



# CIRUGÍA DEL APARATO **DIGESTIVO**

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

**OCTUBRE - DICIEMBRE**  
**Vol. 12 No. 4, 2023**

**4**

## EDITORIALES

Discurso del Acad. Dr. Armando Vargas Domínguez en la Ceremonia Inaugural del XIII Congreso de la AMCAD  
Armando Vargas-Domínguez

El expediente clínico:  
hilo conductor del proceso de atención médica  
Marisol Lidia Vargas-Contreras,  
Ulises Rodríguez-Wong

## ARTÍCULOS ORIGINALES

Comparación entre tres técnicas de  
preparación para colonoscopia.  
Análisis de 300 casos

Jesús A. Bahena-Aponte, Cindy Belén Larumbe-Hernández,  
Mónica de Jesús Mosso, María Victoria Hernández-Martínez,  
Sari Narsil Angélica Mejía-Arcadia, Jorge González,  
Quintín Héctor González-Contreras

Predictores de seguridad al egreso en  
pacientes postoperados de cirugía colorrectal

Jesús A. Bahena-Aponte, Cindy Belén Larumbe-Hernández,  
Mónica de Jesús Mosso, María Victoria Hernández-Martínez,  
Sari Narsil Angélica Mejía-Arcadia, Jorge González,  
Quintín Héctor González-Contreras

## ARTÍCULO DE REVISIÓN

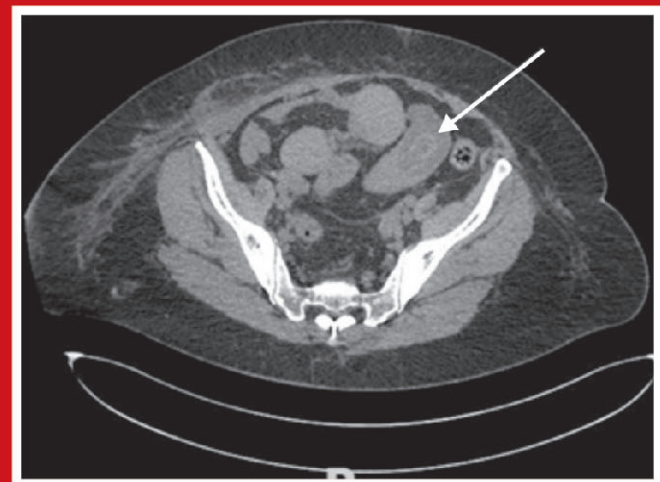
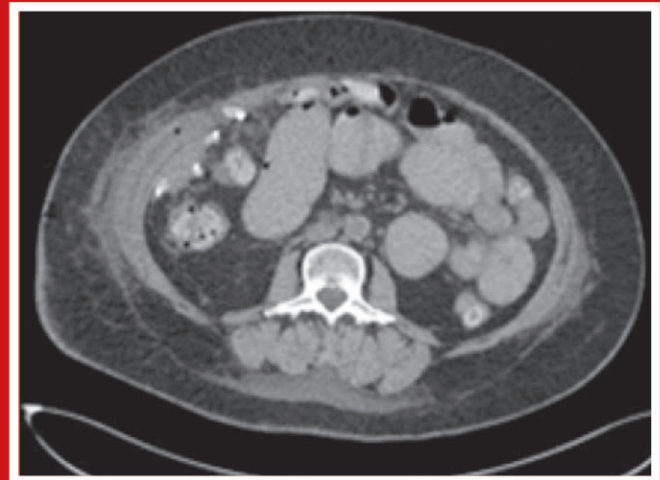
Fístula colovesical:  
diagnóstico y tratamiento

Ulises Rodríguez-Wong, Ulises Rodríguez-Medina

## CASO CLÍNICO

Íleo biliar. Revisión de caso clínico

Luis Adolfo Aceves-López,  
Fabiola Torres-Huerta, Enrique Martínez Vargas,  
Eduardo Leonel Aranda-Arreola, Lizzet Villalobos-Ramírez





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.

OCTUBRE-DICIEMBRE, 2023

Vol. 12, No. 4

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

**MESA DIRECTIVA**

**2023-2024**

**PRESIDENTE**

Acad. Dr. Oscar Chapa Azuela

**VICEPRESIDENTE**

Acad. Dr. Juan Miguel Abdo Francis

**SECRETARIO**

Dr. Jorge Alejandro Vázquez Carpizo

**TESORERO**

Acad. Dr. Ulises Rodríguez Wong

**CONSEJO CONSULTIVO**

Acad. Dr. Javier García Álvarez  
Acad. Dr. Ulises Rodríguez Wong  
Acad. Dr. Gonzalo Torres Villalobos  
Acad. Dr. Quintín Héctor González Contreras

**VOCAL DEL CONSEJO CONSULTIVO**

Acad. Dr. Alejandro Aceff González

**COMITÉ CIENTÍFICO**

Dr. Javier Melchor Ruan

**COMITÉ DE RELACIONES INTERNACIONALES**

Dr. Eduardo Montalvo Javé, FACS

**COMITÉ EDITORIAL Y PÁGINA WEB**

Acad. Dr. Ulises Rodríguez Wong, FICS

**RELACIONES CON SEDES UNIVERSITARIAS**

Dr. Alejandro Rodríguez Baez

**REVISTA MEXICANA DE  
CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO**

**Publicación Trimestral**

**DIRECTOR**

Acad. Dr. Oscar Chapa Azuela

**EDITOR EN JEFE**

Dr. Ulises Rodríguez Wong

**CONSEJO EDITORIAL**

Dr. Armando Vargas Domínguez  
Dr. Alejandro Aceff González  
Dr. Miguel Ángel Mercado Díaz  
Dr. Eduardo Prado Orozco  
Dr. Eduardo Montalvo Javé  
Dr. Javier García Álvarez  
Dr. Ulises Rodríguez Wong  
Dr. Gonzalo Torres Villalobos  
Dr. Quintín Héctor González Contreras

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO, Año 12, Vol. 12, Núm. 4, Octubre-Diciembre 2023, 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 CASA EDITORIAL.-Calzada de los Misterios No. 559, Col. Industrial. C.P. 07800. Alcaldía Gustavo A. Madero, Ciudad de México. Correo electrónico: g.rosales.j@hotmail.com. Este número se terminó de imprimir en Diciembre de 2023.

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

### EDITORIALES

- Discurso del Acad. Dr. Armando Vargas Domínguez en la Ceremonia Inaugural del XIII Congreso de la AMCAD..... 101**  
Armando Vargas-Domínguez
- El expediente clínico:  
hilo conductor del proceso de atención médica..... 104**  
Marisol Lidia Vargas-Contreras, Ulises Rodríguez-Wong

### ARTÍCULOS ORIGINALES

- Comparación entre tres técnicas de preparación para colonoscopia.  
Análisis de 300 casos ..... 106**  
Jesús A. Bahena-Aponte, Cindy Belén Larumbe-Hernández,  
Mónica de Jesús Mosso, María Victoria Hernández-Martínez,  
Sari Narsil Angélica Mejía-Arcadia, Jorge González,  
Quintín Héctor González-Contreras
- Predictores de seguridad al egreso en  
pacientes postoperados de cirugía colorrectal..... 113**  
Jesús A. Bahena-Aponte, Cindy Belén Larumbe-Hernández,  
Mónica de Jesús Mosso, María Victoria Hernández-Martínez,  
Sari Narsil Angélica Mejía-Arcadia, Jorge González,  
Quintín Héctor González-Contreras

### ARTÍCULO DE REVISIÓN

- Fístula colovesical:  
diagnóstico y tratamiento..... 118**  
Ulises Rodríguez-Wong, Ulises Rodríguez-Medina

### CASO CLÍNICO

- Íleo biliar. Revisión de caso clínico ..... 122**  
Luis Adolfo Aceves-López,  
Fabiola Torres-Huerta, Enrique Martínez Vargas,  
Eduardo Leonel Aranda-Arreola, Lizzet Villalobos-Ramírez



## *Contents*

### EDITORIALS

- Speech by the Acad. Dr. Armando Vargas Domínguez at the Inaugural Ceremony of the XIII AMCAD Congress..... 101**  
Armando Vargas-Domínguez
- The clinical record: driving thread of the medical care process ..... 104**  
Marisol Lidia Vargas-Contreras, Ulises Rodríguez-Wong

### ORIGINAL ARTICLES

- Comparison between three preparation techniques for colonoscopy. Analysis of 300 cases ..... 106**  
Jesús A. Bahena-Aponte, Cindy Belén Larumbe-Hernández  
Mónica de Jesús Mosso, María Victoria Hernández-Martínez,  
Sari Narsil Angélica Mejía-Arcadia, Jorge González,  
Quintín Héctor González-Contreras
- Predictors of safety at discharge in post-operated colorectal surgery patients ..... 113**  
Jesús A. Bahena-Aponte, Cindy Belén Larumbe-Hernández  
Mónica de Jesús Mosso, María Victoria Hernández-Martínez,  
Sari Narsil Angélica Mejía-Arcadia, Jorge González,  
Quintín Héctor González-Contreras

### REVIEW ARTICLE

- Colovesical fistula: diagnosis and treatment ..... 118**  
Ulises Rodríguez-Wong, Ulises Rodríguez-Medina

### CLINICAL CASE

- Gallstone ileus. Clinical case review ..... 122**  
Luis Adolfo Aceves-López,  
Fabiola Torres-Huerta, Enrique Martínez Vargas,  
Eduardo Leonel Aranda-Arreola, Lizzet Villalobos-Ramírez



# Discurso del Acad. Dr. Armando Vargas Domínguez en la Ceremonia Inaugural del XIII Congreso de la AMCAD

Armando Vargas-Domínguez\*

\* *Presidente fundador de la AMCAD.*

## *Speech by the Acad. Dr. Armando Vargas Domínguez at the Inaugural Ceremony of the XIII AMCAD Congress*

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 12 Núm. 4 / Octubre-Diciembre, 2023 / p. 101-103

Agradezco al honorable Consejo de expresidentes, por la gentileza de otorgar mi nombre a este magnífico congreso internacional:

Acad. Dr. Alejandro Aceff González  
Acad. Dr. Miguel Ángel Mercado Díaz  
Acad. Dr. Luis Humberto Ortega León, QEPD  
Dr. Eduardo Prado Orozco  
Acad. Dr. Eduardo Montalvo Javé  
Acad. Dr. Javier García Álvarez  
Acad. Dr. Ulises de Jesús Rodríguez Wong  
Acad. Dr. Gonzalo Torres Villalobos  
Acad. Dr. Quintín Héctor González Contreras  
Acad. Dr. Oscar Chapa Azuela. Presidente entrante

Al mismo tiempo agradezco a mi esposa la Dra. Verónica Patricia Palacios Álvarez y a mis hijos, los tres con doctorado: Luis Alejandro, Armando y Érika, de quienes he recibido máximo impulso y comprensión.

A la Dra. Ángela Loera de Valdespino, agradezco su gran apoyo familiar.

Es momento de rendir un homenaje a tres grandes cirujanos:

Al Acad. Dr. Antonio León Pérez, destacado por sus logros científicos quién tenía la característica de ser apreciado por todos, nunca oí que tuviera detractores, aún con la edad y enfermedades siempre asistió a laborar a su institución y al consultorio.

También, en primer lugar, al Acad. Dr. Leopoldo Gutiérrez Rodríguez, quién efectuó la primera colecistectomía laparoscópica en el país; solicitado como maestro del tema en toda la nación, tanto en congresos como de manera personal para efectuar el acto quirúrgico.

Ambos fueron dos de los cuatro que firmamos el Acta Constitutiva de esta Asociación.

Y también, en primer lugar, al Acad. Dr. Luis H. Ortega León expresidente, un profesionista joven, con gran futuro por delante quien continuó con su trabajo clínico quirúrgico en la época más intensa del COVID.

Los tres permanecieron trabajando hasta los últimos días de su vida.

### Correspondencia:

Acad. Dr. Armando Vargas-Domínguez  
Correo electrónico: aavudd@yahoo.com.mx



Ahora unas pocas palabras de la historia de la Asociación Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo (AMCAD) la cual cuenta con cimientos de tiempo atrás:

Hace más de 50 años, cuando hice mi solicitud para iniciar esa especialidad, en el Hospital General de México pedí efectuar la especialización en cirugía de aparato digestivo, pero me dijeron que no existía ese curso, o me inscribía en Cirugía General o quedaba fuera, no había otra opción, así que la acepté. Terminada la especialización en Cirugía General, después de cuatro años, me inscribí en el posgrado de gastroenterología médica.

Por curiosidad hice la misma pregunta, sobre la especialización en cirugía de aparato digestivo, en otros prestigiados nosocomios de la ciudad, en todos los que me comuniqué existían cursos de gastroenterología médica, pero no quirúrgica. Sin otra opción cualquier médico estaba obligado a escoger la Cirugía General. Así pasaron los años y era frecuente escuchar en diversos congresos la carencia de tiempos exclusivos para la cirugía de aparato digestivo, estas opiniones las expresaban distinguidos cirujanos de la capital y de los estados.

