

# Impacto de las anastomosis primarias de colon con o sin preparación mecánica

## Impact of the primary anastomosis of colon with or without mechanical preparation

Leonardo Concepción Quiñones,<sup>1</sup> Jorge Luis Valdés-Vega<sup>2</sup> y Yordanka Valdés-Vega<sup>3</sup>

### RESUMEN

**Objetivo.** Describir los resultados de las anastomosis primarias colorrectales con preparación mecánica del colon (PMC) y sin esta (SPMC).

**Material y Métodos.** Se incluyó a los pacientes admitidos en el Hospital Enrique Cabrera de la Habana, Cuba, y que fueron operados por afecciones del colon y recto, tanto de urgencia como electivos. Se estudió las variables: enfermedades por la que se realizó la operación, técnica de sutura empleada, nivel de la anastomosis, número de reintervenciones, estado al egreso y complicaciones.

**Resultados.** A 107 pacientes estudiados se les realizó sutura primaria, 59 (44,8%) fueron operados SPMC (28 en cirugía electiva y 31 de urgencia) y 48 (44,8%) pacientes fueron operados con PMC, todos en cirugía electiva. El 83,2% de los pacientes requirió cirugía por enfermedades neoplásicas; y, la tasa global de complicaciones fue de 18,7%. El 81,3% tuvo una evolución satisfactoria siendo la dehiscencia de sutura la complicación más frecuente seguida de la infección de la herida operatoria.

**Conclusión.** La morbilidad y la mortalidad en la sutura primaria del colon, son independientes del uso o no de la preparación mecánica del colon.

**Palabras clave.** Sutures primarias, colorrectal, preparación mecánica, colon, cirugía, anastomosis.

### ABSTRACT

**Objective.** To describe the results of primary anastomosis for colorectal with mechanical preparation of the colon and without it.

**Material and Methods.** We included patients admitted to the Hospital Enrique Cabrera, Havana, Cuba, that were operated by diseases of the colon and rectum, both urgent as elective. **It was studied.** Indications for colon surgery, technical suture used, level of anastomosis, number of reoperations, condition on discharge and complications.

**Results.** One hundred and seven studied patients underwent primary suture, 59 (44,8%) were operated without previous colonic mechanical preparation (28 in elective surgery and 31 urgent) and 48 (44,8%) patients were operated with colonic mechanical preparation, all in elective surgery. The 83,2% of patients required surgery for neoplastic diseases; and, the overall complication rate was 18,7%. And, 81,3% had a satisfactory evolution, being infection of the surgical wound the most frequent complication followed by suture dehiscence.

**Conclusion.** The morbidity and mortality in primary suture of the colon were independent from the use or not of the mechanical preparation of the colon.

**Key words.** primary suture, colorectal, mechanical preparation, colon, surgery, anastomosis.

1. Especialista de 1.º grado en Cirugía General. Máster en Urgencias Médicas, Profesor instructor. Hospital General Universitario Enrique Cabrera. Altahabana, Cuba.

2. Especialista de 1.º grado en MGI. Especialista de 1.º grado en Cirugía General.

3. Especialista de 1.º grado en MGI. Especialista de 1.º grado en Bioestadística

## INTRODUCCIÓN

Las suturas digestivas, y en particular las de colon, han sido una preocupación para los cirujanos, por la gravedad de las complicaciones que pueden presentarse, entre ellas la principal es la dehiscencia de suturas, por lo que la sutura primaria ha estado prácticamente proscrita en las normas de la cirugía cubana.<sup>1</sup>

Un estudio previo concluyó que el cierre primario era de elección en lesiones leves, que la resección y anastomosis están indicadas en la mayoría de los casos y que la colostomía diferida debe efectuarse solo en pacientes con lesiones múltiples intraabdominales y con morbilidad importante.<sup>2</sup>

Otro estudio concluyó que un daño grave del colon requiere resección y reparación primaria, independientemente de los factores de riesgo; que el método de manejo del mismo no influye en las complicaciones abdominales y que las colostomías disminuyen la calidad de vida y requieren una intervención adicional para el cierre.<sup>3</sup>

Otro factor de consideración, para una buena cicatrización en las anastomosis colónicas, es la limpieza mecánica del intestino, con el objetivo de disminuir la carga bacteriana de este, antes de la operación.<sup>4</sup> Sin embargo, es necesario considerar que hemos empleado la preparación mecánica del colon (PMC) durante tres o cuatro décadas, mejorando notablemente su técnica y obteniendo, en asociación con la preparación antibiótica, resultados que mejoran mucho los previos.<sup>5-7</sup>

