-131

En septiembre de 2021 tuvo lugar la reunión del término de actividades académicas de la Mesa Directiva 2020 - 2021 de la Asociación Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo (AMCAD), en el Hospital Ángeles Metropolitano, de la Ciudad de México.

Acudieron a este evento el Acad. Dr. Eduardo Montalvo Javé (Presidente 2018-2019), el Acad. Dr. Javier García Álvarez (Presidente 2019-2020), el Acad. Dr. Ulises Rodríguez-Wong (Presidente 2020-2021), el Acad. Dr. Gonzalo Torres Villalobos (Presidente 2021-2022) y el C.P. Rafael Vázquez Orozco (Administrador de la Asociación) (Figura 1).

Durante la gestión de la Mesa Directiva 2020-2021, presidida por el Acad. Dr. Ulises Rodríguez-Wong, se participó en un simposio conjunto, vía virtual, con la Society of Surgery of the Alimentary Tract (SSAT); se efectuó una Sesión Conjunta con la Academia Mexicana de Cirugía con el tópico *Retos actuales en cirugía de hígado y vías biliares*; también, de manera conjunta con la Academia Mexicana de Cirugía, se llevó a cabo el curso *Enfermedad hemorroidal. Lo que el médico general debe saber*. Del 12 al 14 de agosto de 2021 se realizó el 11° Congreso Nacional e Internacional de la Asociación Mexicana del Aparato Digestivo, de manera virtual, con sede en la Ciudad de México. Cabe señalar que el congreso contó con la participación de 41 Profesores Nacionales y tres Profesores Extranjeros, y asistieron 287 congresistas (Figuras 2 - 8).



Figura 1. Reunión de culminación de actividades de la Mesa Directiva 2020-2021. De izquierda a derecha: C.P. Rafael Vázquez Orozco, Acad. Dr. Gonzalo Torres Villalobos, Acad. Dr. Javier García Álvarez, Acad. Dr. Ulises Rodríguez Wong, Acad. Dr. Eduardo Montalvo Javé.

Correspondencia:

Dr. Jorge Feria-Rojas

Tlaxcala, Núm. 180 PB, Col. Hipódromo Condesa, C.P. 06170. Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, México.

Correo electrónico: maxairef@gmail.com

Durante la reunión de culminación de actividades de la Mesa Directiva 2020-2021 se entregaron las veneras a los Presidentes de las Mesas Directivas anteriores, como un reconocimiento a su destacada labor. Concluyendo de esta manera la exitosa gestión de la Mesa Directiva 2020-2021 de la AMCAD.

Expresamos el mayor de los reconocimientos a la destacada y brillante labor del Acad. Dr. Ulises Rodríguez Wong durante su gestión como Presidente de la AMCAD 2020-2021, y deseamos un gran éxito a la Mesa Directiva 2021-2022, que presidirá el Acad. Dr. Gonzalo Torres Villalobos.



Figura 2. Recepción y Bienvenida al 11º Congreso de la AMCAD por parte del Acad. Dr. Ulises Rodríguez-Wong, Presidente de la AMCAD 2020-2021.



Figura 3. Sesión en vivo de Preguntas y Comentarios del Simposio Conjunto con el Colegio de Especialistas en Coloproctología. De izquierda a derecha y de arriba hacia abajo: Dr. Luis Jongitud Muro, Dr. Javier Pérez Aguirre, Acad. Dr. Quintín Héctor González Contreras, Acad. Dr. Ulises Rodríguez Wong y Acad. Dr. José Manuel Correa Rovelo.

The slide features a 'LIVE' indicator in the top left corner. The main title is 'Evolución histórica de la Asociación Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo'. Below the title, a video feed shows the speaker, Acad. Dr. Armando Vargas Domínguez. The central text reads: 'EN LA MAYORÍA DE HOSPITALES NO EXISTE LA ESPECIALIDAD DE CIRUGÍA DE APARATO DIGESTIVO'. The bottom left corner includes the text 'Powered by GRUPO LARTE'.

Figura 4. Conferencia Magistral del Acad. Dr. Armando Vargas Domínguez.

The slide features a 'LIVE' indicator in the top left corner. The main title is 'Introducción, Indicaciones para la Cirugía en ERGE y puntos clave en su manejo'. Below the title, a video feed shows the speaker, Acad. Dr. Alejandro Aceff González. The central graphic contains the text: 'XI CONGRESO NACIONAL E INTERNACIONAL DE LA ASOCIACION MEXICANA DE CIRUGIA DEL APARATO DIGESTIVO 12 AL 14 DE AGOSTO DE 2021 MODALIDAD VIRTUAL'. Below this text are several national flags. The bottom left corner includes the text 'Powered by GRUPO LARTE'.

