

# Resultados de una encuesta nacional sobre la preparación, manejo y vigilancia de anastomosis colónica

*Results of a National Survey on the preparation, management and monitoring of colonic anastomosis*

Juan Luis Cerdá Cortaza,\* Rodrigo Prieto Aldape,\*\*  
Angélica Hortensia González Muñoz,\*\*\* Salvador Francisco Campos Campos,\*\*\*\*  
Clotilde Fuentes Orozco,\*\*\*\*\* Vania Brickelia Jiménez Ley,\*\*\*\*\*  
Francisco Javier Barrera López,\*\*\*\*\* Francisco José Barbosa Camacho,\*\*\*\*\*  
Alejandro González Ojeda\*\*\*\*\*

**Palabras clave:**  
Cirugía colorrectal,  
anastomosis  
intestinal, fuga  
anastomótica.

**Keywords:**  
Colorectal  
surgery, intestinal  
anastomosis,  
anastomotic leak.

\* Departamento de Cirugía General y Laparoscopia en el Hospital CEMAIN. Miembro de la Asociación Mexicana de Cirugía General.

\*\* Departamento de Cirugía en el Hospital Civil "Fray Antonio Alcalde". Miembro de la Asociación Mexicana de Cirugía General.

\*\*\* Coordinación de enseñanza de departamento, Facultad en la Universidad Nacional Autónoma de México.

\*\*\*\* Expresidente de la Asociación Mexicana de Cirugía General. Academia Mexicana de Cirugía.

\*\*\*\*\* Unidad de Investigación Biomédica 02. Hospital de Especialidades. Centro Médico Nacional

## RESUMEN

**Introducción:** En la cirugía colorrectal se deben conocer las características anatómicas y funcionales del colon y recto. También seguir las guías y técnicas actualizadas, ya que de no ser así se expone a los pacientes a complicaciones que podrían llegar a poner en riesgo la vida. **Objetivo:** El estudio explora a través de una encuesta las formas en que se realiza la cirugía de colon en México, medidas de prevención y técnicas quirúrgicas. **Material y métodos:** Estudio transversal de encuesta, aplicado a médicos cirujanos y residentes miembros de la Asociación Mexicana de Cirugía General, del periodo de julio de 2017 a agosto de 2018. **Resultados:** 1,216 cirujanos contestaron la encuesta. De cada 10 anastomosis realizadas, 612 cirujanos (50.3%) respondieron que no presentaron ninguna fuga, 489 cirujanos (40.2%) reportaron una fuga de anastomosis, 80 cirujanos (6.6%) reportaron tener dos y finalmente seis cirujanos (0.5%) reportaron tres o más fugas anastomóticas. 819 cirujanos (67.3%) prescriben antibioticoterapia un día previo a la cirugía. **Conclusión:** Conocer las tendencias llevadas a cabo por los miembros de la "Asociación Mexicana de Cirugía General", en la anastomosis colónica nos revela la necesidad de mejorar la selección de los pacientes y su adecuada preparación preoperatoria.

## ABSTRACT

**Introduction:** In colorectal surgery, every surgeon must know the anatomical and functional characteristics of colon and rectum. Also to date guides and techniques must be used in order not to expose the patient to life threatening complications. **Objective:** This study aims to review the way colorectal surgery is performed, the surgical techniques and prevention measures in Mexico. **Material and methods:** This is a cross sectional survey, study applied to surgeons members of the "Asociación Mexicana de Cirugía General" from July of 2017 to August of 2018. **Results:** 1,216 surgeons answered the survey. Out of 10 anastomosis performed, 612 surgeons (50.3%) reported not presenting anastomotic leaks events, 489 surgeons (40.2%) reported to have one anastomosis leak, 80 surgeons (6.6%) reported 2 events, and 6 surgeons (0.5%) reported 3 or more events of anastomosis leak. Eight hundred nineteen surgeons (67.3%) prescribe antibiotics a day before the surgical event. **Conclusion:** To know the tendency of colorectal surgery performed by the members of the "Asociación Mexicana de Cirugía General" in regards of colic anastomosis reveals the need to improve the patient selection and their proper pre-surgical preparation.

www.medicgraphic.org.mx

## INTRODUCCIÓN

En la cirugía colorrectal se deben conocer las características anatómicas y funcionales. Es importante seguir las guías y técnicas más actualizadas, pues de no ser así se expone a los

pacientes a complicaciones que pueden llegar a poner en riesgo la vida. Actualmente, hay más y mejores métodos de diagnóstico, medicamentos, anestesia y técnicas quirúrgicas que ayudan a disminuir los riesgos de complicaciones de los diferentes procedimientos que se realizan.<sup>1</sup>

de Occidente del Instituto Mexicano del Seguro Social. \*\*\*\*\* Departamento de Cirugía General. Hospital de Especialidades. Centro Médico Nacional de Occidente del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Recibido: 30/01/2019  
Aceptado: 29/05/2019