La idea de dedicar salas únicas a nuestra especialidad tomó forma, y para confirmar decidimos preguntar a presidentes de asociaciones quirúrgicas nacionales, cuál era su opinión, y con todos encontramos opiniones positivas; también tomamos criterio de dirigentes de hospitales y de instituciones médicas, con buenos resultados, de esta manera decidimos constituir la Asociación ante Notario Público y fuimos cuatro los que firmamos el Acta Constitutiva el día 27 de noviembre del año 2009, el Acad. Dr. Alejandro Aceff, Acad. Dr. Leopoldo Gutiérrez Rodríguez, Acad. Dr. Antonio León Pérez y su servidor Acad. Dr. Armando Vargas Domínguez. Esta ceremonia fue de tal importancia que el destacado Notario 121 asistió personalmente a firmar y tomarnos la fotografía. Los costos económicos para constituir la agrupación fueron elevados, por iniciar el proceso desde cero.

El primer congreso se efectuó un año después en la ciudad de Acapulco, Gro. Con gran éxito, la asistencia fue de alrededor de 300 médicos. Los trabajos científicos de alta calidad, el entusiasmo despertado resultó en una verdadera fiesta, que disfrutaron médicos y sus familiares.

Ya que estamos en el estado de Veracruz, deseo dejar constancia que soy veracruzano de nacimiento, originario de la ciudad de Coatzacoalcos, y que estoy muy orgulloso de ello.

Recuerdo aquel primer día de clases en 1959, en la Facultad de Medicina de la UNAM, recién llegado de la preparatoria, todos los alumnos eran de la capital y de diversos estados del país, ellos dominaban el ambiente, formaban grupos compactos. Me preguntaba cómo es posible no ser aplastado por aquel medio, digo esto como estímulo para ustedes, todo se puede lograr.

En aquellos años yo provenía de una ciudad de quince mil habitantes, con una sola escuela preparatoria, pero eso no fue obstáculo para competir. También me siento orgulloso que este es el segundo reconocimiento aquí en mi estado.

Por supuesto agradezco a todos los presentes, por escuchar estas palabras, Que espero lleguen a su corazón.

Ahora me dirijo a los jóvenes, ustedes escogieron la mejor profesión, cada consulta, cada cirugía o ayudantía quirúrgica, cualquier acción médica va dirigida a beneficiar al paciente. Por ello con seguridad desean ser grandes médicos, y saben que son muchos los escalones para alcanzar la cumbre.

A continuación, destaco algunos puntos necesarios:

Primero estar bien preparado, seguido de amar a sus pacientes, compartir conocimientos con sus colegas, asistir y presentar trabajos en congresos, publicar sus experiencias en revistas científicas, escribir libros, estudiar todos los días y más.

Si hay algún inciso que no hayan cubierto, es el momento de iniciarlo, no esperen más tiempo, no aguarden a ser viejos, porque será extemporáneo.

Desde ahora intenten robar la perfección a los dioses.  
Porque hoy la vida es buena.  
Viva la Asociación Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo.

**Acad. Dr. Armando Vargas Domínguez**  
*Presidente fundador de la AMCAD*







# El expediente clínico: hilo conductor del proceso de atención médica

Marisol Lidia Vargas-Contreras,\* Ulises Rodríguez-Wong\*\*

\* Médico Especialista en Derecho Sanitario. Maestra en Administración de Hospitales. Doctorante en Ciencias Sociales y Administrativas.

\*\* Cirujano Gastroenterólogo y Coloproctólogo Hospital Ángeles Lindavista y Hospital Ángeles Metropolitano.  
Maestro en Ciencias de la Salud. Doctor en Ciencias Sociales y Administrativas.

## *The clinical record: driving thread of the medical care process*

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 12 Núm. 4 / Octubre-Diciembre, 2023 / p. 104-105

En todo establecimiento para la atención médica (sea público, social o privado), se integra el expediente clínico con el conjunto único de información y datos personales de cada paciente. El expediente clínico 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 y 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, cuyo objetivo es dejar evidencia o constancia documental del proceso de atención médica de cada paciente.<sup>1,2</sup>

El expediente clínico es un registro histórico de la atención médica, es también una herramienta vital para la toma de decisiones clínicas, útil para la oportuna coordinación entre profesionales de la salud.<sup>3</sup>

A través del expediente clínico se hace constar cada momento del proceso de la atención médica del paciente, pues registra las diversas intervenciones del personal del área de la salud; debido a ello es indispensable que los prestadores de servicios de atención médica de los establecimientos de salud públicos y privados estén comprometidos con la integración, actualización y conservación del expediente clínico de cada paciente.

El expediente clínico debe de ser un documento legible, claro, completo, y breve, que registre los hallazgos clave de la evaluación del paciente e informe de los problemas del enfermo a otros profesionales y trabajadores de la salud.<sup>2</sup>

Un expediente clínico completo y bien integrado proporciona a los profesionales de la salud la información necesaria para tomar decisiones informadas sobre la atención de un paciente. Cuando un paciente recibe atención en diferentes instalaciones médicas o de múltiples profesionales de la salud, el expediente clínico sirve como un hilo conductor. Permite que todos los involucrados tengan acceso a la misma información, lo que mejora la coordinación de la atención y reduce la posibilidad de la duplicación de pruebas o conflictos en los tratamientos.<sup>3</sup>

El expediente clínico es una herramienta invaluable para el seguimiento a largo plazo de la salud de un paciente. Los médicos pueden identificar tendencias, evaluar la efectividad de los tratamientos y tomar medidas preventivas basadas en el historial médico del paciente. Un expediente clínico bien gestionado e integrado ayuda a reducir los errores médicos, al proporcionar una base sólida de información.<sup>3</sup>

### Correspondencia:

Dr. Ulises Rodríguez-Wong

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

Tel.: 55 5264-8266. Correo electrónico: ulisesromed@prodigy.net.mx

**REFERENCIAS**

1. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012. Del expediente clínico. México. Diario Oficial de la Federación. 2012.
2. Rodríguez-Medina U, Rodríguez-Wong U, Medina-Murillo GR. Mapa mental del Expediente clínico de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana. *Rev Mex Cir Ap Dig* 2022; 11(3): 63-8.
3. Rodríguez-Medina U, Rodríguez-Wong U, Medina-Murillo GR. El expediente clínico y la seguridad del paciente. *Rev Mex Cir Ap Dig* 2023; 12(3): 77-8.



# Comparación entre tres técnicas de preparación para colonoscopia. Análisis de 300 casos

Jesús A. Bahena-Aponte,\* Cindy Belén Larumbe-Hernández,† Mónica de Jesús Mosso,† María Victoria Hernández-Martínez,‡ Sari Narsil Angélica Mejía-Arcadia,§ Jorge González,|| Quintín Héctor González-Contreras¶

\* Cirujano Gastrointestinal y Laparoscopia avanzada. Hospital Médica Sur. † Médico Cirujano. Universidad Nacional Autónoma de México.

‡ Médico Anestesiólogo. Universidad Nacional Autónoma de México. § Patología Clínica. Hospital Central Militar.

|| Estudiante de Medicina. Universidad Anáhuac. ¶ Cirujano de Colon y Recto. Hospital Médica Sur.

## Comparison between three preparation techniques for colonoscopy. Analysis of 300 cases

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 12 Núm. 4 / Octubre-Diciembre, 2023 / p. 106-112

### RESUMEN

**Objetivo.** Comparar tres técnicas de preparación utilizadas en colonoscopia en términos de tolerancia, efectos secundarios y eficacia de la limpieza del colon.

**Material y métodos.** Se realizó un estudio, prospectivo, aleatorio y comparativo en el cual se analizó una muestra de 300 casos desde el año 2015 al 2020, los cuales fueron distribuidos aleatoriamente en tres grupos, se asignó a cada grupo, una preparación colónica diferente. Al grupo A se le indicó fosfato de sodio (Fleet fosfosoda®) el cual se administró vía oral: dos frascos de 45 mL diluidos en 250 cc de agua cada uno a las 18 y 20 horas. El grupo B fue preparado con dos sobres de picosulfato sódico (Picoprep®) a las 18 y 20 horas diluidos en un vaso de 250 cc cada uno y entre uno y otro, tres vasos de 250 cc de agua. Al grupo C se le administraron dos tabletas de bisacodilo en dosis única vía oral y dos sobres de macrogol (Nulytely bis®) diluidos en un litro de agua cada uno a las 18 y 20 horas, así como dieta líquida un día previo al estudio.

**Resultados.** Para todos los pacientes se utilizó la Escala de Boston para evaluar la preparación del colon, el grupo A obtuvo un promedio en la escala de 8, en el grupo B se obtuvo 9 y en el grupo C una calificación de 8, sin observar una diferencia estadísticamente significativa con un valor de  $p > 0.05$ . En cuanto a la tolerancia de la preparación, en el grupo A se reportó que el 7.3% refirieron náusea, el 4.7% presentó vómito y 2% deshi-

### ABSTRACT

**Objective.** To compare three preparation techniques used in colonoscopy in terms of tolerance, side effects, and efficacy of colon cleansing.

**Material and methods.** A prospective, randomized and comparative study was carried out in which a sample of 300 cases was analyzed from 2015 to 2020, which were randomly distributed into three groups, assigning each group a different preparation. Group A was given sodium phosphate (Fleet fosfosoda®), which was administered orally, two 45 ml bottles diluted in 250 cc of water each at 18 and 20 hours, group B (Picoprep®) was prepared with two picosulfate sachets sodium (picoprep) at 18 and 20 hours diluted in a glass of 250 cc each and between one and the other 3 glasses of 250 cc of water. Group C were administered two bisacodyl tablets in a single oral dose and two macrogol sachets (Nulytely bis®) diluted in one liter of water each taken at 19 and 21 hours and a liquid diet the day before the study.

**Results.** For all patients the Boston scale was used to evaluate the preparation, group A obtained an average on the scale of 8, in group B it was obtained 9 and in group C a score of 8, without observing a difference statistically significant with a  $p$  value  $> 0.05$ . Regarding the tolerance of the preparation, in group A it was reported that 7.3% reported nausea, 4.7% presented vomiting and 2% dehydration. In group B (picosulfate, magnesium and citric acid), 10% presented nausea,

### Correspondencia:

Dr. Quintín Héctor González-Contreras  
Hospital Médica Sur. Puente de Piedra Núm. 150 Cons. 505, torre 2.  
Col. Toriello Guerra. Alc. Tlalpan. C.P. 14050, Ciudad de México, México.  
Tel.: 55 5171-0388. Correo electrónico: quinhec@hotmail.com

dratación. En el grupo B (picosulfato, magnesio y ácido cítrico), 10% presentaron náusea, 8.7% vómito y el 5.3% deshidratación y en el grupo C (bisacodilo / macrogol) 15% refirieron náusea, 16.7% presentó vómito y el 14.7% refirieron deshidratación, cabe señalar que en esta última preparación el síntoma más importante fue vómito por lo que el nivel de tolerancia de los pacientes fue mayor para la preparación A y B, sin embargo, muestran un valor de  $p > 0.05$ . En ningún paciente se reportaron complicaciones durante la realización de la colonoscopia.

**Conclusión.** Las tres preparaciones son efectivas para la preparación con la escala de Boston sin alcanzar una diferencia estadísticamente significativa y en cuanto a términos de efectos secundarios se observaron mayores efectos en la preparación del grupo C (Nulytely bis) por el volumen que debe tomar el paciente en poco tiempo, sin embargo, al compararlas no alcanzan diferencia estadísticamente significativa.

**Palabras clave.** Preparación intestinal, colonoscopia, efectos adversos.

8.7% vomited and 5.3% dehydration and in group C (bisacodyl / macrogol) 15% referred nausea, 16.7% presented vomiting and 14.7% reported dehydration, it should be noted that in this last preparation the most important symptom was vomiting, so the tolerance level of the patients was higher for preparation A and B, however they show a value of  $p > 0.05$ . In no patient Complications were reported during the performance of the colonoscopy.

**Conclusion.** The three preparations are effective for the preparation with the Boston scale without reaching a statistically significant difference and in terms of side effects, greater effects were observed in the preparation of group C (Nulytely bis®) due to the volume that the patient must take in a short time, however when comparing them they did not reach a statistically significant difference.

**Key words.** Intestinal preparation, colonoscopy, adverse effects.

## INTRODUCCIÓN

Desde hace muchos años se intenta llevar a cabo una adecuada limpieza intestinal antes de una colonoscopia, para identificar lesiones que pueden pasar inadvertidas, por ello es importante conocer las formulaciones con tasas de eficacia de más del 90%, identificar a los pacientes con riesgo de llevar a cabo una mala preparación, pero también, ofrecer al paciente una buena educación al momento de prescribir el tratamiento con la preparación seleccionada para realizar una colonoscopia exitosa y de alta calidad.

La evolución de las preparaciones para limpieza intestinal va desde preparaciones de gran volumen, como aquellas que

son osmóticamente balanceadas y que contienen electrolitos, hasta las nuevas formulaciones en el mercado más eficaces y aceptables por los pacientes, las cuales han logrado una limpieza de alta calidad.