Actualmente, y pese que 10% cuestionan el uso de PMC, 90% siguen empleándola, pero ello no la convierte en un axioma. También muchos continúan dejando drenajes, haciendo anastomosis en doble capa con seda y puntos separados o alimentan a sus pacientes a partir del cuarto o quinto día del postoperatorio.<sup>8</sup>

Una PMC ideal, aparte de limpiar adecuadamente el colon sin dejar un remanente de heces líquidas, debiera ser simple, barata y no producir trastornos ni molestias al paciente. Este método sencillamente no existe; sin embargo, se han empleado muchos, desde dietas sin residuos y enemas hasta laxantes tipo polietilenglicol o fosfato sódico, pasando por el lavado con suero salino a través de sonda nasogástrica o el manitol. Entre los inconvenientes de unos y otros están la necesidad de hospitalización, la deshidratación, las náuseas, los vómitos, el aumento del volumen circulante, la descompensación hidroelectrolítica, la hiperfosfatemia y el riesgo de explosión del colon, por no citar más que

algunos. Además, la ingestión desagradable y los pacientes, sometidos días anteriores a una preparación para colonoscopia y no raramente a dosis incompleta y se precisó otro estudio de imagen, ven con desagrado la necesidad de otra purga. Finalmente, estudios experimentales indican que la PMC puede afectar al mismo y dificultar la cicatrización anastomótica.<sup>8</sup>

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y prospectivo para describir los resultados de todos los pacientes operados por afecciones colorrectales a los que se les realizó sutura primaria de colon y/o recto con preparación previa del colon y sin esta, tanto de forma electiva como de urgencia en el Hospital General Docente Enrique Cabrera de La Habana, Cuba, de enero de 2007 a diciembre de 2009, y fueron seguidos en su evolución hasta el alta médica.

La información se obtuvo de los expedientes clínicos de los pacientes incluidos en la investigación. Se estudiaron y compararon las variables: PMC, enfermedades por la que se realizó la operación, técnica de sutura empleada, nivel de la anastomosis, número de reintervenciones, estado al egreso y complicaciones.

Se utilizó medidas de resumen para variables cualitativas como porcentajes y números absolutos. Para comparar la variable sutura primaria con preparación previa del colon y sin esta, según la variable dependiente evolución del paciente, se utilizó el test de comparación de proporciones ( $\chi^2$  cuadrado de Pearson de independencia) con un nivel de significación de 0,05.

## RESULTADOS

De los 107 pacientes estudiados, 89 (83,2%) presentaron enfermedades neoplásicas de colon o recto; 9 (8,4%) enfermedades inflamatorias crónicas; 6 (5,6%) lesiones traumáticas; y, 3 (2,8%) otras condiciones.

Del total, 59 (44,8%) pacientes fueron operados sin preparación previa del colon, 28 (47,5%) en cirugía electiva y 31 (52,5%) de urgencia. Dos se operaron en el preoperatorio de la cirugía electiva días antes de su operación programada, durante la PMC, uno debido a oclusión intestinal por tumor escirroso de colon sigmoides y otro con perforación de ciego por tumor en ángulo esplénico del colon, este último falleció en choque séptico. Y, todos los pacientes a los que se les realizó PMC, 48 (55,2%), fueron operados en cirugía electiva.

**Tabla 1.** Distribución de pacientes según preparación del colon y nivel de la anastomosis. Hospital Enrique Cabrera. 2007-2009.

Nivel de la anastomosis	Con preparación previa del colon		Sin preparación previa del colon	
	N	%	N	%
• Colon derecho	0	0	1	1,7
• Colon izquierdo	0	0	1	1,7
• Colon sigmoides	6	12,5	4	6,8
• Colon transverso	40	83,3	51	86,4
• Recto	1	2,1	1	1,7
• Ano	1	2,1	1	1,7
Total	48	100,0	59	100,0

La técnica de anastomosis que se utilizó en la mayoría de los pacientes fue la término-terminal, 85,4% con PMC y 88,1% sin PMC. La técnica término-lateral se realizó en el resto de los pacientes.

La anastomosis primaria se realizó, en la mayoría de los casos, a nivel del colon transverso, con 40 pacientes entre los que tuvieron PMC y 51 SPMC, seguido de colon sigmoides con seis y cuatro pacientes de ambos grupos respectivamente (Tabla 1).