La anastomosis colorrectal (AC) es una técnica esencial en la cirugía digestiva que se efectúa posterior a la resección de una porción del colon y/o recto con el fin de tener seguimiento de la continuidad intestinal (CI), que es permitida por la sutura en la submucosa.<sup>2</sup>

### Principales complicaciones de la AC

La incidencia de complicaciones postquirúrgicas en cirugías de colon y recto se encuentran entre 10 y 30%. Las principales complicaciones son sepsis abdominal, ileo postquirúrgico, hemorragia, evisceración, lesión ureteral, lesiones de grandes vasos y dehiscencia de la anastomosis; esta última es la más frecuente, puesto que ocurre entre 2 y 19% de todas las cirugías colorrectales.<sup>3</sup>

### Factores de riesgo de fuga anastomótica (FA)

Los factores de riesgo que deben tomarse en cuenta antes de realizar este procedimiento son el tabaquismo, la obesidad, el alcoholismo, el uso de corticosteroides, transfusiones, el estado nutricional preoperatorio, el género masculino, la edad avanzada y la valoración del estado del paciente con la escala de la *American Society of Anesthesiologists* (ASA). Otros factores de importancia a considerar es la experiencia de los cirujanos, el empleo de engrapadora o sutura, el uso de adhesivos, la técnica quirúrgica, el manejo preoperatorio y postoperatorio, y la utilización de pruebas o estudios para la verificación del estado de la AC.<sup>2,3</sup>

### Factores implicados para prevenir el riesgo de FA

Existen factores que pueden alterar el curso de una cicatrización normal en las AC, siendo el más determinante la isquemia de los tejidos que puede ser resultado de una disección amplia y de vascularización o exceso de tensión en el sitio de la anastomosis, por lo cual éstos deben evitarse a toda costa. Existen algunas estrategias que ayudan en cierto grado a prevenir las fugas colorrectales, por ejemplo, utilizar insuflación de aire a través de sonda rectal, instilación de

colorantes y visión directa por colonoscopia para su verificación.<sup>3-6</sup>

Las FA en anastomosis colorrectal pueden resultar en un alto índice de mortalidad y morbilidad, debido a su elevada tasa de infección con diseminación hematogena, lo cual puede ocasionar sepsis si no se lleva el manejo adecuado; por lo tanto, se debe identificar a los pacientes oportunamente para realizar una reintervención quirúrgica y/o iniciar con antibioticoterapia.<sup>6</sup>

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Diseño:** Estudio transversal de encuesta.

**Objetivo:** Analizar los datos obtenidos a través de una encuesta sobre la manera en que se realiza la cirugía de colon en México, sus medidas de prevención y técnicas quirúrgicas.

**Instrumento:** Se realizó una encuesta de 30 reactivos que incluyeron preguntas demográficas, género, edad y años de experiencia quirúrgica, además de diversas preguntas de opción múltiple que permitieron conocer varios aspectos de la práctica médica en la cirugía de colon como el número de fugas anastomóticas, tipo de nutrición, suspensión de tabaquismo, preparación de colon, utilización de antibióticos orales, técnica quirúrgica e indicaciones postquirúrgicas. La encuesta fue validada por un grupo de expertos en la materia.

**Muestra:** La encuesta fue contestada por 1,216 médicos cirujanos y residentes, miembros de la Asociación Mexicana de Cirugía General en el periodo de julio de 2017 a agosto de 2018.

**Ánalisis de datos:** El análisis descriptivo incluyó la presentación de los resultados con números crudos, proporciones, medidas de tendencia central y dispersión. Los datos fueron analizados utilizando *Statistical Package for Social Sciences Version* (SPSS) 23 para Windows.

## RESULTADOS

La población incluyó 1,216 cirujanos y residentes, de los cuales 1,041 (85.5%) fueron hombres y 147 (12.1%) fueron mujeres; 28 (2.3%) no contestaron la pregunta sobre su género. La media de la edad fue de  $47.25 \pm 12.4$  años. En caso de los participantes hombres se reporta una media de edad de  $48.4 \pm 12.3$  años y en

el caso de las mujeres fue de  $39.2 \pm 9.8$  años. En cuanto a años de experiencia 508 (41.2%) eran cirujanos con menos de 20 años de experiencia, 478 (38.8%) fueron cirujanos con más de 20 años de experiencia, 74 (6%) fueron residentes de cirugía, y 156 (12.8%) decidieron no contestar a este reactiv. Al preguntar cuántas anastomosis colónicas y colorrectales en conjunto realizan en promedio al año, se encontró que 418 cirujanos (34.3%) efectúan de cero a cinco AC, 412 (33.9%) de cinco a 10 procedimientos, 242 (19.9%) de 10 a 20 anastomosis colónicas y 118 (9.7%) más de 20 al año; 26 cirujanos (2.1%) no contestaron esta pregunta.