Es importante una buena selección de la técnica de la preparación intestinal para evitar, que ésta sea una de las razones por las que el paciente se niegue a realizarse una colonoscopia de seguimiento.<sup>1-3</sup>

Algunos estudios, han demostrado que el picosulfato de sodio con citrato de magnesio parece ser mejor que polietilenglicol para la preparación intestinal, con una tasa de éxito similar, una mejor tolerancia y menos efectos adversos, lo cual mejorara el cumplimiento del paciente.<sup>4-6</sup>

**Cuadro 1.** Características de las preparaciones intestinales.

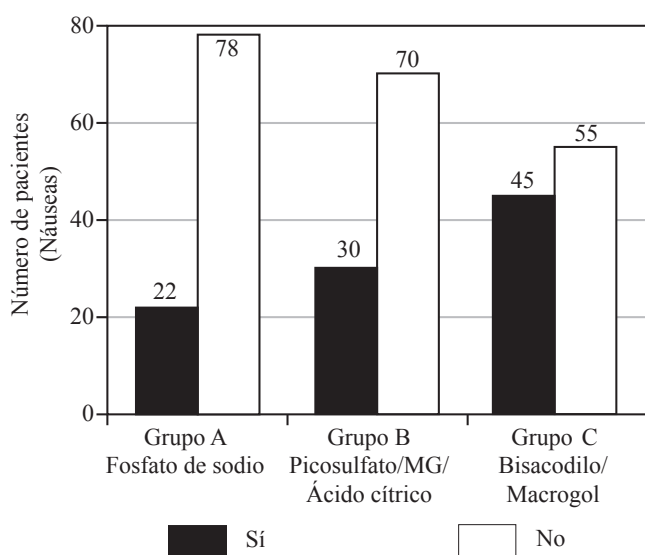
	Fleet fosfosoda	Picoprep	Nulytely bis
Descripción de la preparación	Contenido en un frasco: 48g Fosfato de sodio monobásico 18g Fosfato de sodio dibásico	Contenido en sobre: 10 mg Picosulfato de sodio 3.5 g Óxido de magnesio 12 g Ácido cítrico	2 Tabletas: 5 mg Bisacodilo. 2 sobres: 105 g Macrogol 3350.
Volumen total	1.5	2 L	2 L
Dieta	Líquidos claros después de tomar la preparación		
Horario de la ingestión	A las 18:00 horas y 20:00 horas el día previo al procedimiento		

En otros estudios también se ha identificado que polietilenglicol como preparación intestinal previo a una colonosco-

pia se asocia a más náusea y dolor abdominal probablemente por el método de administración y la cantidad de volumen.<sup>7-9</sup>

**Cuadro 2.** Preparación. Grado de satisfacción y puntuación de acuerdo a la escala de Boston.

Grupo de estudio	Escala de Boston	Valor P
Grupo A	8	0.05
Grupo B	9	
Grupo C	8	



**Figura 1.** Comparación del número de pacientes con presencia de náuseas, por grupo de estudio, según la técnica de preparación intestinal utilizada.

## OBJETIVO

Comparar tres técnicas de preparación intestinal, utilizadas en colonoscopia, en términos de tolerancia, efectos secundarios y eficacia de la limpieza del colon.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio, prospectivo, aleatorio y comparativo en el cual se analizó una muestra 300 casos desde el año 2015 al 2020, los cuales se distribuyeron aleatoriamente en tres grupos, a cada grupo se asignó una preparación diferente. Se excluyeron pacientes embarazadas, con hipersensibilidad a cualquier componente de las preparaciones, obstrucción intestinal conocida, enfermedad cardiovascular grave, insuficiencia hepática grave e insuficiencia renal en fase terminal. Se realizó una historia clínica y exploración física completa.

### Preparación intestinal

Se indicó a cada grupo la administración de la preparación. Un día previo a la colonoscopia, deberían llevar a cabo una dieta líquida y cumplir ayuno de mínimo 8 horas previas al estudio, también se les explicó la forma de tomar cada preparación (según el grupo al que pertenecían) y los posibles efectos secundarios.

Al grupo A se le indicó fosfato de sodio (Fleet ps fosfoda®), el cual se administró vía oral, dos frascos de 45 mL diluidos en 250 cc de agua cada uno a las 18:00 y 20:00 horas seguido de dos vasos de agua de 250 mL después de cada toma; el grupo B fue preparado con dos sobres de picosulfato

**Cuadro 3.** Presencia de náuseas: Número y porcentaje de pacientes que presentó náusea con cada técnica de preparación intestinal, según su grupo.

Grupo de estudio	Preparación	Recuento	Náusea		Total
			Si	No	
Grupo A	Fosfato de sodio	No. de pacientes	22.0	78.0	100 pacientes
		Total (%)	7.3	26.0	
Grupo B	Picosulfato/MG/Ácido cítrico	No. de pacientes	30.0	70.0	100 pacientes
		Total (%)	10.0	23.3	
Grupo C	Bisacodilo/Macrogol	No. de pacientes	45.0	55.0	100 pacientes
		Total (%)	15.0	18.3	
Total		No. de pacientes	97.0	203.0	300 pacientes
		Total (%)	32.3	67.7	

sódico (Picoprep®) a las 18:00 y 20:00 horas diluidos en un vaso de 150 mL cada uno, seguido de 4 vasos de 250 cc de agua posterior a la ingesta de cada sobre; al grupo C se le administraron dos tabletas de bisacodilo en dosis única vía oral a las 16:00 h y dos sobres de macrogol (Nulytely bis®) diluidos en un 1 litro de agua cada uno, tomado a las 18:00 y 20:00 h. Se utilizó SPSS versión 28 para el análisis de datos (Cuadro 1).

**RESULTADOS**

La eficacia fue evaluada por el endoscopista con la escala de preparación intestinal de Boston puntuaciones por segmen-

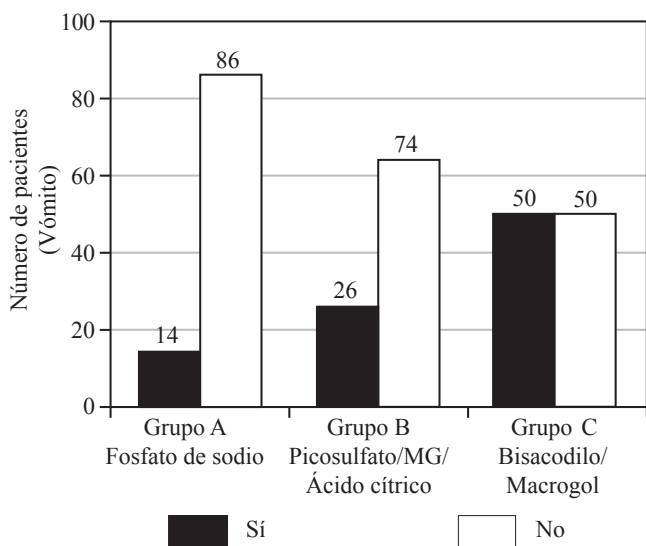
to > 3 o una puntuación total > 7 definieron una preparación óptima; el grupo A obtuvo un promedio en la escala de 8, en el grupo B se obtuvo 9 y en el grupo C una calificación de 8, sin observar una diferencia estadísticamente significativa con un valor de  $p > 0.05$  (Cuadro 2).

Todos los estudios fueron realizados por el mismo endoscopista para disminuir en la medida de lo posible el sesgo de evaluación.

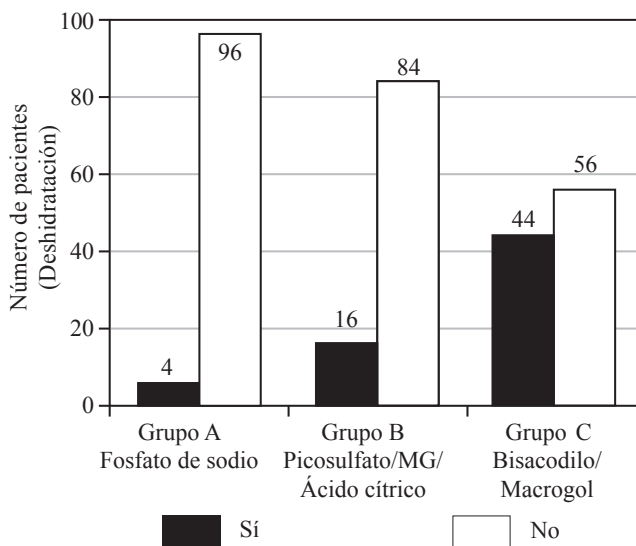
La evaluación de la tolerabilidad se realizó a través del registro de los síntomas gastrointestinales: se preguntó a cada paciente sobre la presencia de náusea, vómito, signos y síntomas de deshidratación.

**Cuadro 4.** Presencia de vómito: Número y porcentaje de pacientes que presentó vómito con cada técnica de preparación intestinal, según su grupo.

Grupo de estudio	Preparación	Recuento	Vómito		Total
			Sí	No	
Grupo A	Fosfato de sodio	No. de pacientes Total (%)	14.0 4.7	86.0 28.7	100 pacientes 33.3%
Grupo B	Picosulfato/MG/Ácido cítrico	No. de pacientes Total (%)	26.0 8.7	74.0 24.7	100 pacientes 3.3%
Grupo C	Bisacodilo/Macrogol	No. de pacientes Total (%)	50.0 16.7	50.0 16.7	100 pacientes 33.3%
Total		No. de pacientes Total (%)	90.0 30.0	210.0 70.0	300 pacientes 100%



**Figura 2.** Comparación del número de pacientes con presencia de vómito, por grupo de estudio, según la técnica de preparación intestinal utilizada.



**Figura 3.** Comparación del número de pacientes con presencia de deshidratación, por grupo de estudio, según la técnica de preparación intestinal utilizada.

En el grupo A (fosfato de sodio) se reportó que el 7.3% refirieron náusea, el 4.7% presentó vómito y 2% deshidratación. En el grupo B (picosulfato, magnesio y ácido cítrico), 10% presentaron náusea, 8.7% vómito y el 5.3% deshidratación y en el grupo C (bisacodilo/macrogol) 15% refirieron náusea, 16.7% presentó vómito y el 14.7% refirió deshidratación, cabe señalar que en esta última preparación el síntoma más importante fue vómito por lo que el nivel de tolerancia de los pacientes fue mayor para la preparación A y B, sin embargo, muestran un valor de  $p > 0.05$  (Figuras 1, 2 y 3 y cuadros 3, 4, 5 y 6). En ningún paciente se reportaron complicaciones durante la realización de la colonoscopia.

## DISCUSIÓN

Durante una colonoscopia la preparación óptima y adecuada es esencial para realizar un procedimiento con fin diagnóstico o terapéutico de forma exitosa es por ello, que se discute en la literatura las diferentes formulaciones que existen en la actualidad, algunas de ellas de bajo volumen para reducir la incomodidad de la preparación intestinal.<sup>10-12</sup>

Una preparación deficiente se asocia a una baja tasa de detección de pólipos y a un tiempo prolongado del procedimiento, por lo que es importante analizar las formulaciones para reducir estudios de mala calidad, así como los anteceden-

**Cuadro 5.** Presencia de deshidratación: Número y porcentaje de pacientes que presentó deshidratación con cada técnica de preparación intestinal, según su grupo de estudio.

Grupo de estudio	Preparación	Recuento	Deshidratación		Total
			Sí	No	
Grupo A	Fosfato de sodio	No. de pacientes	6.0	94.0	100 pacientes
		Total (%)	2.0	31.3	33.3%
Grupo B	Picosulfato/MG/Ácido cítrico	No. de pacientes	16.0	84.0	100 pacientes
		Total (%)	5.3	28.0	3.3%
Grupo C	Bisacodilo/Macrogol	No. de pacientes	44.0	56.0	100 pacientes
		Total (%)	14.7	18.7	33.3%
Total		No. de pacientes	234.0	66.0	300 pacientes
		Total (%)	22.0	78.0	100%

**Cuadro 6.** Análisis estadístico comparando los tres grupos de estudio destacando el valor de P y la significancia asintótica (bilateral), con respecto a la preparación intestinal lograda.

Grupo de estudio	Preparación	Análisis estadístico	Valor P	Significancia asintótica (bilateral)
Grupo A	Fosfato de sodio	$\chi^2$ de Pearson	0.850 <sup>b</sup>	0.357
		Prueba exacta de Fisher		
		No. de casos válidos	100	
Grupo B	Picosulfato/MG/Ácido cítrico	$\chi^2$ de Pearson	5.530 <sup>d</sup>	0.019
		Prueba exacta de Fisher		
		No. de casos válidos	100	
Grupo C	Bisacodilo/Macrogol	$\chi^2$ de Pearson	3.181	0.204
		No. de casos válidos	100	
Total		$\chi^2$ de Pearson	2.101	0.350
		No. de casos válidos	300	



tes de los pacientes en quienes la presencia de estreñimiento también se asocia a una mala preparación intestinal como lo muestra su estudio Lee, *et al.*<sup>13</sup>

Se realizó una revisión de las preparaciones intestinales disponibles en el mercado para identificar estudios que evaluaran la eficacia, la seguridad y tolerabilidad e identificaron que en los últimos 30 años los pacientes han ganado más opciones de preparación intestinal, incluidas preparaciones de bajo volumen con mayor tolerancia y limpieza, prefiriendo dosis divididas para una mejor preparación.<sup>14,15</sup>

Por otro lado, decidimos realizar todas las colonoscopias por la mañana para permitir una comparación más homogénea entre las formulaciones al ser dosis divididas un día previo.

La seguridad y tolerancia de las preparaciones fueron superiores y no observamos eventos clínicos adverso durante ni después de cada colonoscopia.

Actualmente también existen software que ayudan a identificar de forma más precisa diversas patologías mediante reconocimientos previamente establecidos. Sin embargo, aún en estos casos es fundamental contar con un colon limpio que permita su completa visualización.

Con respecto a la preparación colónica fraccionada el grupo de trabajo no acostumbra su uso y tampoco fue aplicada en la muestra de estudio debido a lo poco práctico que resulta para los pacientes el apegarse a los horarios de las tomas el día del estudio ya que deben tomarse 6 horas previas al estudio. Y como se describe en el artículo del Dr. Murcio Pérez, *et al.*, una preparación inadecuada se ha asociado a procedimientos matutinos tardíos.<sup>16</sup>

## CONCLUSIÓN

Con base en la escala de Boston las tres preparaciones son efectivas para la limpieza de colon, sin alcanzar una diferencia estadísticamente significativa.