Figura 5. Conferencia Magistral del Acad. Dr. Alejandro Aceff González.

The slide features a 'LIVE' indicator in the top left corner. The main title is 'Tratamiento quirúrgico de las complicaciones de la Cirugía de Vías Biliares'. Below the title, a video feed shows the speaker, Acad. Dr. Miguel Ángel Mercado Díaz. The central graphic contains the text: 'Tratamiento quirúrgico de las complicaciones de la Cirugía de vías biliares'. Below this text is the name 'Dr. Miguel Ángel Mercado Director de Cirugía'. The bottom left corner includes the text 'INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN' and the bottom right corner includes 'Powered by GRUPO LARTE'.

Figura 6. Conferencia Magistral del Acad. Dr. Miguel Ángel Mercado Díaz.

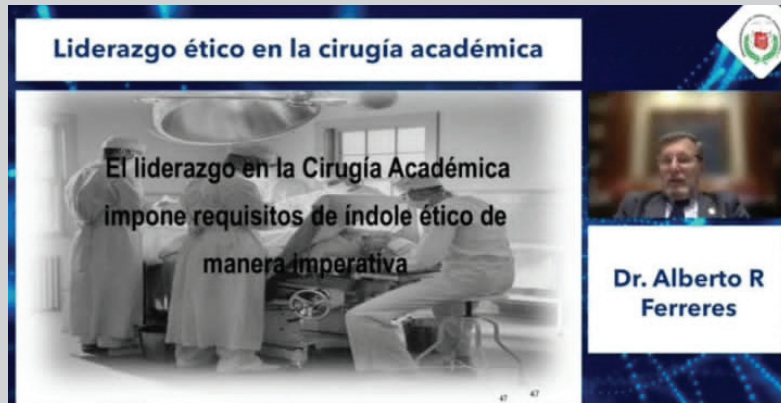


Figura 7. Conferencia Magistral del Dr. Alberto R. Ferreres.



Figura 8. Conferencia Magistral del Acad. Dr. Ulises Rodríguez-Wong, Presidente de la AMCAD 2020-2021.



NORMAS PARA LOS AUTORES

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 10 Núm. 3 / Julio-Septiembre, 2021 / p. 132-135

La Revista Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo, Órgano Oficial de Difusión Científica de la Asociación Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo, A.C., publica artículos originales inéditos sobre temas relacionados con medicina y cirugía, previamente aprobados por el Comité Editorial de la Revista, en español o inglés, nacionales o extranjeros.

El manuscrito deberá entregarse en tres tantos y en versión electrónica en CD o USB, acompañado de una carta de presentación y la hoja de cesión de derechos. El texto deberá escribirse en computadora en hojas tamaño carta de 20.3 x 26.7 o 21.6 x 27.9 cm, a doble espacio y margen de 2.5 cm por lado. El tipo de letra deberá ser en Arial de 12 puntos, en Word 95 o posterior.

La extensión máxima de los trabajos será la siguiente:

- Editorial: cinco cuartillas y cinco referencias.
- Artículo original: 20 cuartillas, seis cuadros, seis figuras y 30 referencias.
- Artículo de revisión o monografía: 15 cuartillas, seis cuadros, seis figuras y 30 referencias.
- Caso clínico: diez cuartillas, seis figuras o cuadros y 20 referencias.
- Artículo de Historia: 15 cuartillas, seis figuras y 30 referencias.
- Carta al editor: una cuartilla, un cuadro, una figura y cinco referencias.

El manuscrito comprenderá: hoja frontal con título en español e inglés (máximo 12 palabras, deberá ser preciso y congruente con el contenido del trabajo; título breve, máximo seis palabras con

el primer apellido e iniciales del primer autor para cornisas), todas las hojas deberán ser numeradas progresivamente. Resumen en español e inglés con un máximo de 150 palabras, en donde se señalará la hipótesis de trabajo, material y métodos, análisis estadístico, resultados y conclusiones; un máximo de 12 palabras clave y key words. Los resúmenes podrán ser desatados o de preferencia estructurados con 250 palabras. Texto, que comprende: introducción o antecedentes, material y métodos (contendrá aspectos éticos y pruebas estadísticas), resultados, discusión y agradecimientos. Referencias, cuadros y figuras, que se enumerarán con números arábigos.

En la primera página se anotará también el nombre de los autores, servicio o departamentos, instituciones a las que pertenecen, evento académico en donde fue presentado el texto; dirección, teléfono, fax y correo electrónico del primer autor. Cuando se trate de experimentos en animales se indicará si se siguieron las normas de cuidados y uso de animales de laboratorios del *National Research Council*.