La tasa global de incidencia de complicaciones en la serie de estudio fue de 18,7. En la Tabla 2 se muestran en detalle.

La complicación más frecuentemente presentada en los pacientes con PMC fue la dehiscencia de sutura, en tres pacientes, con igual frecuencia se presentaron los pacientes SPMC, con una tasa global de incidencia de 5,6%, (6,2% y 5,1%, respectivamente), la infección

de la herida operatoria se presentó en un total de cinco pacientes con una tasa de incidencia de 4,7%, (4,2% y 5,1% en cada grupo), a esta le siguió la infección intraabdominal, que presentaron cuatro pacientes con una tasa de incidencia de 3,7% (4,2% y 3,4% correspondientemente). La fístula estercorácea se presentaron tres pacientes lo que se corresponde con un 2,8% de incidencia general, siendo más frecuente en el grupo de pacientes sin preparación previa del colon. La evisceración se presentó con una frecuencia de un paciente en cada grupo.

La información presentada en la Tabla 3 está relacionada con lo descrito anteriormente acerca de las complicaciones, pues en ella se valora la evolución de los pacientes en cada grupo según la frecuencia de las complicaciones presentadas. La tabla muestra que la mayoría de los pacientes tuvieron una evolución satisfactoria, 81,3% en los pacientes con preparación previa del colon y 81,4% en los que no tuvieron preparación previa del órgano.

La mortalidad general en el estudio fue 6,5% (6,2% entre los pacientes con PMC y 6,8% entre los SPMC).

## DISCUSIÓN

La tendencia a la sutura primaria de colon se ha ido generalizando en el mundo a partir del decenio de 1960. Se observa un descenso en la mortalidad junto al uso más frecuente de este tipo de tratamiento y la obtención de muy buenos resultados.<sup>9</sup>

En estudio realizado en anastomosis primaria de colon sin preparación mecánica, la enfermedad más frecuente fue el tumor de colon obstructivo (67%), seguida por patología benigna del colon izquierdo, como el vólculo

**Tabla 2.** Distribución de pacientes según preparación del colon y complicaciones. Hospital Enrique Cabrera. 2007-2009.

Complicaciones previa del colon	Con preparación		Sin preparación		Tasa global de incidencia
	N	%	N	%	
• Dehiscencia de sutura	3	6,2	3	5,1	5,6
• Infección de la herida operatoria	2	4,2	3	5,1	4,7
• Infección intraabdominal	2	4,2	2	3,4	3,7
• Fístula estercorácea	1	2,1	2	3,4	2,8
• Evisceración	1	2,1	1	1,7	1,9
Total	9	18,8	11	18,7	18,7

**Tabla 3.** Distribución de pacientes según preparación del colon, evolución y estado al egreso. Hospital Enrique Cabrera. 2007-2009.

Nivel de la anastomosis	Con preparación previa del colon		Sin preparación previa del colon	
	N	%	N	%
• Colon derecho	0	0	1	1,7
• Colon izquierdo	0	0	1	1,7
• Colon sigmoides	6	12,5	4	6,8
• Colon transverso	40	83,3	51	86,4
• Recto	1	2,1	1	1,7
• Ano	1	2,1	1	1,7
Total	48	100,0	59	100,0

y la enfermedad diverticular.<sup>9</sup> Coincidimos con ese trabajo en el predominio de las causas neoplásicas. Las enfermedades inflamatorias crónicas ocuparon la segunda causa por la que los pacientes requirieron sutura primaria y fueron atendidos en su totalidad por complicaciones derivadas de su enfermedad de base.

Otros estudios plantean la utilización de la sutura primaria más frecuentemente en las lesiones traumáticas de colon.<sup>10</sup> En recientes estudios en grandes centros de trauma han mostrado que el cierre primario o la resección con anastomosis primaria del colon se ha convertido en la recomendación de tratamiento de estas lesiones penetrantes. En esta serie se trataron con sutura primaria las lesiones traumáticas de colon siempre que cumplieran los criterios de Flint. La frecuencia de presentación de estos casos es baja en nuestra casuística debido a que no existen altos índices de violencia en nuestra sociedad, lo que explica la diferencia de nuestros resultados y los de los estudios antes mencionados en relación con las causas por las que se requirió sutura primaria de colon.