En cuanto a los efectos secundarios se observaron mayores efectos con la preparación del Grupo C (Nulytely bis) por el volumen que debe tomar el paciente en poco tiempo, sin embargo, al comparar las complicaciones por grupo de estudio, no se alcanza una diferencia estadísticamente significativa.

## REFERENCIAS

- Cohen LB. Advances in bowel preparation for colonoscopy. *Gastrointestinal endoscopy clinics of North America* 2015; 25(2): 183-97.
- Jang JY, Chun HJ. Bowel preparations as quality indicators for colonoscopy. *World journal of gastroenterology* 2014; 20(11): 2746-50.
- Yang, Dong, et al. Randomized controlled trial of polyethylene glycol versus oral sodium phosphate for bowel preparation in unselected colonoscopy. *Gastroenterology research and practice* 2020.
- Rocha R, Ribeiro IB, de Moura D, Bernardo WM, Minata MK, Morita F, Aquino J, Baba ER, Miyajima NT, de Moura E. Sodium picosulphate or polyethylene glycol before elective colonoscopy in outpatients? A systematic review and meta-analysis. *World journal of gastrointestinal endoscopy* 2018; 10(12): 422-41.
- Jin Z, Lu Y, Zhou Y, Gong B. Systematic review and meta-analysis: sodium picosulfate/magnesium citrate vs. polyethylene glycol for colonoscopy preparation. *Eur J Clin Pharmacol* 2016; 72(5): 523-32.
- Liu FX, Wang L, Yan WJ, Zou LC, Cao YA, Lin XC. Cleansing efficacy and safety of bowel preparation protocol using sodium picosulfate/magnesium citrate considering subjective experiences: An observational study. *World journal of clinical cases* 2021; 9(15): 3586-96.
- Klare P, Poloschek A, Walter B, Rondak IC, Attal S, Weber A, von Delius S, Bajbouj M, Schmid RM, Huber W. Single-day sodium picosulfate and magnesium citrate versus split-dose polyethylene glycol for bowel cleansing prior to colonoscopy: A prospective randomized endoscopist-blinded trial. *Journal of gastroenterology and hepatology* 2015; 30(11): 1627-34.
- Lee SW, Bang CS, Park TY, Suk KT, Baik GH, Kim DJ. Split-dose Bowel Preparation for Colonoscopy: 2 Liters Polyethylene Glycol with Ascorbic Acid versus Sodium Picosulfate versus Oral Sodium Phosphate Tablets. *The Korean journal of gastroenterology = Taehan Sohwagi Hakhoe chi* 2017; 70(2): 89-95.
- Hookey L, Bertiger G, Lee Johnson K, Ayala J, Seifu Y, Brogadir SP. Efficacy and safety of a ready-to-drink bowel preparation for colonoscopy: a randomized, controlled, non-inferiority trial. *Therapeutic advances in gastroenterology* 2019; 12: 1756284819851510.
- Choi YI, Lee JJ, Chung JW, Kim KO, Kim YJ, Kim JH, Park DK, Kwon KA. Efficacy and Patient Tolerability Profiles of Probiotic Solution with Bisacodyl Versus Conventional Cleansing Solution for Bowel Preparation: A Prospective, Randomized, Controlled Trial. *Journal of clinical medicine* 2020; 9(10): 3286.
- Dehghani SM, Javaherizadeh H, Haghghat M, Imanieh MH, Ghanbari S. Bowel preparation before colonoscopy for children: comparison of efficacy of three different methods. *Archivos de gastroenterología* 2015; 52(4): 311-4.
- Repici A, Cestari R, Annese V, Biscaglia G, Vitetta E, Minelli L, Trallori G, Orselli S, Andriulli A, Hassan C. Randomised clinical trial: low-volume bowel preparation for colonoscopy – a comparison between two different PEG-based formulations. *Alimentary pharmacology & therapeutics* 2012; 36(8): 717-24.
- Lee DW, Koo JS, Kang S, Kim SY, Hyun JJ, Jung SW, Yim HJ, Lee SW. Association between bowel habits and quality of bowel preparation for colonoscopy. *Medicine* 2017; 96(29): e7319.

14. Sharma P, Burke CA, Johnson DA, Cash BD. The importance of colonoscopy bowel preparation for the detection of colorectal lesions and colorectal cancer prevention. *Endoscopy international open* 2020; 8(5): e673–e683.
15. Mathus-Vliegen E, van der Vliet K, Wignand-van der Storm IJ, Stadwijk JS. Efficacy and Safety of Sodium Picosulfate/Magnesium Citrate for Bowel Preparation in a Physically Disabled Outpatient Population: A Randomized, Endoscopist-Blinded Comparison With Ascorbic Acid-Enriched Polyethylene Glycol Solution Plus Bisacodyl (The PICO-MOVI Study). *Diseases of the colon and rectum* 2018; 61(2): 239-49.
16. Murcio-Pérez E, Téllez-Ávila F. Opciones de preparación para colonoscopia. *Endoscopia* 2012; 24: 23-31.



# Predictores de seguridad al egreso en pacientes postoperados de cirugía colorrectal

Jesús A. Bahena-Aponte,\* Cindy Belén Larumbe-Hernández,† Mónica de Jesús Mosso,† María Victoria Hernández-Martínez,‡ Sari Narsil Angélica Mejía-Arcadia,§ Jorge González,|| Quintín Héctor González-Contreras¶

\* Cirujano Gastrointestinal y Laparoscopia avanzada. Hospital Médica Sur. † Médico Cirujano. Universidad Nacional Autónoma de México. ‡ Médico Anestesiólogo. Universidad Nacional Autónoma de México. § Patología Clínica. Hospital Central Militar. || Estudiante de Medicina. Universidad Anáhuac. ¶ Cirujano de Colon y Recto. Hospital Médica Sur.

## *Predictors of safety at discharge in post-operated colorectal surgery patients*

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 12 Núm. 4 / Octubre-Diciembre, 2023 / p. 113-117

### RESUMEN

**Introducción.** La cirugía colorrectal puede tener complicaciones de gran impacto postoperatorio que conllevan un aumento de la morbilidad, estancia hospitalaria y frecuentemente requieren reintervención quirúrgica. Su incidencia es muy variable y oscila entre 1-40% a nivel mundial, convirtiéndose en un reto para el cirujano con el fin de evitar la morbilidad asociada.

**Objetivo.** Se realizó un estudio prospectivo con una muestra de 33 pacientes con diferentes enfermedades colorrectales manejados con hemicolectomía, analizando marcadores serológicos de inflamación y criterios clínicos como predictores de buen pronóstico al egreso del paciente.

**Material y métodos.** Durante marzo 2021 a julio 2023 un total de 33 pacientes fueron incluidos en un estudio prospectivo en tres hospitales privados de la Ciudad de México, postoperados de hemicolectomía, el 55% fueron hombres y 45% mujeres, la enfermedad diverticular complicada fue la patología más prevalente 26 (79%) vs. cáncer de colon 6 (18%) y endometriosis de colon 1 (3%). Un total de 94% fue manejado con abordaje laparoscópico y 6% fue abierta. Los pacientes se evaluaron diariamente tras la cirugía, obteniéndose en los días 0, 3 y 5 marcadores serológicos como leucocitos, neutrófilos absolutos, plaquetas, proteína C reactiva (PCR), velocidad de sedimentación globular (VSG) y procalcitonina, los cuales se asociaron a signos clínicos

### ABSTRACT

**Introduction.** Colorectal surgery can have complications of great postoperative impact that lead to increased morbidity and mortality, hospital stay and frequently require surgical reintervention. Its incidence is highly variable and ranges from 1-40% worldwide, making it a challenge for the surgeon to avoid associated morbimortality.

**Objective.** A prospective study was performed with a sample of 33 patients with different colorectal diseases managed with hemicolectomy, analyzing serological markers of inflammation and clinical criteria as predictors of good prognosis at patient discharge.

**Material and methods.** From March 2021 to July 2023 a total of 33 patients were included in a prospective study in three private hospitals in Mexico City, during the postoperative period of their hemicolectomy, 55% were men and 45% women, complicated diverticular disease was the most operated pathology 79%, 18% had colorectal cancer and 3% had colonic endometriosis. A total of 94% of the patients were operated with laparoscopic approach and primary colorectal anastomosis, 6% with open technique and protective stoma. Patients were evaluated daily after surgery, obtaining on days 0, 3 and 5 serological markers such as leukocytes, absolute neutrophils, platelets, C-reactive protein (CRP), erythrocyte sedimentation rate (ESR) and procalcitonin, which were associated with clinical signs including heart rate, temperature, respiratory rate and blood pressure.

### Correspondencia:

Dr. Quintín Héctor González-Contreras  
Hospital Médica Sur. Puente de Piedra Núm. 150 Cons. 505, torre 2.  
Col. Toriello Guerra. Alc. Tlalpan. C.P. 14050, Ciudad de México, México.  
Tel.: 55 5171-0388. Correo electrónico: quinhec@hotmail.com

incluyendo frecuencia cardíaca, temperatura, frecuencia respiratoria y tensión arterial.

**Resultados.** Los rangos de seguridad que estipulamos según las muestras obtenidas fueron Procalcitonina < 2 mg/dL a los días 0, 3 y 5. PCR con rangos de < 300, < 150 y < 100 mg/dL respectivamente, para VSG establecimos rangos de < 100 el día 0 y < 50 mm/h los días 3 y 5. En cuanto a leucocitos con parámetros < 15 el día 0 y 3 y < 11x10<sup>6</sup>/L el día 5. Con respecto a los datos clínicos se determinaron valores similares en el día uno y tres, variando al quinto día: TA < 140/90 los días 1 y 3, < 130/90 mmHg en el quinto; Mientras que la frecuencia cardíaca de los días uno y tres fue < 120 latidos por minuto, y al día cinco < 100 lpm; FR < 20 rpm, día uno y tres y < 18 rpm quinto día; temperatura < 38.5 y < 37.5 °C respectivamente.

Los resultados se correlacionaron con la evolución clínica, observando que al permanecer dentro de los rangos estipulados, obtuvimos una mediana de 3 días en estancia hospitalaria, egreso temprano, evolución postoperatoria satisfactoria y sin complicaciones asociadas.

**Conclusión.** En este estudio se demuestra la existencia de un método estandarizado que puede llevarse a cabo de manera práctica, segura y sin generar altos gastos a los pacientes o al hospital para darle un seguimiento adecuado a la evolución postquirúrgica de un paciente con cirugía colorrectal, actuando oportunamente ante la alteración de estos marcadores por sospecha de alguna probable complicación.

**Palabras clave.** Marcadores inflamatorios, cirugía colorrectal, complicaciones, pronóstico.

**Results.** According to the literature, the cut-off value for CRP is < 150 mg, for procalcitonin the cut-off range is 1.3-2 mg. The safety ranges we stipulated according to the samples obtained were Procalcitonin < 2mg/dL at 0, 3rd and 5th day. CRP with ranges of < 300, < 150 and < 100 mg/dL respectively, for ESR we established ranges of < 100 at day 0 and < 50 mm/h at day 3 and 5. As for leukocytes with parameters < 15 at day 0 and 3 and < 11 x10<sup>6</sup>/L at day 5. (Tables and graphs 1-4). Clinical data found had similar values on day one and three, varying on the 5th day: BP < 140/90 1st and 3rd day, < 130/90 mmHg on the fifth; HR days one and three < 120, day five < 100 bpm; FR < 20, day one and three and < 18 rpm fifth day; temperature < 38.5 and < 37.5 C respectively.

The results were correlated with clinical evolution, observing that by remaining within the stipulated ranges, we obtained a median hospital stay of 3 days, early discharge, satisfactory postoperative evolution and no associated complications.

**Conclusions.** This study demonstrates the existence of a standardized method that can be carried out practically, safely and without generating high expenses to the patients or the hospital to give an adequate follow-up to the postoperative evolution of patients with colorectal surgery, acting opportunely before the alteration of these markers due to the possibility of complications.

**Key words.** Inflammation markers, colorectal surgery, complication, prognosis.

## INTRODUCCIÓN

La cirugía colorrectal puede tener complicaciones de gran impacto postoperatorio que conllevan un aumento de la morbimortalidad, estancia hospitalaria y frecuentemente requieren de una reintervención quirúrgica. Su incidencia es muy variable y oscila entre 1-40% a nivel mundial, convirtiéndose en un reto para el cirujano con el fin de evitar la morbimortalidad asociada.

Desafortunadamente la identificación de complicaciones no se hace de manera temprana, ya que se presentan con signos y síntomas inespecíficos como fiebre, ileo, síntomas abdominales vagos con una evolución tórpida postoperatoria. Llegando a presentarse de manera más franca cuando ya hay datos de respuesta inflamatoria sistémica o deterioro hemodinámico.

Aunque la tomografía computada de abdomen sigue siendo el método diagnóstico más utilizado, se ha observado que

tiene baja sensibilidad por lo que el diagnóstico no es tarea fácil, lo que nos hace plantearnos el estudio de la combinación de signos clínicos y pruebas serológicas sugestivos de una complicación postoperatoria.

Por lo que a la fecha se han hecho múltiples estudios en busca de proteínas de fase aguda que sean posibles predictores de complicaciones o que permitan realizar un diagnóstico precoz.<sup>1</sup>

Un biomarcador es una biomolécula que, de manera objetiva, se puede medir en una muestra biológica de forma sistemática, reproducible y lo que nos indica el grado de respuesta inflamatoria sistémica que tiene el paciente como consecuencia de una infección, se utiliza como diagnóstico, evaluación de la evolución y como punto para valorar el pronóstico del paciente.