### Fugas anastomóticas

De cada 10 anastomosis realizadas, 612 cirujanos (50.3%) respondieron que no presentaron ninguna fuga, 489 cirujanos (40.2%) reportaron una fuga de anastomosis, 80 cirujanos (6.6%) reportaron tener dos y finalmente seis cirujanos (0.5%) reportaron tres o más eventos de fuga anastomótica; 29 cirujanos (2.4%) decidieron no contestar este reactiv.

Después de una anastomosis colónica o colorrectal 1,086 médicos (89.3%) no solicitan de manera rutinaria ningún estudio de imagen para descartar una fuga. De los médicos que sí lo realizan, el procedimiento más empleado es la tomografía axial computarizada de abdomen contrastada en 58 casos (44.6%), seguido del estudio de colon por enema en 31 casos (23.8%), ultrasonografía abdominal en 26 casos (20%) y finalmente radiografía de abdomen en 15 casos (11.5%).

### Nutrición

Se preguntó si se hacen valoraciones nutricionales formales en todos los pacientes que serán sometidos a algún tipo de anastomosis intestinal y se obtuvo que en 894 pacientes (73.5%) sí se efectúa la valoración, mientras que en 300 (24.7%) no se realiza y 22 no contestaron la encuesta (1.8%). Al preguntar si se utiliza algún tipo de nutrición especial previo al evento quirúrgico en pacientes con desnutrición, se encontró que 462 cirujanos (38%) indicaron suplementación proteico-calórica,

367 cirujanos (30.2%) no indicaron ningún tipo de nutrición especial, 300 cirujanos (24.7%) ofrecieron nutrición parenteral endovenosa, y finalmente, 59 cirujanos (4.9%) de la población indicaron dieta inmunomoduladora y 28 (2.3%) no contestaron la pregunta.

### Tabaquismo

Se encontró que 961 cirujanos (79%) sugirieron a sus pacientes suspender el tabaquismo antes de la cirugía, mientras que a 229 pacientes (18.8%) no se les comentó y 26 (2.1%) no contestaron la encuesta. 663 cirujanos (54.4%) recomendaron suspender el tabaquismo cuatro semanas o menos previo al procedimiento quirúrgico, en comparación con los 414 cirujanos (34%) que sugieren suspenderlo más de cuatro semanas; 139 cirujanos (11.4%) no contestaron esta pregunta.

### Preparación mecánica de colon

De manera rutinaria 1,089 de los cirujanos (89.5%) solicitan una preparación mecánica de colon. 550 cirujanos (50.5%) utilizan laxantes y enemas, 411 cirujanos (37.7%) laxantes, 89 cirujanos (8.1%) enemas y 39 (3.5%) usan otros métodos.

### Antibióticos orales

842 cirujanos (69.2%) prescriben antibiotico-terapia un día previo a la cirugía. De éstos, 317 (37.6%) utilizaron metronidazol, 107 (12.7%) neomicina, 28 (3.3%) eritromicina y 390 (46.3%) emplean una combinación de antibióticos.

### Sutura (manual) versus mecánica (engrapadora)

En el caso de una anastomosis colónica o colorrectal, 866 cirujanos (71.2%) prefieren realizar anastomosis mecánica con engrapadora, mientras que 350 cirujanos (28.7%) prefieren anastomosis manual con sutura. En cuanto a la engrapadora para realizar una anastomosis ileo-colónica, 592 cirujanos (68.3%) prefieren el uso de grapas azul-morado, 133 cirujanos (15.3%) grapas blanco-tan, y 141 cirujanos (16.28%)

grapas verde-negro. Después de efectuar una anastomosis con engrapadora, 643 (74.3%) no emplean ningún adhesivo como refuerzo, en contraste con 58 cirujanos (6.7%) que sí lo utilizan, mientras que 165 cirujanos (19%) no respondieron esta pregunta.

Cuando los cirujanos realizan anastomosis con sutura, 32 (9.2%) usan una capa, 302 (86.3%) dos capas, tres cirujanos (0.9%) usan tres capas, y 13 (3.6%) no respondieron. En caso de anastomosis manual, 226 cirujanos (64.5%) prefieren el uso de sutura absorbible, 93 cirujanos (26.5%) utilizan no absorbible y 14 cirujanos (4.1%) prefieren ambos tipos y 17 (5%) cirujanos no contestaron. Posterior a la anastomosis de sutura, 286 médicos (81.7%) no emplean un adhesivo como refuerzo. Al realizar la anastomosis, se encontró que 273 cirujanos (78%) no usan una sutura barbada.