La preparación y limpieza del intestino antes de la cirugía colorrectal continúa siendo un dogma quirúrgico, aun cuando hace 30 años atrás un ensayo clínico aleatorizado cuestionaba este dogma, sugiriendo que la enérgica preparación mecánica del intestino (PMC) era innecesaria.<sup>11</sup> Sin embargo, encontramos que en la cirugía electiva se mantiene la tendencia a realizar PMC al ser utilizada en la mayoría de los casos, por estar establecido así en las Normas Cubanas de Cirugía.

De manera general, fueron operados sin preparación previa del colon un mayor número de pacientes y a que se incluyen los que fueron intervenidos en el Servicio de Urgencias. La realidad es que no ha habido demostración de que la PMC redujese la morbimortalidad, ni se ha definido cuán limpio debe estar el colon para prevenir efectos adversos, ya que aquí no se trata de tener una visión endoscópica óptima sino de mejorar la seguridad.

La técnica empleada en la anastomosis, en la mayoría de los pacientes, fue término-terminal por ser la que menor cantidad de suturas intestinales requiere, acortándose el tiempo quirúrgico y reduciendo la posibilidad de dehiscencia de la sutura, que es una de las complicaciones más temidas.

Los resultados obtenidos en cuanto al nivel en que se realizó la anastomosis en el colon se deben a las entidades que en la mayoría de los casos fueron enfermedades de colon derecho e izquierdo, en las que se usa reglamentariamente anastomosis a nivel del colon transverso, por lo que el porcentaje más elevado lo ocupa este segmento anatómico. Se realiza íleo-transversostomía para el colon derecho y transverso-sigmoidostomías o transverso-proctostomía para el colon izquierdo.

La tasa global de complicaciones fue relativamente baja en los pacientes con PMC (8,4 y 10,1) en la de los pacientes SPMC, siendo la dehiscencia de sutura la complicación con mayor frecuencia en ambos grupos de estudio, tres pacientes respectivamente, lo que representa el 30% de todas las complicaciones y el 5,6% total de la muestra, hecho que coincide con Platell, quien revisó la bibliografía buscando evidencia si la PMC era necesaria para la cirugía colónica y encontró que en tres estudios clínicos los pacientes tuvieron más dehiscencia anastomótica en el grupo con PMC con 8,1% y en el que no tuvo PMC fue 4%; sin embargo, esta diferencia no fue significativa por lo que, independientemente de las condiciones que tenga el colon en cuanto a limpieza, se debe considerar otros factores como condiciones generales y locales del paciente, calidad de la sutura y de la técnica empleada, así como seguir estrictamente la evolución postoperatoria para evitar que obstáculos distales a la sutura aumenten la presión intracolónica, aunque solo se trate de la resistencia del esfínter anal.<sup>12</sup>

Un estudio de factores de riesgo de reoperaciones precoces en cirugía colorrectal halló que después

de 100 cirugías consecutivas en el colon se tuvo una tasa de infección de la herida del 7% y una sola fuga anastomótica.<sup>13</sup> Nuestro estudio tuvo una tasa de incidencia de infección de la herida operatoria similar, de alrededor del 5% en ambos grupos. Otro estudio encontró una tasa de infección de herida operatoria mayor en el grupo con PMC (10,8%) mientras que en el grupo sin PMC fue 7,4%.<sup>12</sup>

En relación a la evolución de los pacientes, no existió diferencias significativas en ambos grupos por lo tanto se puede afirmar que la evolución de los pacientes con sutura primaria de colon es independiente del uso o no de la preparación mecánica del mismo. Muchos autores han demostrado que en la urgencia y con el colon izquierdo obstruido se puede realizar resección y anastomosis primaria con claras ventajas sobre los procedimientos en dos tiempos sin aumentar la morbimortalidad.<sup>4,6,14-16</sup>

El hecho de utilizar preparación previa del colon o no en este estudio no ofreció diferencias significativas en cuanto al comportamiento de la mortalidad, que fue alrededor del 6% en ambos grupos. Esto está relacionado con las complicaciones, las cuales tampoco ofrecieron diferencias en los grupos estudiados. Estos resultados coinciden con los encontrados en un estudio de 136 pacientes, el cual tuvo una mortalidad global de 6,6%.<sup>17</sup>

En este último trabajo se planteó que la anastomosis primaria sin preparación mecánica es una buena opción para las resecciones colónicas aunque se necesitan estudios más amplios, comparativos y aleatorizados para establecer esta conducta como estándar, pues cambiaría uno de los paradigmas de la cirugía colónica.