Cada trabajo deberá acompañarse de tres juegos de las ilustraciones del mismo, los esquemas deberán ser dibujados profesionalmente y entregarse en original; las fotografías clínicas deberán ser en blanco y negro o en color, en tamaño postal 12.5 x 17.3 cm. En caso de impresión a color el autor pagará los gastos de esta impresión. Cada fotografía llevará al reverso una etiqueta que indique su número progresivo, posición de la imagen con una flecha, título del trabajo a que corresponde y nombre del autor principal; los pies de figura deberán entregarse en cuartilla separada. Asimismo, se entregarán las figuras en formato electrónico en Power Point o JPG. Se recomienda guardar los

negativos por posibilidad de extravío del material, así como respaldo en computadora.

Para las notas al pie de página se utilizarán los símbolos convencionales. Se señalará el lugar dentro del texto en donde se incluirán las figuras.

Las referencias se enumerarán progresivamente según aparezcan en el texto, es decir, en orden cronológico (no ponerlas en orden alfabético) se debe omitir “comunicación personal” y puede anotarse “en prensa” cuando un trabajo ya se ha aceptado para publicación en ésta u otra revista; en caso contrario, anotar como “observación no publicada”. Cuando los autores sean seis o menos, deberán anotarse todos, pero cuando sean más se anotarán los seis primeros seguidos de *et al.* No se permiten más de cuatro autocitas del autor principal del artículo. Las referencias se presentarán de la siguiente manera:

- **De revista:** Rodríguez-Wong U. Ligadura con banda elástica en el tratamiento de hemorroides internas: tasas de éxito. *Rev Mex Cir Ap Dig* 2015; 4(2): 72-5.
- **Más de seis autores:** Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 year follow-up. *Br J Cancer* 1996; 73: 1006-12.
- **Autor corporativo:** The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164: 282-4.
- **No se indica el nombre del autor:** Cancer in South Africa (editorial). *S Afr Med J* 1994; 84: 15.
- **Artículo en idioma extranjero (no inglés):** Ryder TE, Haukeland BA, Solhaug JH. Bilateral infrapatellar seneruptur hos udligere risk kvinne. *Tidssker Nor Laegeforen* 1996; 116: 41-2.
- **Directores (editors) o compiladores como autores:** Norman IJ, Redfern SJ (eds.). Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.
- **Organización como autor y editor:** Institute of Medicine (US). Looking at the future of the Medicaid program. Washington (DC): The Institute; 1992.
- **Capítulo de libro:** Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stoke. En: Laragh JH, Brenner BM (eds.). Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995, p. 465-78.
- **Actas de conferencias:** Kimura J, Shibasaki H (eds.). Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995, Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.
- **Artículo presentado en una conferencia:** Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. En: Luc KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O (eds.). MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland, Amsterdam: North-Holland; 1992. p. 1561-5.
- **Informe científico o técnico:** Publicación por agencia subvencionadora/patrocinadora: Smith P, Golladay K. Payment for durable medical equipment billed during skilled nursing facility stays. Final report. Dallas (TX): Dept. of Health and Human Services (US), Office of Evaluation and Inspections; 1994 Oct. Report No.: HHSIGOE169200860.
- **Número por agencia patrocinadora:** Field MJ, Tranquada RE, Feasley JC (eds.). Health services research: work force and educational issues. Washington: National Academy Press; 1995. Contract No.: AHCPR282942008. Sponsored by the Agency for Health Care Policy and Research.
- **Tesis doctoral:** Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertation]. St. Louis (MO): Washington Univ.; 1995.
- **Patente:** Larsen CE, Trip R, Johnson CR, inventors; Novoste Corporation, assignee. Methods for procedures related to the electrophysiology of the heart. US patent 5, 529, 067. 1995; jun 25.

OTROS TRABAJOS PUBLICADOS:

- **Artículos de periódico:** Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. *The Washington Post* 1996 Jun 21; Sect. A: 3 (col. 5).
- **Suplemento de un volumen:** Shen HM, Zhang QF. Risk assessment of nickel carcinogenicity and occupational lung cancer. *Eviron Health Perspect* 1994; 102(Suppl. 1): 275-82.
- **Suplemento de un número:** Payne KD, Sullivan MD, Massie MJ. Women's psychological reactions to breast cancer. *Semin Oncol* 1996; 23(1 Supl. 2): 89-97.
- **Parte de un volumen:** Osben T, Nacitarhan S, Tuncer N. Plasma and urine sialic acid in non-insulin dependent diabetes mellitus. *Ann Clin Biochem* 1995; 32(Pt. 3): 303-6.
- **Parte de un número:** Poole GH, Mills SM. One hundred consecutive cases of flap lacerations of the leg in ageing patients. *NZ Med J* 1994; 107 (986 Pt. 1): 377-8.
- **Número sin volumen:** Turan I, Wredmark T, Fellander- Tsai L. Arthroscopic ankle arthrodesis in rheumatoid arthritis. *Clin Orthop* 1995; (320): 110-4.
- **Sin número ni volumen:** Browell DA, Leonard TW. Immunologic status of the cancer patient and the effects of blood transfusion on antitumor responses. *Cur Opin Gen Surg* 1993; 325-33.
- **Paginación en números romanos:** Fisher GA, Sikic BI. Drug resistance in clinical oncology and hematology. Introduction. *Hematol Oncol Clin North Am* 1995; 9(2): XI-XII.
- **Indicaciones del tipo de artículo, según correspondencia:**
 - Enzensberger W, Fisher PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996; 347: 1337.
 - Clement J, De Bock R. Hematologic complications of hantavirus nephropathy (HVN) [resumen]. *Kidney Int* 1992; 42: 1285.

- **Artículo que contiene una retractación:** Garey CE, Schwarzman AL, Rise ML, Seyfried TN. Ceruloplasmin gene defect associated with epilepsy in El mice [retractación de Garey CE, Schwarzman AL, Rise ML, Seyfried TN. En: *Nat Genet* 1994; 6: 426-31]. *Nat Genet* 1995; 11: 104.
- **Artículo retirado por retractación:** Liou GI, Wang M, Matragoon S. Precocious IRBP gene expression during mouse development [retractación en *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1994; 35: 3127]. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1994; 35: 1083-8.
- **Artículo sobre el que se ha publicado una fe de erratas:** Hamlin JA, Kahn AM. Herniography in symptomatic patients following inguinal hernia repair [Fe de erratas en: *West J Med* 1995; 162: 278]. *West J Med* 1995; 162: 28-31.

LIBROS Y**OTRAS MONOGRAFÍAS:**

- **Individuos como autores:** Ringsve MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.
- **Citas de internet:** Deberán realizarse de acuerdo con las normas internacionales actuales vigentes, de tal manera que pueda accederse fácilmente al sitio referido.
- **Material audiovisual:** HIV+/AIDS: the facts and the future [videocassette]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book: 1995.

DOCUMENTOS LEGALES:

- **Derecho público:** Preventive Health Amendments of 1993, Pub. L. No. 103-183, 107 Stat. 2226 (Dec. 14, 1993).
- **Mapas:** North Carolina. Tuberculosis rates per 100,000 population, 1990 (demographic map). Raleigh: North Carolina Dept. of Environment, Health, and Natural Resources. Div. of Epidemiology; 1991.

- **Libro de la Biblia:** The Holy Bible. King James version. Grand Rapids (MI): Zondervan Publishing House; 1995. Ruth 3: 1-18.
- **Diccionario y referencias similares:** Stedman's medical dictionary. 26th. Ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. Apraxia; p. 119-20.
- **Obras clásicas:** The Winter's Tale: act 5, scene 1, lines 13-16. The complete works of William Shakespeare. London: Rex; 1973.
- **En prensa:** Leshner AI. Molecular mechanism of cocaine addiction. *N Engl J Med* [En prensa] 1997.
- **Artículo de revista en formato electrónico:** Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 jun 5]; 1 (1): [24 screens]. Available from: URL <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>
- **Monografía en formato electrónico:** CDI, Clinical dermatology illustrated [monograph on CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2nd ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.
- **Archivos en computadora:** Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.

Para información complementaria se recomienda consultar el artículo *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. International Committee of Medical Journal Editors* de 1997, publicado en las principales revistas mexicanas incluidas en Artemisa.

Los trabajos no aceptados se devolverán a los autores con un anexo explicando el motivo.

La Revista Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo enviará al autor principal cuatro ejemplares del número en el cual se publicó su trabajo.

Los trabajos deberán enviarse, debidamente protegidos, a los editores:

Revista Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo

Asociación Mexicana de
Cirugía del Aparato Digestivo, A.C.,
Tlaxcala, Núm. 161, Int. 501.
Col. Hipódromo Condesa, C.P. 06100,
Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México.
Tels.: 55 5286-9218 y 55 5211-4019.
Correo electrónico: revista.amcad@hotmail.com

Dr. Ulises Rodríguez Wong
Editor en Jefe





REVISTA MEXICANA DE
CIRUGÍA DEL APARATO | **DIGESTIVO**