### Anastomosis colorrectal

Posterior a una anastomosis colorrectal, 921 cirujanos (75.7%) utilizan de manera rutinaria una prueba de hermeticidad, mientras que 270 cirujanos (22.2%) no la realizan, y 25 cirujanos (2%) no contestaron la pregunta. De los que realizan la prueba de hermeticidad, 725 cirujanos (78.7%) prefieren el uso de insuflación de aire a través de sonda rectal, 125 cirujanos (13.5%) realizan la prueba de instilación de colorantes y 71 cirujanos (7.7%) utilizan la visión directa con ayuda del colonoscopio.

Después de una anastomosis a nivel de colon, 928 cirujanos (76.3%) dejan de manera rutinaria un drenaje dentro de la cavidad peritoneal, 258 cirujanos (21.2%) no lo hacen y 30 cirujanos (2.5%) no contestaron la pregunta. De los cirujanos que dejan un drenaje dentro de cavidad peritoneal, el drenaje más utilizado fue el Penrose por 596 cirujanos (64.2%), seguido del dren Blake en 179 (19.2%), Jackson-Pratts en 137 (14.7%), 16 cirujanos (1.7%) emplean otro tipo de drenajes.

### Indicaciones postquirúrgicas

En las indicaciones postquirúrgicas en anastomosis colónicas, el analgésico más indicado es un antiinflamatorio no esteroideo (AINES) preferido por 656 cirujanos (53.9%), seguido

de AINES más opiáceos en 500 casos (41.1%), 31 cirujanos (2.5%) utilizan sólo opiáceos y 29 cirujanos (2.4%) no contestaron. Posterior a una anastomosis, 934 cirujanos (76.8%) no dejan indicada de manera rutinaria una sonda nasogástrica, mientras que 253 cirujanos (20.8%) sí lo realizan; 29 cirujanos (2.4%) no contestaron este reactivo. Despues de una anastomosis, 849 cirujanos (69.8%) suelen reiniciar la vía oral a los tres o más días, 209 cirujanos (17.2%) la reinician a los dos días, 112 cirujanos (9.2%) la reinician un día después y 17 cirujanos (1.4%) la reinician el mismo día de la cirugía; 29 cirujanos (2.4%) no contestaron.

Los comentarios acerca de los resultados en comparación con la literatura basada en evidencias se podrán consultar en la *Tabla 1*.

## DISCUSIÓN

La mayor parte de quienes respondieron la encuesta fueron hombres, con un promedio de edad de 48 años; 41.2% de la muestra tenía más de 20 años de experiencia, una proporción similar tenía experiencia con menos de 20 años de ejercicio. En esta encuesta, 68% de los cirujanos realizan menos de 10 anastomosis colónicas al año, lo que puede explicar al menos dos situaciones: 1) por tener bajo volumen, la cirugía laparoscópica de colon no es factible para la mayoría de los cirujanos y 2) la morbilidad puede verse incrementada en comparación con 20% de los cirujanos que realizan más de 10 anastomosis colónicas, lo cual tendría que ser corroborado con un nuevo estudio.

### Preparación mecánica en anastomosis

Llama la atención que, aunque 89.5% aceptó preparar mecánicamente el colon, sólo 50.5% refirieron usar la combinación de laxantes con enemas y 3.5% no aclararon el método que utilizan. Durante muchos años se creía que esta práctica preveía la dehiscencia de anastomosis o complicaciones; sin embargo, nueva literatura revela resultados controversiales. Mientras que unos autores encuentran una correlación positiva con el uso previo de la preparación colónica,<sup>7,8</sup> por otro lado, metaanálisis recientes refieren que el uso de la preparación mecánica intestinal (PMI) versus el no uso, no produce un

**Tabla 1: Puntos importantes en encuesta de la AMCG comparados con literatura basada en evidencias.**

	<b>Encuesta mexicana (%)</b>	<b>Literatura basada en evidencia</b>	<b>Comentarios</b>
Preparación mecánica	89.5 realizan preparación mecánica	Resultados controversiales No se ha observado significancia estadística entre el uso o no de preparación mecánica intestinal	Se debe considerar la combinación de antibióticos orales-preparación mecánica intestinal. Se requieren más ensayos clínicos
Profilaxis con antibióticos orales	69.2 indican profilaxis con antibióticos orales	100% Su uso disminuyó infección de sitio operatorio, índice de dehiscencias, ileo y complicaciones mayores	El uso combinado de preparación mecánica más antibióticos orales disminuyó la mortalidad
Tabaquismo	79 suspenden cuatro semanas	Ideal suspender ocho semanas	Agregar Vit. C
Estado nutricional	73.5 realizan valoración nutricional	Ideal 100%	Desnutrición factor de riesgo de complicaciones mayores
Anastomosis Manual (sutura)	28.7 utilizan sutura	Variable	Metaanálisis están a favor de anastomosis mecánica en colon derecho
Mecánica (engrapadora)	71.2 utilizan engrapadora	Variable	
Hermeticidad	59.6 realizan pruebas de hermeticidad	Ideal 100%	Visión directa por colonoscopia lo mejor, pero sólo lo usan 5.8%
Drenajes	72.4 indican drenajes	No hay beneficios en mortalidad, reoperaciones, fugas anastomóticas, infección de sitio operatorio o complicaciones respiratorias	Incrementan la obstrucción intestinal postoperatoria
Sonda nasogástrica	76.8 no indican sonda 20.8 indican sondas	No es indispensable	