Sin embargo, debemos recordar que un biomarcador no debe sustituir nunca a los signos y al juicio clínico. Es una herramienta de ayuda y no es una prueba definitiva ya que

solo nos da un panorama de lo que pudiera estar ocurriendo.<sup>2</sup> Aportándonos información adicional a la exploración física, que nos ayuda en la toma de decisiones.

Tenemos un amplio panel de biomarcadores, pero la sinergia de éstos, el rendimiento diagnóstico y pronóstico para aplicar medidas adecuada, se logra y se multiplica cuando se asocian biomarcadores más signos clínicos.

Se han publicado estudios evaluando niveles séricos de proteína C reactiva y otros con evaluación de procalcitonina, ambos marcadores inflamatorios muestran una guía pronóstica de una adecuada evolución postquirúrgica, así como el riesgo de fuga anastomótica, sin embargo, nos queda corta la evaluación si el seguimiento de estos marcadores se realiza por separado.

La procalcitonina es una prohormona, en estado no infeccioso tiene niveles prácticamente indetectables, en situaciones de infección o inflamación, aumenta sus niveles, de 6-12 horas una vez que inicia el estímulo, su vida media es de 36 horas y se convierte en un biomarcador, que es usado para el monitoreo de infecciones sistémicas, además de dirigir intervenciones terapéuticas de una forma más eficiente.<sup>3</sup> Aumenta fundamentalmente en las infecciones bacterianas, no aumenta en la respuesta inflamatoria sistémica de origen no infeccioso, por tanto, si tenemos un paciente con síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y la procalcitonina es baja, con alta certeza podemos decir que no hay infección bacteriana. Se utiliza como marcador de respuesta al tratamiento, marcador diagnóstico y marcador pronóstico. Se ha podido identificar que este biomarcador, siendo negativo en los primeros días postoperatorios puede descartar la presencia de complicaciones en estos pacientes y así determinar un alta hospitalaria temprana.<sup>4</sup>

La proteína C reactiva (PCR) es una proteína de fase aguda como respuesta de la estimulación de citocinas inflamatorias, puede aumentar hasta 50 veces su valor, tiene una vida media corta de 19 horas y un pico máximo después de iniciado el estímulo de 36-48 horas.<sup>5</sup> Cuando el estímulo para su producción cesa, se produce un descenso rápido de sus niveles. La PCR ha sido estudiada como un marcador biológico para diagnóstico precoz de complicaciones en cirugía colorrectal y es útil para descartarla.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se trata de un estudio prospectivo, en el cual se incluyeron 33 pacientes, de los cuales todos fueron sometidos a una cirugía colorrectal. Durante el periodo comprendido de marzo 2021 a julio 2023.

A todos los pacientes se les tomaron marcadores inflamatorios como son: PCR, procalcitonina, velocidad de sedimentación globular (VSG) y leucocitos (Leu), al día 0 (basales), al día 3 y al día 5 postoperatorio.

Todos los pacientes se mantuvieron hospitalizados durante este periodo de tiempo y de forma intrahospitalaria se realizó un registro de sus signos vitales incluyendo frecuencia cardiaca (FC), frecuencia respiratoria (FR), temperatura (T) y presencia o ausencia de dolor abdominal. Todos los pacientes se operaron por el mismo equipo quirúrgico.

Se utilizó el programa SPSS versión 28 para el análisis de los datos.

## RESULTADOS

Se incluyeron 33 pacientes de los cuales el 18 (55%) fueron hombres y 15 (45%) fueron mujeres. La enfermedad diverticular complicada fue la patología más prevalente 26 (79%) vs. cáncer de colon 6 (18%) y endometriosis colónica 1 (3%) (*Cuadros 1 y 2*). Del total de la muestra (33 pacientes), a 31 (94%) se les realizó un abordaje laparoscópico, mientras que a dos pacientes (6%) se les realizó un abordaje abierto, pues éstos últimos presentaron como antecedente personal patológico múltiples cirugías abdominales, lo que motivó la realización de un abordaje abierto.

Observando que de los 33 pacientes 3 presentaron fuga de la anastomosis (9%).

Se observó que, en el grupo sin complicaciones, la media de PCR, VSG y procalcitonina en el día cero fue de 112 mg/dL, 49.5 mm/h, 1.10 mg/dL vs. 94.4 mg/dL, 36 mm/h, 0.49 mg/dL en el grupo que presentó fuga.

En el día tres, en el grupo sin fuga, los valores de PCR, VSG y procalcitonina se comportaron de la siguiente manera: 86.41 mg/dL, 29.55 mm/h y 0.92 mg/dL, respectivamente vs. 144.7 mg/dL, 48 mm/h y 2.23 mg/dL del grupo que presentó fuga. Con una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) con relación a la PCR y procalcitonina.

En el día cinco los valores del grupo sin complicaciones fueron los siguientes: 55.71 mg/dL, 21.65 mm/h, 0.59 mg/dL vs. 106 mg/dL, 22.66 mm/h y 2.34 mg/dL el grupo con

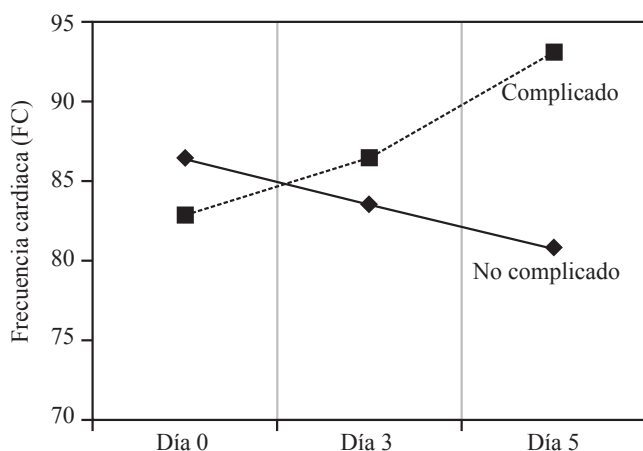
**Cuadro 1.** Datos demográficos.

Datos demográficos	%
Hombres	55
Mujeres	45

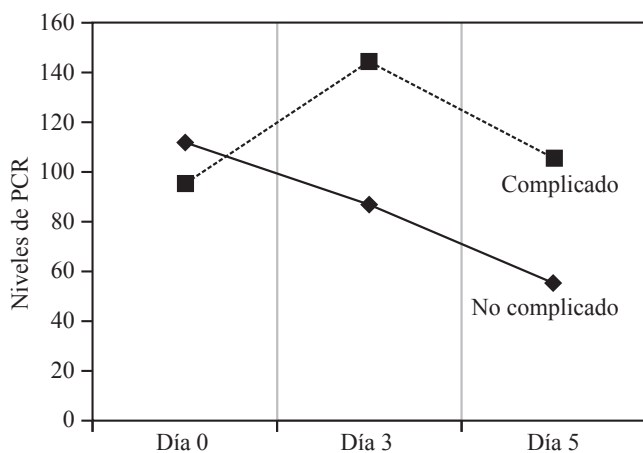
**Cuadro 2.** Diagnóstico.

Padecimiento	%
Enf. diverticular	79
CA colon	18
Endometriosis colónica	3

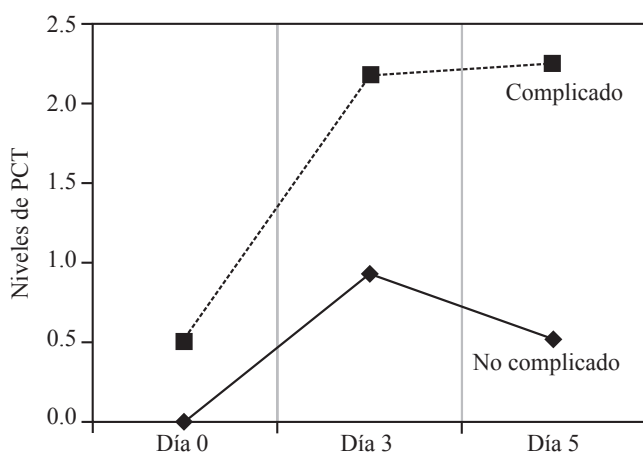




**Figura 1.** Comparación entre la frecuencia cardíaca (FC) en pacientes con complicaciones y sin ellas.



**Figura 2.** Comparación entre la proteína C reactiva (PCR) en pacientes con complicaciones y sin ellas.



**Figura 3.** Comparación de los niveles de procalcitonina (PCT) en pacientes con complicaciones y sin ellas.

fuga. Manteniendo una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) con relación a la PCR y procalcitonina al quinto día.

Con respecto a la frecuencia cardíaca también se observó un incremento importante a partir del día tres, en los pacientes que presentaron fuga, con rango de 94 - 114 latidos por minuto. Mientras que la frecuencia en el grupo sin complicaciones presenta un descenso franco a partir del tercer día con  $p < 0.05$  (Figuras 1-3).

Con respecto a los valores de temperatura y leucocitos no se observó una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos.

## DISCUSIÓN

La identificación temprana de las complicaciones asociadas a una fuga de anastomosis, sin duda, contribuye al manejo oportuno y la reducción de la morbimortalidad de estos pacientes. Para lograr la identificación temprana, se utilizaron como apoyo, marcadores de respuesta inflamatoria como procalcitonina, PCR, VSG y datos clínicos como marcador incipiente de esta complicación. Se encontró que, a diferencia de los leucocitos totales, la procalcitonina, la PCR y la frecuencia cardíaca, se eleva significativamente más en los pacientes que presentaron datos de fuga de anastomosis.<sup>6</sup>

Çetin *et al.*,<sup>7</sup> realizaron un estudio correlacional para el diagnóstico de fugas de anastomosis de esófago y yeyuno, en donde el marcador que se mostró más elevado de manera más temprana fue la PCR, mientras que el índice neutrófilos/linfocitos, aunque aumentó significativamente, lo hizo de manera tardía, es decir, en el día cinco.

Estos hallazgos son de gran utilidad en la práctica clínica; al identificar de manera oportuna a un paciente postoperado de hemicolecotomía con coloproctanastomosis, la cual pueda llegar a desarrollar una complicación como la fuga de anastomosis, permitiendo realizar intervenciones enfocadas a mejorar su resultado. Estas intervenciones pueden ser tan sencillas como prolongar el ayuno postoperatorio y mantener los drenajes posquirúrgicos en su lugar hasta intervenciones que incluyan una reintervención del paciente. Todo esto con el objetivo de disminuir la morbimortalidad de los pacientes sometidos a este tipo de intervenciones quirúrgicas.

Definitivamente, el diagnóstico oportuno debe ir acompañado de un análisis juicioso de los factores de riesgo, que presente el paciente, para desarrollar esta complicación, como dificultad técnica para la creación de la anastomosis o pacientes con factores de riesgo.<sup>8</sup> De igual manera, el uso de distintas técnicas de imagen de manera acertada, como la tomografía axial computarizada, ayudará con el diagnóstico de esta complicación.<sup>9</sup>

## CONCLUSIÓN

En este estudio se demuestra la existencia de un método estandarizado que puede llevarse a cabo de manera práctica, segura y sin generar altos gastos a los pacientes o al hospital para dar el seguimiento adecuado a la evolución postquirúrgica de un paciente con cirugía colorrectal, actuando oportunamente ante la alteración de estos marcadores por sospecha de alguna probable complicación.

## REFERENCIAS

1. Yeung DE, Peterknecht E, Hajibandeh S, Hajibandeh S, Torrance AW. C-reactive protein can predict anastomotic leak in colorectal surgery: a systematic review and meta-analysis. *Int J Colorectal Dis* 2021; 36(6): 1147-62.
2. Baeza-Murcia M, Valero-Navarro G, Pellicer EM, Soria V, Mengual M, García-Marín JA, Betoret L, Aguayo JL. Utilidad de los marcadores inflamatorios para el diagnóstico precoz de fuga de anastomosis en cirugía colorrectal electiva. *Cir Esp* 2018; 96 (Espec Congr): 71.
3. Bona D, Danelli P, Sozzi A, Sanzi M, Cayre L, Lombardo F, Bonitta G, Cavalli M, Campanelli G, Aiolfi A. C-reactive Protein and Procalcitonin Levels to Predict Anastomotic Leak After Colorectal Surgery: Systematic Review and Meta-analysis. *J Gastrointest Surg* 2023; 27(1): 166-79.
4. Muñoz JL, Alvarez MO, Cuquerella V, Miranda E, Picó C, et al. Procalcitonin and C-reactive protein as early markers of anastomotic leak after laparoscopic colorectal surgery within an enhanced recovery after surgery (ERAS) program. *Surg Endosc* 2018; 32(9): 4003-10.
5. Benedetti M, Ciano P, Pergolini I, Ciotti S, et al. Early diagnosis of anastomotic leakage after colorectal surgery by the Dutch leakage score, serum procalcitonin and serum C-reactive protein: study protocol of a prospective multicentre observational study by the Italian Colorectal Anastomotic Leakage. *iC. G Chir* 2019; 40(1): 20-5.
6. Safari S, Baratloo A, Elfil M, et al. Evidence based emergency medicine; Part 5 receiver operating curve and area under the curve. *Emerg (Tehran)* 2016; 4: 111-3.
7. Çetin DA, Gündes E, Çiyiltepe H, et al. Risk factors and laboratory markers used to predict leakage in esophagojejunal anastomotic leakage after total gastrectomy. *Turk J Surg* 2019; 35 : 6-12.
8. Deguchi Y, Fukagawa T, Morita S, et al. Identification of risk factors for esophagojejunal anastomotic leakage after gastric surgery. *World J Surg* 2012; 36: 1617-22.
9. Moon SW, Kim JJ, Cho DG, et al. Early detection of complications: Anastomotic leakage. *J Thorac Dis* 2019; 11: s805-s811.