[www.mediographic.org.mx](http://www.mediographic.org.mx)

cambio significativo en la prevención de complicaciones como la dehiscencia de anastomosis.<sup>9-12</sup> No obstante, se menciona que la nueva tendencia que ha mostrado disminución en el número de complicaciones es en el uso de PMI + antibióticos orales (ABO), tal y como se de-

muestra en el metaanálisis realizado por Rollins y colaboradores,<sup>13</sup> donde hay una reducción estadísticamente significativa en infección del sitio quirúrgico, fuga anastomótica, mortalidad a los 30 días, morbilidad general y desarrollo de ileo en comparación con PMI sola; empero,

se menciona que no existe evidencia en la que se compare PMI + ABO contra ABO aislada, por lo que no se pueden dar recomendaciones definitivas.

### Profilaxis antibiótica

La profilaxis antibiótica, según diferentes estudios, se debe aplicar de 30 a 60 minutos antes de la primera incisión en piel. Existe un riesgo de infección de hasta un 30% en el sitio quirúrgico, por lo tanto, es importante aplicar antibióticos a los pacientes para prevenir la proliferación y diseminación bacteriana de la misma. Los antibióticos se deben suministrar de forma racional para una mayor efectividad y disminuir efectos adversos.<sup>14</sup> La encuesta realizada reveló que el metronidazol es el más utilizado como profilaxis, tal y como se menciona en el reporte de profilaxis antimicrobiana en adultos por la Clínica Mayo; en cirugías colorrectales se debe administrar metronidazol 0.5 gramos por vía intravenosa o como alternativa, ampicilina-sulbactam 3 gramos por vía intravenosa.<sup>15</sup>

### Tabaquismo y estado nutricional preoperatorio

Setenta y nueve por ciento de los cirujanos consintió indicar a sus pacientes suspender el hábito tabáquico al menos cuatro semanas antes del procedimiento quirúrgico. Para lograr un efecto benéfico en relación con una cirugía, se aconseja dejar de fumar por lo menos ocho semanas antes de la cirugía.

El tabaquismo está asociado con restauración tisular disminuida, riesgo elevado de infección de herida quirúrgica, úlceras, además de ser un factor deletéreo en la reparación de colgajos e injertos quirúrgicos. De modo que los fumadores de un paquete de cigarrillos por día tienen tres veces incrementado el riesgo de necrosis tisular, mientras que dos paquetes por día tienen seis veces más riesgo que los no fumadores.

La nicotina estimula la liberación central y periférica de epinefrina que incrementa la vasoconstricción de músculo liso a través de la producción de tromboxano A2. El flujo sanguíneo cutáneo disminuye hasta 40% para

producir isquemia y disminuir la cicatrización. Fumar un solo cigarrillo crea un efecto vasoconstrictor por hasta 90 minutos, mientras que fumar un paquete resulta en tejido hipóxico que dura un día entero.

El consumo tabáquico tiene un efecto reductor en las reservas de vitamina C. Los fumadores requieren un mínimo de 140 mg de vitamina C diaria para mantener un *pool* total que sea similar a los no fumadores que consumen 100 mg por día.

En lo que respecta al estado nutricional, la desnutrición se ha identificado como un factor de riesgo independiente de desarrollar complicaciones en el postoperatorio.<sup>16,17</sup> En nuestra población existe mayor tendencia a realizar una valoración nutricional preoperatoria, ya que como es de esperarse, esta última es considerada un paso importante para pacientes que serán sometidos a cirugía colorrectal y conocer el estado nutricional preoperatorio resulta de gran relevancia; tal y como se demostró en el estudio de Sagawa y su grupo,<sup>18</sup> en el que evaluaron el estado nutricional de 351 pacientes que se sometieron a resección intestinal por cáncer de colon, y encontraron que la presencia de desnutrición contribuyó al desarrollo de infecciones de sitio quirúrgico en 10% de sus pacientes.

### Técnica anastomosis intestinal sutura versus mecánica

En términos generales existen dos tipos de sutura para la realización de las anastomosis colorrectales, la sutura manual y la sutura mecánica (engrapadoras). La elección de uno u otro tipo va en relación con las preferencias del cirujano, la accesibilidad a los tejidos (anastomosis muy bajas), el costo, entre otros. En nuestra muestra se observó que 866 (71.2%) cirujanos prefieren el uso de engrapadora versus 350 cirujanos (28.7%) que prefieren el cierre manual.

En un estudio multicéntrico, de Frasson y su equipo,<sup>16</sup> en el que se analizaron los factores de riesgo de fuga anastomótica en 1,102 pacientes, se observó que el cierre con engrapadora corresponde a un factor de riesgo independiente de la misma. Sin embargo, un reciente metaanálisis de Cochrane<sup>19</sup> concluyó

que la anastomosis mecánica ileocólica funcional, se asocia con menos fugas anastomóticas que la anastomosis manual y debe considerarse el estándar contra el cual deberán compararse todas las demás técnicas. Aunado a esto, una revisión sistemática<sup>20</sup> reporta que la mayoría de las anastomosis se realizan con engrapadora, ya que las manuales requieren una curva de aprendizaje mayor y son más difíciles de estandarizar, particularmente en cirugía laparoscópica.

### Prueba de hermeticidad

Las pruebas de hermeticidad se usan para verificar que no haya fugas después de crear una anastomosis, para lo cual existen diversas técnicas.<sup>21,22</sup> En nuestra población, la mayoría de los cirujanos (59.6%) utilizan la insuflación de aire a través de sonda rectal muy probablemente por la accesibilidad en nuestro medio a este tipo de prueba. Algunas publicaciones sugieren que es preferible realizar la prueba de insuflación de aire con ayuda de una colonoscopia para tener visión directa de la anastomosis, sus características, e inclusive, la posibilidad de detectar el sitio de fuga, si es el caso. Sin embargo, es muy probable que debido a la disponibilidad y costo en nuestro medio, solamente 5.8% del total de los encuestados la utilizan.<sup>6</sup> A pesar de lo que parece ser una cierta ventaja, no hay estudios que comparen con exactitud prueba de aire y visión directa para identificar fuga anastomótica.<sup>23</sup>

### Uso de drenes en cirugía de anastomosis intestinal

En nuestra muestra, después de una anastomosis a nivel de colon, 928 cirujanos (76.3%) dejan de manera rutinaria un drenaje dentro de la cavidad peritoneal y 258 cirujanos (21.1%) no lo realizan. Es notable la gran inclinación del uso de drenes después de la cirugía, pero cabe mencionar que la evidencia actual de diferentes metaanálisis demuestra que el uso de éstos no disminuye la mortalidad, la tasa de reoperación ni las complicaciones postoperatorias tales como fuga anastomótica, infección de la herida o

complicaciones respiratorias.<sup>24,25</sup> Incluso, se ha observado que el uso aumenta el riesgo de obstrucción postoperatoria del intestino delgado,<sup>26</sup> por lo que se debe reconsiderar su uso sistemático.

### Analgesia postoperatoria

Existe evidencia de que la combinación de diferentes analgésicos en el dolor postoperatorio brinda mejores resultados que el uso de un solo analgésico. Como se puede observar en los resultados de la encuesta realizada, en la mayoría de los casos únicamente 53.9% de los cirujanos utilizan AINES, mientras que 41.1% emplean AINES en combinación con opiáceos. Al comparar esta información con la bibliografía obtenida de la Clínica Mayo, se menciona que para dolores intensos se recomienda suministrar analgesia con opioides como morfina, fentanilo o tramadol, y AINES como ibuprofeno, naproxeno, ketorolaco o celecoxib.<sup>27</sup> A su vez se habla de aplicar anestésico local como bupivacaína 0.125% más fentanilo 5 µg/ml en dolor moderado a severo, en coadyuvancia con fármacos antiinflamatorios no esteroideos y paracetamol. Esto puede favorecer la disminución en la incidencia de íleo postoperatorio al incrementar la irrigación en la mucosa del intestino para producir una vasodilatación esplánica y provocar que el pH se encuentre en rangos cercanos a los normales, lo que inicia la actividad parasympática intestinal por el nervio vago y sacro pudiendo bloquear el estrés quirúrgico provocado por arcos reflejos simpáticos. Se dice que suministrar analgésicos por vía epidural en combinación con analgésicos locales reduce el tiempo de parálisis intestinal, incrementa la fuerza de contracción del colon y no afecta la cicatrización de la anastomosis.<sup>28,29</sup>

### Uso de sonda nasogástrica

La sonda nasogástrica puede emplearse en algunas intervenciones del aparato digestivo como en cirugías colorrectales. Algunos cirujanos consideran que son efectivas para evitar problemas como íleo paralítico postoperatorio, náuseas y/o vómitos que se relacionan con la

dehiscencia de la anastomosis.<sup>30</sup> Se encontró que la mayoría de los cirujanos (76.8%) no la utilizan de manera rutinaria, lo cual corresponde a lo revisado en la literatura en la que se menciona que no se ha detectado diferencia entre emplearla o no y que su uso sistemático no es indispensable.<sup>31</sup>