# Fístula colovesical: diagnóstico y tratamiento

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

\* Cirujano Gastroenterólogo y Coloproctólogo. Hospital Ángeles Lindavista y Hospital Ángeles Metropolitano. Maestro en Ciencias de la Salud. Doctor en Ciencias Sociales y Administrativas.

\*\* Médico Cirujano. Universidad La Salle, Maestro en Organización de Establecimientos de Salud y Doctor en Ciencias Sociales y Administrativas. Médico Residente de Medicina Interna. University of New Mexico Hospital, USA.

## *Colovesical fistula: diagnosis and treatment*

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 12 Núm. 4 / Octubre-Diciembre, 2023 / p. 118-121

### RESUMEN

La fístula colovesical es la comunicación anormal que se establece entre la vejiga y el intestino grueso, generalmente con colon sigmoideo; existen diversas causas inflamatorias y neoplásicas que pueden originar esta condición. En más de dos tercios de los casos la enfermedad diverticular es la causa de la fístula.

Los signos más indicativos de la presencia de una fístula colovesical son la neumaturia y la fecaluria. No obstante, ante la sospecha clínica del problema, es preciso confirmar el diagnóstico de fístula colovesical, para verificar la presencia de la misma y para saber qué porción del colon se encuentra comunicada. Las opciones diagnósticas incluyen: la tomografía computarizada, la cistoscopia, el cistograma, el colon por enema, la pielografía intravenosa, rectosigmoidoscopia y la colonoscopia. Otros estudios indirectos para demostrar la presencia de una fístula colovesical son la prueba de Bourne, que se basa en el estudio del centrifugado de una muestra de orina, después de un colon por enema no diagnóstico; y la instilación de azul de metileno a través del recto, para verificar la presencia de este colorante en la orina.

En virtud de que las fístulas colovesicales rara vez cierran de manera espontánea, se prefiere el tratamiento quirúrgico con la finalidad de evitar complicaciones como las infecciones urinarias de repetición. Las opciones de tratamiento quirúrgico de las fístulas colovesicales incluyen: la colostomía derivativa, la resección y anastomosis en un solo tiempo, y la cirugía en varias etapas. La cirugía laparoscópica ha permitido tratar a estos pacientes con menor dolor postoperatorio, y menor estancia postoperatoria en el hospital. Se con-

### ABSTRACT

*Colovesical fistula is the abnormal communication established between the bladder and the large intestine, generally with the sigmoid colon; there are various inflammatory and neoplastic causes that can cause this entity. In more than two-thirds of cases, diverticular disease is the cause of the fistula.*

*The most indicative signs of the presence of a colovesical fistula are pneumaturia and fecaluria. Despite the clinical suspicion of the problem, it is necessary to confirm the diagnosis of colovesical fistula, to verify its presence and to know which portion of the colon is communicated. Diagnostic options include: computed tomography, cystoscopy, cystogram, colon enema, intravenous pyelography, rectosigmoidoscopy, and colonoscopy. Other indirect studies to demonstrate the presence of a colovesical fistula are the Bourne test, which is based on the study of centrifuging a urine sample after a non-diagnostic colonic enema; and instillation of methylene blue through the rectum, to verify the presence of this dye in the urine.*

*Since colovesical fistulas rarely close spontaneously, surgical treatment is preferred in order to avoid complications such as repeated urinary infections. Surgical treatment options for colovesical fistulas include: diverting colostomy, single-stage resection and anastomosis, and multistage surgery. Laparoscopic surgery has allowed these patients to be treated with less postoperative pain and a shorter postoperative hospital stay. Conservative management was considered not an option due to high rates of urosepsis and mortality; however, recent analyzes have shown that there is minimal morbidity and mortality associated with nonsurgical treatment.*

### Correspondencia:

Dr. Ulises Rodríguez-Wong

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

sideraba que el manejo conservador no era una opción debido a las altas tasas de urosepsis y mortalidad; sin embargo, análisis recientes han demostrado que existe una morbilidad y mortalidad mínimas asociadas con el tratamiento no quirúrgico.

**Palabras clave.** Fístula, fístula colovesical, enfermedad diverticular del colon, diverticulitis, infecciones urinarias, fecaluria, neumaturia.

**Key words.** *Fistula, colovesical fistula, diverticular disease of the colon, diverticulitis, urinary infections, fecaluria, pneumaturia.*

## INTRODUCCIÓN

La fístula colovesical es la comunicación anormal que se establece entre la vejiga y el intestino grueso, generalmente con el colon sigmoide; existen diversas causas inflamatorias y neoplásicas que pueden originar esta condición.

En 1685, Wagner reportó el caso de un paciente con fecaluria; no obstante, la primera descripción de una fístula colovesical, fue realizada por Cripps en 1888;<sup>1</sup> actualmente se le considera una complicación relacionada con la enfermedad diverticular del colon.<sup>2,3</sup> La fístula colovesical es una complicación que se presenta en el 2% de los pacientes con enfermedad diverticular de colon, especialmente en las personas de edad avanzada.<sup>4</sup>

Por otra parte, en más de dos tercios de los casos la enfermedad diverticular es la causa de la fístula. Otros autores señalan que la incidencia de fístula colovesical secundaria a enfermedad diverticular del colon, fluctúa entre el 65 a 70%.<sup>5</sup>

La segunda causa más común es una neoplasia maligna en el 10% al 20% de los casos y suele ser un adenocarcinoma de colon. La enfermedad de Crohn es la tercera causa más común (5 a 7% de los casos) y generalmente es el resultado de una enfermedad de larga duración.<sup>3,6,7</sup>

Sin embargo, esta entidad también puede ser ocasionada por cáncer de vejiga, cistitis necrotizante, radioterapia, trauma, cuerpos extraños, tuberculosis, y apendicitis,<sup>8-10</sup> entre otras causas.

## SIGNOS Y SÍNTOMAS

Si bien, se acepta que los signos más indicativos de la presencia de una fístula colovesical son la neumaturia y la fecaluria; muchos de los pacientes, que tienen esta complicación, manifiestan únicamente disuria, poliaquiuria, hematuria, dolor, opresión suprapúbica, y urgencia urinaria, debido a infecciones urinarias repetitivas.<sup>7</sup> En un artículo publicado en la *Revista Cirujano General*, dos pacientes, presentaron los signos clásicos de esta entidad, neumaturia y fecaluria,

pero uno de ellos había cursado con infecciones urinarias frecuentes durante dos años.<sup>11</sup>

Castilla y cols., señalan que la neumaturia puede ocurrir en el 71 a 90% de los casos y fecaluria en el 51 a 76% de los pacientes.<sup>12</sup> Las infecciones urinarias recurrentes son frecuentes en los pacientes y pueden presentarse hasta en el 66%; puede haber otras manifestaciones como dolor abdominal (71%), hematuria (30%) y peritonitis localizada (14%).<sup>9</sup> Las manifestaciones clínicas de esta entidad varían de un paciente a otro, pudiendo incluso presentarse infección urinaria severa, complicación que se presenta con mayor frecuencia en adultos mayores,<sup>11-13</sup> con comorbilidades.

## DIAGNÓSTICO

Aún con la sospecha clínica de fístula colovesical, es necesario confirmar el diagnóstico para verificar la presencia de la misma y para saber qué porción del colon se encuentra comunicada. Las opciones diagnósticas incluyen: la tomografía computarizada, la cistoscopia, el cistograma, el colon por enema, la pielografía intravenosa, rectosigmoidoscopia y la colonoscopia.<sup>10,12</sup> Otros estudios indirectos para demostrar la presencia de una fístula colovesical son la prueba de Bourne, que se basa en el estudio del centrifugado de una muestra de orina, después de un colon por enema no diagnóstico; y la instilación de azul de metileno a través del recto, para verificar la presencia de este colorante en la orina.<sup>10</sup>

En la época previa al advenimiento de la tomografía axial computarizada, Amendola,<sup>14</sup> reportó las pruebas diagnósticas en 28 pacientes con fístula colovesical; las fístulas fueron demostradas mediante colon por enema en 10 de 20 pacientes (50%), cistografía en 8 de 26 (30%), cistoscopia en 11 de 25 (44%) y sigmoidoscopia en 4 de 24 (16%), la prueba de azul de metileno fue positiva en 5 de 6 pacientes, y la prueba de Bourne en 9 de 10 pacientes.

En un estudio, más reciente, realizado por Najjar,<sup>1</sup> la sensibilidad de los procedimientos diagnósticos fue de 90% para la tomografía axial computarizada, 20% para el colon por

enema y de 11% para la cistografía. Sarr y cols., evaluaron en una serie de 24 pacientes con fistulas entero-vesical, la utilidad de la tomografía axial computarizada; encontrando una sensibilidad diagnóstica del 100% con la tomografía axial computarizada, en comparación del 42% con los estudios radiológicos y del 6% con la cistoscopia; el hallazgo característico de aire en la vejiga, en ausencia de instrumentación transuretral reciente, se identificó en 20 de los pacientes, en tanto que en los 24 pacientes se identificó engrosamiento de la pared intestinal y de la vejiga en el sitio de la fistula.<sup>15</sup>

En términos generales se considera actualmente que la tomografía computarizada con medio de contraste oral e intravenoso como examen de primera línea, ya que presenta una sensibilidad del 92 al 100%.<sup>16</sup>

Se ha sugerido que la tomografía axial computarizada tridimensional puede permitir una mejor visualización de la relación anatómica entre el colon y la vejiga, ante la presencia de una fistula colovesical.<sup>16</sup> No obstante que la tomografía computarizada tiene una sensibilidad diagnóstica del 90% en los casos de fistulas colovesicales, debido a que del 10 al 15% de estas fistulas pueden originarse a partir de un proceso neoplásico, es conveniente la realización de una colonoscopia, en todos los casos.<sup>1</sup> El estudio de colonoscopia con toma de biopsias permite descartar malignidad.<sup>11</sup>

Por otra parte, a resonancia magnética (RM) tiene una sensibilidad del 100%, puede definir con detalle la morfología de la fistula y su localización anatómica.<sup>17</sup>

## TRATAMIENTO

En virtud de que las fistulas colovesicales rara vez cierran de manera espontánea, se prefiere el tratamiento quirúrgico con la finalidad de evitar complicaciones como las infecciones urinarias de repetición. Se ha propuesto el cierre de fistula colovesical mediante la aplicación de grapas a través del colonoscopio,<sup>18</sup> sin embargo, los resultados no han sido alentadores.

Las opciones de tratamiento quirúrgico de las fistulas colovesicales incluyen: la colostomía derivativa, la resección y anastomosis en un solo tiempo, y la cirugía en varias etapas. La morbilidad reportada con el tratamiento quirúrgico, varía del 25 al 34%, con una mortalidad perioperatoria del 4.5 al 20%.<sup>11</sup>

Actualmente se prefiere el tratamiento quirúrgico en un solo tiempo con la resección del trayecto fistuloso, el cierre primario de la vejiga y la resección amplia del segmento colónico involucrado con entero-entero anastomosis termino-terminal;<sup>19</sup> se ha sugerido también el realizar una cistectomía parcial, previendo la posibilidad de un proceso neoplásico y para poder efectuar la sutura en un tejido no inflamado, al cerrar la vejiga.<sup>2</sup>

De manera tradicional este procedimiento se ha realizado por laparotomía. En un estudio en el Hospital Juárez de México, se intervinieron quirúrgicamente dos pacientes a los cuales se les realizó cirugía en un solo tiempo por fistula colovesical, con cierre de la pared vesical y resección del segmento del colon involucrado con anastomosis término-terminal mediante engrapadora circular.<sup>11</sup>

En una revisión sistemática de la literatura realizado por Zizzo y cols., se analizaron 1,365 pacientes con fistula colovesical, la mayoría de los cuales fueron intervenidos quirúrgicamente (97,1%) con abordaje abierto (63,3%). En casi todos los pacientes se efectuó resección colorrectal con anastomosis primaria con o sin estoma de protección, y el 53.2% de los pacientes se realizó reparación primaria de la vejiga o cistectomía parcial o total. Se encontraron tasas de fuga anastomótica del 4%, fuga vesical del 1.8% y tasas de reintervención del 3.1%.<sup>20</sup>

La cirugía laparoscópica ha permitido tratar a estos pacientes con menor dolor postoperatorio, y menor estancia postoperatoria en el hospital.<sup>21</sup> En un estudio realizado por Gilshtein y cols.,<sup>22</sup> se encontró una menor tasa de morbilidad con la cirugía laparoscópica (11.8%) en comparación con la cirugía por laparotomía (50%), así mismo se observó que el riesgo de presentar complicaciones en la herida quirúrgica fue siete veces mayor en los pacientes a los que se les realizó laparotomía.

Cuando se realiza este tipo de cirugía por vía laparoscópica existe un riesgo de conversión a cirugía que varía del 5 al 40%;<sup>4,23</sup> sobre todo en pacientes con cirugía previas, y comorbilidades.

No existe actualmente suficiente evidencia para considerar a alguno de los procedimientos como el estándar de oro en el tratamiento de la fistula colovesical, por lo que los casos deben ser individualizados.<sup>4</sup>

Tradicionalmente se consideraba que el manejo conservador no era una opción debido a las altas tasas de urosepsis y mortalidad; sin embargo, análisis recientes han demostrado que existe una morbilidad y mortalidad mínimas asociadas con el tratamiento no quirúrgico.<sup>3,24,25</sup>

## CONCLUSIONES

Las fistulas colovesicales pueden estar ocasionadas por diferentes causas, sin embargo, la más común es la enfermedad diverticular del colon. Dentro del cuadro clínico de los pacientes, la neumaturia y la fecaluria son signos muy característicos de este problema, no obstante, muchos pacientes tan solo presentan episodios de infecciones urinarias, como única manifestación. Existen diversos procedimientos diagnósticos para confirmar la presencia de una fistula colovesical, la tomografía axial computarizada tiene una sensibilidad diag-

nóstica del 90%, al detectar la presencia de gas en la vejiga, en ausencia de instrumentación transuretral reciente; en tanto que la resonancia magnética tiene una sensibilidad del 100%. En virtud de que del 10 al 15% de estas fistulas pueden tener un origen neoplásico, se debe realizar colonoscopia en todos los casos.

Actualmente se prefiere la cirugía en una sola etapa para el tratamiento de las fistulas colovesicales, con la resección del trayecto fistuloso, el cierre primario de la vejiga y la resección del segmento colónico involucrado con anastomosis primaria; algunos autores recomiendan reseca parte de la pared de la vejiga, para descartar un proceso neoplásico y para poder realizar el cierre de la pared vesical en tejido no inflamado.

Existen reportes de tratamiento de las fistulas colovesicales por vía laparoscópica, con reducción del dolor y la estancia hospitalaria. Se consideraba que el manejo conservador no era una opción debido a las altas tasas de urosepsis y mortalidad; sin embargo, análisis recientes han demostrado que existe una morbilidad y mortalidad mínimas asociadas con el tratamiento no quirúrgico. No obstante, los casos deben de ser individualizados para seleccionar la mejor forma de tratamiento de acuerdo con las condiciones del paciente.

#### REFERENCIAS

- Najjar SF, Jamal MK, Savas JF, Miller TA. The spectrum of colovesical fistula and diagnostic paradigm. *Am J Surg* 2004; 188: 617-21.
- Jensen BC, Garrido CR, Bocio AG, Abedrapo M, Cuneo ZA, Cáceres P M. Enfermedad diverticular fistulizada. *Rev Chil Cir* 2002; 54: 10-4.
- Seeras K, Qasawa RN, AkbarH, Lopez PP. Colovesical fistula. *StatPearls* 2023: 1-14.
- Gómez-Pineda AL, Domínguez-Alvarado G, Peña PA, Orozco MF, López-Gómez LE. Fistula colovesical secundaria a diverticulitis complicada: tratamiento laparoscópico. Reporte de caso. *Revista Médica Risaralda* 2021; 27(2): 161-9.
- Candia-de la Rosa RF, Córdova-González I, Alcántara-Ávila R, Flores-Juárez A, Camacho-Mondragón R. Fistula colovesical por enfermedad diverticular del colon. Informe de un caso. *Rev Sanid Milit Mex* 2001; 55: 30-3.
- Gruner JS, Sehon JK, Johnson LW. Diagnosis and management of enterovesical fistula in patients with Crohn's disease. *Am Surg* 2002; 68: 714-9.
- McKenna NP, Mathis KL, Habermann EB, Lightner AL. Diagnosis and Surgical Management of Enterovesical Fistulas in Crohn's Disease in the Biologic Era. *Journal of the American College of Surgeons* 2018; 227(4): p e104.
- Yan H, Wu YC, Wang X, Liu YC, Zuo S, Wang PY. Appendicovesicocolonic fistula: A case report and review of literature. *World J Clin Cases* 2022; 10(10): 3241-50.
- Szymanska A, Szopinski T, Bukowczan J. Fistulas enterovesicales: etiología, imagenología y manejo. *Gastroenterol Res Pract* 2013.
- Garcea G, Majid I, Sutton CD, Pattenden CJ, Thomas WM. Diagnosis and management of colovesical fistulae; six-year experience of 90 consecutive cases. *Colorectal Disease* 2006; 8(4): 347-52.
- Rodríguez-Wong U, Cruz JM, Muñiz M. Tratamiento quirúrgico de la fistula colovesical, secundaria a enfermedad diverticular del colon. *Cirujano General* 2008; 30 (1): 51-5.
- Castilla O, Rodríguez A, Campaña G. Fistula colovesical secundaria a enfermedad diverticular: cirugía laparoscópica electiva. *Rev Chil Cir* 2012; 64: 278-81.
- Shinojima T, Nakajima F, Koizumi J. Efficacy of 3-D computed tomographic reconstruction in evaluating anatomical relationships of colovesical fistula. *Int J Urol* 2002; 9: 230-2.
- Amendola MA, Agha FP, Dent TL. Detection of occult colovesical fistula by the Bourne test. *Am J Roentgenol* 1984; 142: 715-8.
- Sarr MG, Fishman EK, Goldman SM. Enterovesical fistula. *Surg Gynecol Obstet* 1987; 164: 41-8.
- Melchior S, Cudovic D, Jones J, Thomas C. Diagnosis and surgical management of colovesical fistulas due to sigmoid diverticulitis. *J Urol* 2009; 182(3): 978-82.
- Tang YZ, Booth TC, Swallow D, et al. Imaging features of colovesical fistulae on MRI. *British Journal of Radiology* 2012; 85(1018): 1371-5.
- Brian C, Jacobson MD, Briggs DR, Carr-Locke DL. Endoscopic closure of colovesical fistula. *Gastrointest Endosc* 2001; 54: 248-50.
- Biffoni M, Urciuoli P, Grimaldi G, Eberspacher C. Colovesical fistula complicating diverticular disease: diagnosis and surgical management in elderly. *Minerva Chir* 2019; 74(2): 187-8.
- Zizzo M, Tumiatì D, Bassi MC, Zanelli M, Sanguedolce F, Porpiglia F, et al. Management of colovesical fistula: a systematic review. *Minerva Urol Nephrol* 2022; 74(4): 400-8.
- Kitaguchi D, Enomoto T, Ohara Y. Laparoscopic surgery for diverticular colovesical fistula: single-center experience of 11 cases. *BMC Res Notes* 2020; 13(1): 177.
- Gilshtein H, Yellinek S, Maenza J, Wexner S D. Surgical management of colovesical fistulas. *Techniques in Coloproctology* 2020; 24(8): 851-4.
- Marney L, Hong Y. Laparoscopic Management of Diverticular Colovesical Fistula: Experience in 15 Cases and Review of the Literature. *Int Surg* 2013; 98(2): 101-9.
- Radwan R, Saeed ZM, Phull JS, Williams GL, Carter AC, Stephenson BM. How safe is it to manage diverticular colovesical fistulation non-operatively? *Colorectal Dis* 2013; 15(4): 448-50.
- Solkar MH, Forshaw MJ, Sankararajah D, Stewart M, Parker MC. Colovesical fistula –is a surgical approach always justified? *Colorectal Dis* 2005; 7(5): 467-71.





## Íleo biliar. Revisión de caso clínico

Luis Adolfo Aceves-López,\* Fabiola Torres-Huerta,\*\* Enrique Martínez-Vargas,\*\*  
Eduardo Leonel Aranda-Arreola,\* Lizzet Villalobos-Ramírez\*

\* Centro Bariátrico Metabólico. Dalinde. \*\* Internado de Pregrado. Centro Médico Dalinde.

### *Gallstone ileus. Clinical case review*

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 12 Núm. 4 / Octubre-Diciembre, 2023 / p. 122-124

#### RESUMEN

El íleo biliar es una obstrucción intestinal causada por la migración endoluminal de un lito biliar al intestino a través de una comunicación patológica colecisto-duodenal. Su presentación clínica conlleva un cuadro de obstrucción habitual con distensión, náusea, vómito, imposibilidad de canalizar y/o evacuar. El estudio más sensible y específico para el diagnóstico es la tomografía computarizada. El tratamiento es quirúrgico para remoción del lito y cierre de la fistula.

Se aborda el caso de una mujer, la cual tras un evento de colecistectomía laparoscópica con hallazgo de fistula colecistoduodenal, presenta dolor abdominal, datos de respuesta inflamatoria sistémica y síntomas oclusivos; con gasto por drenaje de características biliares.

**Palabras claves.** Íleo biliar, cirugía, obstrucción intestinal, colecistitis aguda, fistula enterobiliar, fuga biliar.

#### ABSTRACT

*Gallstone ileus is an intestinal obstruction caused by the endoluminal migration of a biliary stone to the intestine through a pathological cholecysto-duodenal communication. Its clinical presentation involves a typical pattern of obstruction with distention, nausea, vomiting, and inability to evacuate. The most sensitive and specific study for diagnosis is computed tomography. The treatment is surgical to remove the stone and close the fistula.*

*The case of a woman is addressed who, after a laparoscopic cholecystectomy event with the discovery of a cholecystoduodenal fistula, presents abdominal pain, signs of a systemic inflammatory response and occlusive symptoms; with expenditure due to drainage of biliary characteristics.*

**Keywords.** Gallstone ileus, surgery, intestinal obstruction, acute cholecystitis, enterobiliary fistula.

### INTRODUCCIÓN

El íleo biliar es una complicación poco frecuente de la colecistitis (0.3-0.5%),<sup>1-3</sup> que representa el 4% de todas las causas de obstrucción intestinal.<sup>4</sup> Es más frecuente en mujeres con una relación de 1.4-4:1, que se correlaciona con la incidencia de la patología vesicular en general.<sup>4,5</sup> Fue descrita por primera vez en 1653 por Erasmus Bartolin.<sup>6</sup>

### CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de una paciente mujer de 64 años de edad, quien acude al servicio de urgencias, en posoperatorio

mediato (6 días) de colecistectomía parcial por laparoscopia y cierre primario de fistula en duodeno. Quien presenta dolor abdominal intenso 9/10 en escala visual análoga, acompañado de náusea, vómito gastrobiliar, intolerancia a la vía oral y fiebre no cuantificada. A la exploración física con datos de respuesta inflamatoria, y abdomen agudo, con drenaje tipo penrose con salida de material compatible con bilis. Se inicia protocolo de estudio realizando tomografía de abdomen simple que reporta colección subcapsular en segmentos hepáticos VIII y VI con gas en la periferia, de 278 cc. Segmento de intestino delgado con distensión de hasta 35 mm con líquido en interior sin zona de transición ni datos de obstrucción mecánica.

#### Correspondencia:

Dr. Luis Adolfo Aceves López  
Correo electrónico: acelopluis@hotmail.com

La clínica en relación con los hallazgos tomográficos integra un diagnóstico de absceso subhepático. Se realiza exploración quirúrgica laparoscópica en el cual se lleva a cabo drenaje de colección subhepática y subfrénica derecha, se identifica fuga de cierre primario en duodeno en sitio de

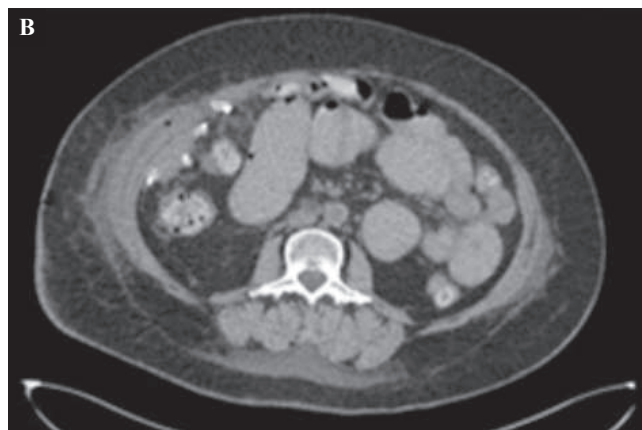
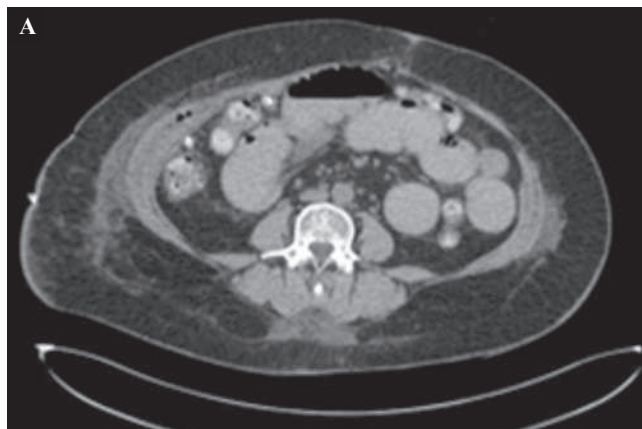


Figura 1. Distensión de asa intestinales asociado a oclusión intestinal.

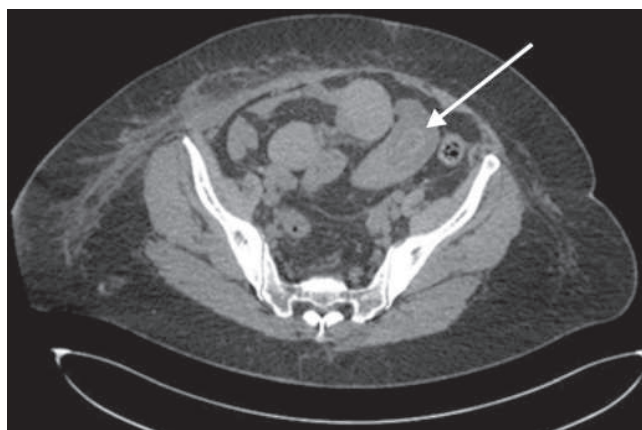


Figura 2. Presencia de lito en yeyuno.

fistula colecisto-duodenal, reforzando cierre y colocando parche con epiplón.