### Dehiscencia de anastomosis

Prácticamente, 50% de los cirujanos encuestados consintieron en observar al menos una dehiscencia de anastomosis por cada 10 procedimientos. La descripción de la prevalencia o incidencia de este evento suele ser mayor al explorarlo a través de encuestas que lo que se publica al respecto. Como lo refiere Shogan y colaboradores<sup>32</sup> al encuestar a destacados profesores y directores de cursos de especialidad de los Estados Unidos y Europa, quienes contestaron en su mayoría que la incidencia es realmente mayor del 10% publicado en la literatura internacional; los resultados de nuestra encuesta hacen suponer que las medidas de preparación y cuidado postoperatorio tienen que mejorar a favor de prevenir la presencia de la dehiscencia que constituye la complicación más temida de la cirugía colorrectal, aunque se debe mencionar que la incidencia de fuga anastomótica guarda relación directa con el número de procedimientos realizados al año por cada cirujano.

### CONCLUSIONES

Conocer las tendencias llevadas a cabo por los miembros de la Asociación Mexicana de Cirugía General en la anastomosis colónica nos revela la necesidad de mejorar la selección de los pacientes y su adecuada preparación preoperatoria. Es necesario tomar en consideración puntos clave como la preparación intestinal, el estado de nutrición preoperatorio, profilaxis antibiótica y factores de riesgo del paciente como el tabaquismo debido a la alta tasa de morbilidad por fugas anastomóticas. En el evento quirúrgico se recomienda verificar la estabilidad de la anastomosis con pruebas de hermeticidad, valorar el uso de drenajes en cavidad peritoneal, así como el uso correcto de analgesia postoperatoria.

### AGRADECIMIENTO

A la Lic. María Eugenia Hernández Díaz, asistente del Comité de Educación Médica Continua de la Asociación Mexicana de Cirugía General, por su apoyo logístico en la preparación de la encuesta e inclusión en el sitio web de nuestra asociación.

### REFERENCIAS

1. Charúa GL AE. Complicaciones de la cirugía colorrectal. Rev Med Hosp Gen Mex. 2004; 67: 163-169.
2. Chadi SA, Fingerhut A, Berho M, DeMeester SR, Fleshman JW, Hyman NH, et al. Emerging trends in the etiology, prevention, and treatment of gastrointestinal anastomotic leakage. J Gastrointest Surg. 2016; 20: 2035-2051.
3. Ruiz-Tovar J, Morales-Castañeras V, Lobo-Martínez E. Complicaciones posoperatorias de la cirugía colónica. Cir Cir. 2010; 78: 283-291.
4. Pacheco MA, Aldana GE, Martínez LE, Forero JC, Gómez CA, Coral EM OH. Incidencia de falla anastomótica en intestino delgado, colon y recto, Bogotá, Colombia. Rev Colomb Cir. 2017; 32: 269-276.
5. Morales-Maza J, Clemente-Gutiérrez U, Santes O. Anastomosis intestinales. Rev Mex Cirug Apar Diges. 2017; 6: 162-168.
6. Franco BM, Palacios TD, Osuna AJ, Farfán PM, García VJ, Teyer DH, et al. Verificación transoperatoria por videocolonoscopia de anastomosis en cirugía colorrectal por mínima invasión. Experiencia de seis años. Rev Mex Cir Endoscop. 2011; 12: 168-173.
7. Elnahas A, Urbach D, Lebovic G, Mamdani M, Okrainec A, Quereshy FA, et al. The effect of mechanical bowel preparation on anastomotic leaks in elective left-sided colorectal resections. Am J Surg. 2015; 210: 793-798.
8. Toh JWT, Phan K, Ctercetko G, Pathma-Nathan N, El-Khoury T, Richardson A, et al. The role of mechanical bowel preparation and oral antibiotics for left-sided laparoscopic and open elective restorative colorectal surgery with and without faecal diversion. Int J Colorectal Dis. 2018; 33: 1781-1791.
9. Leenen JP, Hentzen JE, Ockhuijsen HD. Effectiveness of mechanical bowel preparation versus no preparation on anastomotic leakage in colorectal surgery: a systematic review and meta-analysis. Updates Surg. 2018.
10. Rollins KE, Javanmard-Emamghissi H, Lobo DN. Impact of mechanical bowel preparation in elective colorectal surgery: a meta-analysis. World J Gastroenterol. 2018; 24: 519-536.
11. Roig JV, García-Armengol J, Alós R, Solana A, Rodríguez-Carrillo R, Galindo P, et al. Preparar el colon para la cirugía. ¿Necesidad real o nada más (y nada menos) que el peso de la tradición? Cir Esp. 2007; 81: 240-246.
12. Nichols RL, Choe EU, Weldon CB. Mechanical and antibacterial bowel preparation in colon and rectal surgery. Chemotherapy. 2005; 51: 115-121.

13. Rollins KE, Javanmard-Emamghissi H, Acheson AG, Lobo DN. The role of oral antibiotic preparation in elective colorectal surgery. 2019; 270: 43-58.
14. Badia JM, Arroyo-García N. Preparación mecánica y profilaxis antibiótica por vía oral en cirugía colorrectal. Análisis de la evidencia científica y revisión narrativa. Cir Esp. 2018; 96: 317-325.
15. Enzler MJ, Berbari E, Osmon DR. Antimicrobial prophylaxis in adults. Mayo Clin Proc. 2011; 86: 686-701.
16. Frasson M, Granero-Castro P, Ramos RJ, Flor-Lorente B, Braithwaite M, Martí ME, et al. Risk factors for anastomotic leak and postoperative morbidity and mortality after elective right colectomy for cancer: results from a prospective, multicentric study of 1102 patients. Int J Colorectal Dis. 2016; 31: 105-114.
17. Fasth S, Hultén L, Magnusson O, Nordgren S, Warnold I. Postoperative complications in colorectal surgery in relation to preoperative clinical and nutritional state and postoperative nutritional treatment. Int J Colorectal Dis. 1987; 2: 87-92.
18. Sagawa M, Yoshimatsu K, Yokomizo H, Yano Y, Okayama S, Usui T, et al. Worse preoperative status based on inflammation and host immunity is a risk factor for surgical site infections in colorectal cancer surgery. J Nippon Med Sch. 2017; 84: 224-230.
19. Choy PY, Bissett IP, Docherty JG, Parry BR, Merrie A, Fitzgerald A. Stapled versus handsewn methods for ileocolic anastomoses. Cochrane Database Syst Rev. 2011; (9): CD004320.
20. Slezker JC, Daams F, Mulder IM, Jeekel J, Lange JE. Systematic review of the technique of colorectal anastomosis. JAMA Surg. 2013; 148: 190-201.
21. Sasaki K, Ishihara S, Nozawa H, Kawai K, Hata K, Kiyomatsu T, et al. Successful management of a positive air leak test during laparoscopic colorectal surgery. Dig Surg. 2018; 35: 266-270.
22. Inoue Y, Imai Y, Fujii K, Hirokawa F, Hayashi M, Uchiyama K. The utility of 5-aminolevulinic acid-mediated photodynamic diagnosis in the detection of intraoperative bile leakage. Am J Surg. 2017; 213: 1077-1082.
23. Yang SY, Han J, Han YD, Cho MS, Hur H, Lee KY, et al. Intraoperative colonoscopy for the assessment and prevention of anastomotic leakage in low anterior resection for rectal cancer. Int J Colorectal Dis. 2017; 32: 709-714.
24. Emile SH, Abd El-Hamed TM. Routine drainage of colorectal anastomoses: an evidence-based review of the current literature. Gastroenterol Res Pract. 2017; 2017: 6253898.
25. Zhang HY, Zhao CL, Xie J, Ye YW, Sun JF, Ding ZH, et al. To drain or not to drain in colorectal anastomosis: a meta-analysis. Int J Colorectal Dis. 2016; 31: 951.
26. Menahem B, Vallois A, Alves A, Lubrano J. Prophylactic pelvic drainage after rectal resection with extraperitoneal anastomosis: is it worthwhile? A meta-analysis of randomized controlled trials. Int J Colorectal Dis. 2017; 32: 1531-1538.
27. Mayo Clinic. Pain medications after surgery. [Internet]. 2017 [Cited 2018 Nov 7]. Available from: <https://www.mayoclinic.org/pain-medications/art-20046452>
28. Venturelli FM, Zamorano MD, Felmer OE, Concha MI. Rol de la analgesia y anestesia epidural en cirugía abdominal. Cuad Cir. 2009; 23: 33-38.
29. Holte K, Kehlet H. Epidural analgesia and risk of anastomotic leakage. Reg Anesth Pain Med. 2001; 26: 111-117. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11251133>.
30. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Perioperatorios en Cirugía Mayor Abdominal. Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Perioperatorios en Cirugía Mayor Abdominal. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS) [Internet]. 2016 [cited 2018 Nov 6]. Available from: [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_555\\_CMA\\_IACS\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_555_CMA_IACS_compl.pdf).
31. Roig JV, García-Fadrique A, García Armengol J, Villalba FL, Bruna M, Sancho C, et al. Utilización de sonda nasogástrica y drenajes tras cirugía colorrectal. ¿Se ha modificado la actitud en los últimos 10 años? Cir Esp. 2008; 83: 78-84.
32. Shogan BD, An GC, Schardey HM, Matthews JB, Umanskiy K, Fleshman JW, et al. Proceedings of the first international summit on intestinal anastomotic leak. Surg Infect (Larchmt). 2014; 15: 479-489.

**Correspondencia:**

**Dr. Alejandro González Ojeda**

Belisario Domínguez Núm. 1000,  
Col. Independencia, 44340,

Guadalajara, Jalisco.

Tel: 333617-0060, ext. 31384.

**E-mail:** avygail5@gmail.com