En el postoperatorio se inicia manejo nutricional parenteral, cobertura antimicrobiana y reposo intestinal. Con buena evolución se decide inicio de líquidos orales, presentando entonces distensión abdominal, dolor y vómito. Se realiza control de imagen tomográfico identificando lito en luz intestinal (Figura 1) que condiciona obstrucción mecánica (Figura 2) con zona de transición a nivel de yeyuno.

La paciente pasa nuevamente a quirófano donde se lleva a cabo laparoscopia intervencionista con identificación del lito a nivel de yeyuno y por el tamaño del lito se llevó a cabo (de forma abierta) enterotomía con extracción de lito y cierre primario.

La evolución postoperatoria fue satisfactoria, con adecuada tolerancia a la dieta enteral, egresando a domicilio sin eventualidades.

## DISCUSIÓN

La presentación clínica del íleo biliar es muy similar a cualquier causa de obstrucción intestinal, con síntomas como náuseas, vómito, distensión y dolor abdominal, aunque esta sintomatología suele ser intermitente y episódica; en ocasiones, puede ser precedida por un cuadro clínico característico de *colecistitis* ya sea aguda, crónica agudizada o cólico biliar (dolor abdominal en hipocondrio derecho, fiebre, náusea, diaforesis, entre otros).<sup>4,5,7</sup> El cuadro oclusivo es causado por el paso de un lito vesicular a través de una fistula hacia la luz intestinal, gástrica o colónica.<sup>8</sup> La mayoría de los *litos* suelen alojarse en íleo distal y válvula ileocecal hasta en 75% de los casos (síndrome de Barnard),<sup>8,9</sup> aunque existen otras localizaciones menos frecuentes como colon (4%) y duodeno (síndrome de Bouveret, 4%),<sup>1</sup> en su mayoría reportan un diámetro promedio de 4 cm, aunque el tamaño varía ampliamente.<sup>10</sup> La comunicación colecistoduodenal o fistula se forma por episodios recurrentes de inflamación vesicular que genera adherencias entre el tracto biliar y el gastrointestinal.<sup>4,5</sup> El diagnóstico se sospecha en presencia de la *triada de Mordor*:<sup>1</sup> litiasis biliar, obstrucción intestinal y signos de colecistitis aguda; o con la *triada de Rigler* compuesta por neumbilia, oclusión intestinal y calculo biliar en la luz intestinal; habiendo descartado otras causas de obstrucción.<sup>11</sup> La exploración física es inespecífica,<sup>9,12</sup> suele revelar presencia de distensión abdominal, taquicardia y dolor abdominal difuso.<sup>4,5,13</sup> El diagnóstico a menudo se retrasa ya que los síntomas pueden ser intermitentes y los estudios complementarios no identifican la causa de la obstrucción mecánica. Bioquímicamente tiene el comportamiento de patología aguda con leucocitosis, acompañado de aumento de las enzimas hepáticas y en raros casos, desequilibrio hidroelectrolítico.<sup>14,15</sup> Los estudios de ga-

binete usados para realizar el diagnóstico incluyen radiografía abdominal, con la posibilidad de observar *litos* radiopacos endoluminales (los cuales pueden cambiar de posición en diferentes proyecciones), neumobilia y distensión de asas intestinales.<sup>12,16</sup> La tomografía computarizada brinda una sensibilidad y especificidad de 93 y 100% respectivamente, siendo el estudio con mayor utilidad en la cual se observan hallazgos de obstrucción intestinal, presencia de lito aberrante y vesícula biliar con aire.<sup>17</sup>

El tratamiento es siempre quirúrgico, en abordaje abierto (laparotomía) o laparoscópico, realizando enterotomía con extracción del lito, colecistectomía y manejo de la comunicación colecisto-duodenal.<sup>13-15,17</sup>

### CONCLUSIÓN

En este caso presentado, el abordaje inicial representó un reto dada la poca información concerniente al antecedente quirúrgico mediato. Inicialmente el abordaje se basó en la impresión diagnóstica de fuga biliar con Bilioma; sustentado con los hallazgos tomográficos, catalogada como el estándar de oro en el diagnóstico de íleo biliar.<sup>3</sup>

A pesar de la complejidad diagnóstica de esta patología y que el íleo biliar es una complicación poco frecuente,<sup>1-3</sup> se debe tener en cuenta ante los factores de riesgo tales como sexo femenino, edad y obesidad, así como y los tres pilares importantes: colelitiasis, fistula bilioentérica y obstrucción intestinal,<sup>1,2</sup> aunado a un cuadro de colecistitis aguda o el postoperatorio de colecistectomía.

### REFERENCIAS

1. Ploneda-Valencia CF, Gallo-Morales M, Rinchon C, Navarro-Muñiz E, Bautista-López CA, de la Cerda-Trujillo LF, Rea-Azpeitia LA, López-Lizarraga C R. El íleo biliar: una revisión de la literatura médica. *Revista de Gastroenterología de México* 2017; 82(3): 248-54. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2016.07.006>
2. Alemi F, Seiser N, Ayloo S. Gallstone Disease. *Surgical Clinics of North America* 2019; 99(2): 231-44. doi: 10.1016/j.suc.2018.12.006
3. Shekhda KM, Abro AH, Gupta A, Lal J, Ghuman N. Gallstone Ileus. *Chonnam Med J* 2021; 57(1): 91-2. doi: 10.4068/cmj.2021.57.1.91. Epub 2021 Jan 25. PMID: 33537226; PMCID: PMC7840353.
4. Turner AR, Sharma B, Mukherjee S. Gallstone Ileus. [Updated 2022 Sep 19]. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430834/>
5. Keaveny AP. Gallstone ileus. In: UpToDate, Ashley SW (Ed), UpToDate, Chen W. (Last updated August, 2023).
6. Belmontes-Castillo M, Pintor-Belmontes CA. Íleo biliar, una causa infrecuente de oclusion intestinal. *Revista de la Facultad de Medicina UNAM* 2015; 56(1): 33-9.
7. Shanmugarajah I, Letting TS, Rustad H. Gallstone ileus. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 2023; 143(6). English, Norwegian. doi: 10.4045/tidsskr.22.0452. PMID: 37097249.
8. Chang L, Chang M, Chang HM, Chang AI, Chang F. Clinical and radiological diagnosis of gallstone ileus: a mini review. *Emerg Radiol* 2018; 25(2): 189-96. doi: 10.1007/s10140-017-1568-5. Epub 2017 Nov 16. PMID: 29147883; PMCID: PMC5849656.
9. Nik Mazian A, Ab Rahman SS. Gallstone ileus. *Medical Journal* 2021; 214(1): 16-16.e1. doi: 10.5694/mja2.50875
10. Beltran MA, Csendes A, Cruces KS. The relationship of Mirizzi syndrome and cholecystoenteric fistula: validation of a modified classification. *World J Surg* 2008; 32: 2237.
11. Helmy NA, Ryska O. Íleo biliar postcolecistectomía; una revisión de caso [Gallstone Ileus Post-cholecystectomy: A Case Review]. *Cureus* 2023; 15(1): 2-7.
12. Inukai K. Gallstone ileus: a review. *BMJ Open Gastroenterol* 2019; 6(1): e000344. doi: 10.1136/bmjgast-2019-000344. PMID: 31875141; PMCID: PMC6904169
13. Gutt C, Schläfer S, Lammert F. The Treatment of Gallstone Disease. *Deutsches Arzteblatt international* 2020; 117(9): 148-58. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2020.0148>
14. Festi D, Reggiani ML, Attili AF, et al. Natural history of gallstone disease: Expectant management or active treatment? Results from a population-based cohort study. *J Gastroenterol Hepatol* 2010; 25: 719.
15. Reyes-Morales JM, Hernández-García LK. Íleo biliar: un reto diagnóstico y terapéutico. Presentación de un caso clínico [Gallstone ileus: a diagnostic and therapeutic challenge. Presentation of a clinical case]. *Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social* 2023; 61(1): 106-10.
16. Warttig S, Ward S, Rogers G, Guideline Development Group. Diagnosis and management of gallstone disease: summary of NICE guidance. *BMJ* 2014; 349: g6241.
17. Salazar-Jiménez MI, Alvarado-Durán J, Fermín-Contreras MR, Rivero-Yáñez F, Lupian-Angulo AI, Herrera-González A. Íleo biliar, revisión del manejo quirúrgico [Gallstone ileus, surgical management review]. *Cirugía y cirujanos* 2018; 86(2): 182-6. <https://doi.org/10.24875/CIRU.M18000032>





# NORMAS PARA LOS AUTORES

## REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 12 Núm. 4 / Octubre-Diciembre, 2023 / p. 125-128

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 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

archivos 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, anotarlo 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. Washigton (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.: HHSI-GOE169200860.
- **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. *Environ 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 corresponda:**
  - 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 dos 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](mailto:revista.amcad@hotmail.com)

**Dr. Ulises Rodríguez Wong**  
**Editor en Jefe**







EL BUEN MÉDICO TRATA LA ENFERMEDAD; EL GRAN MÉDICO TRATA AL PACIENTE QUE TIENE LA ENFERMEDAD.  
(WILLIAM OSLER)

## INFORMES E INSCRIPCIONES

Hospital Ángeles Lindavista  
Oficina de la Sociedad Médica del Hospital  
Ángeles Lindavista  
Río Bamba 639 Sótano 1  
Col. Magdalena de las Salinas  
C.P. 07760  
Gustavo A. Madero  
Ciudad de México

Hotel sede:  
Hotel Misión Gran Juriquilla  
Blvd. Villas del Mesón 56,  
76226 Juriquilla, Qro.



# 5TA REUNIÓN ANUAL MÉDICA

SOCIEDAD MÉDICA DEL HOSPITAL ANGELES LINDAVISTA

# QUERÉTARO



# JURIQUILLA 2023

## PROGRAMA SOCIAL

### JUEVES 30 NOV

**SALIDA (HAL)**  
15:00 HRS

**CHECK IN**

18:00 HRS AUTOBÚS: AL LLEGAR  
15:00 HRS LLEGADA POR SU CUENTA

**CENA**  
20:00 HRS

**ACTIVIDAD SORPRESA**  
21:00 HRS

### VIERNES 01 DIC

**DESAYUNO**  
DE 8:00 - 10:00 HRS

**SALIDA A LOS VIÑEDOS**  
13:00 HRS

**CENA EN KIOSKO**  
20:00 HRS

### SÁBADO 02 DIC

**DESAYUNO**  
DE 8:00 - 10:00 HRS

**COMIDA**  
14:00-15:00 HRS

**KARAOKE**  
15:30 HRS

**CENA - BAILE**  
20:00 HRS -1:00

### DOMINGO 03 DIC

**DESAYUNO**  
DE 8:00 - 10:00 HRS

**CHECK OUT Y REGRESO**  
11:30 HRS

## PROGRAMA ACADÉMICO

### SÁBADO 02 DIC

#### VIERNES 01 DIC

##### COORDINADOR

Dr. Carlos M. Díaz Contreras Piedras  
Castroendoscopista HAL

**Bienvenida e Inauguración**  
10:00-10:15

**Clasificación de la Epilepsia**  
Dra. Justina Sosa Maldonado  
Neuróloga HAL  
10:15-10:45

**Actualidades en el diagnóstico y tratamiento en el cáncer de mama**  
Dr. Fabián Tobón Osorio  
Gineco- Oncólogo HAL  
10:45-11:15

**Receso**  
11:15-11:30

**Radloterapia en Cáncer de mama**  
Dra. Gabriela Nuñez Guardado  
Jefa de Radloterapia HAL  
11:30-12:00

**Inteligencia Artificial en Radiología**  
Dr. Winston Wong Yau  
Radiólogo HAL  
12:00-12:30

**CONFERENCIA MAGISTRAL**  
Dr. Carlos Andrey Diosdado Franco  
Director General HAL  
12:30-13:00

##### COORDINADOR

Dr. Armando Guerrero Guerrero  
Neurocirujano HAL

**Tratamiento de cicatrices post-acné**  
Dra. Ruby Gayne Medina Murillo  
Dermatóloga HAL  
10:00-10:30

**Adenoamigdalectomía en pacientes con coagulopatías en la era de COVID-19**  
Dr. Sergio H. Hernández Paz  
Otorrinolaringólogo HAL  
10:30-11:00

**Anticoncepción en casos especiales**  
Dra. Karelía Mendoza Barradas  
Ginecóloga HAL  
11:00-11:30

**Receso**  
11:30-11:45

**Tratamiento actual de las hemorroides**  
Dr. Ulises Rodríguez Wong  
Coloproctólogo HAL  
11:45-12:15

**Eneuresis en la infancia**  
Dr. José Alberto Cibrián Cruz  
Cirujano-pediatra HAL  
12:15-12:45

**Violencia contra la mujer en breves palabras**  
Dr. Kioko Tsuyumi Soria Castro  
Psiquiatra HAL  
12:45-13:15

**Calidad en los servicios de salud**  
Dr. Juan Carlos Ugalde Loredó  
Presidente SOMHAL  
13:15-13:45

**Clausura y entrega de diplomas**  
13:45-14:00