También se ha planteado que la persistencia de la colostomía como método de 'reparación' de las lesiones del colon representa y significa un anacronismo quirúrgico.<sup>16</sup>

En conclusión, la morbilidad y la mortalidad en la sutura primaria del colon, son independientes al uso o no de preparación mecánica del colon.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- López Abreu Y, Corría Cedeño D. Tratamiento quirúrgico del cáncer de colon, 1997-2005. URL disponible en: [www.forumestudiantil.sld.cu/forum-antiores/xviii-forum-nacional-de-ciencias-medicas-holguin-2007/...colon.../download](http://www.forumestudiantil.sld.cu/forum-antiores/xviii-forum-nacional-de-ciencias-medicas-holguin-2007/...colon.../download)
- Conrad JK, Foreman KL, Gogel BM. Changing management trends in penetrating colon trauma. *Dis Colon Rectum*. 2000;43(4):466-71.
- Demetriades D, Murray JA, Chan L, Bowley D, Nagy K, et al. Penetrating colon injuries requiring resection: diversion or anastomosis? An A.A.S.T. prospective multicenter study. *J Trauma*. 2001;50(5):765-75.
- Ordóñez Delgado Ca, Benítez Paz Fa, Toro Yepes Le, et al. Resultados clínicos en pacientes con anastomosis intestinal primaria en cirugía de control de daños. *Rev Colomb Cir*. 2007;22(1):4-12.
- Noda Sardiñas LC, Alfonso Alfonso LE, Fonte Sosa M, Valentín Arbona FL, Reyes Martínez M. Problemática actual del paciente con ostomía. *Rev Cubana Med Milit*. 2001;30(4):256-62.
- Robles Castillo J, Murillo Zolezzi A, Murakami PD, Silva Velasco J. Reparación primaria versus colostomía en lesiones del colon. *Cir [online]* 2009;77:365-368.
- Wexner SD, Beck DE, Baron TH, Fanelli RD, Hyman N, Shen B, et al. A consensus document on bowel preparation before colonoscopy: prepared by a task force from the American Society of Colon and Rectal Surgeons (ASCRS), The American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE), and The Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES). *Dis Colon Rectum*. 2006;49:792-809.
- Tan JJ, Tjandra JJ. Which is the optimal bowel preparation for colonoscopy?—A meta-analysis. *Colorectal Dis*. 2006;8:247-58.
- Hurvitz Villarino M. Anastomosis primaria de colon sin preparación Mecánica. *Rev Asoc Coloproct del Sur*. 2006;1(1):39-48.
- Soberón Varela I, de la Concepción de la Peña AH, Fernández González J, Hernández Varea JA, Blanco Selles RA. Resultados de la sutura primaria de colon en lesiones penetrantes de abdomen. *Revista Cubana de Cirugía [online]* 2010;49(4):43.
- Roig J V, et al. Preparar el colon para la cirugía. ¿Necesidad real o nadamás (y nadamenos) que el peso de la tradición? *Cir Esp*. 2007;81(5):240-6.
- Platell C, Barwood N, Makin G. Randomized trial of bowel preparation with a single phosphate enema or polyethyleneglycol before elective colorectal surgery. *Br J Surg*. 2006;93:427-33.
- Bannura C, Cumsille G, Barrera E, et al. Reoperaciones precoces en cirugía colorrectal: Análisis uni y multivariado de factores de riesgo. *Rev Chil Cir*. 2007;59(4):281-286.
- Lledó S. Preparación a la cirugía. *Cirugía colorrectal. Guías clínicas de la Asociación Española de Cirujanos*. Madrid: 2006. p. 63-8.
- Nasirkhan MU, Abir F, Longo W, Kozol R. Anastomotic disruption after large bowel resection. *World J Gastroenterol*. 2006;12:2497-504.
- Adefna RI, Leal A, Izquierdo FT, Castellanos JA, Gutiérrez A. Colostomía frente a reparación primaria de lesiones traumáticas de colon: ¿cuántas más evidencias se necesitan? *Rev Cubana Cir*. 2008; 47(3):
- Hurvitz M, Lineros M, Erles P. Sutura primaria de heridas de colon. *Rev Asoc Coloproct del Sur* 2006; 1 (1). URL disponible en: [http://www.acosur.org.ar/Revista/archivos/v1n1/sutura\\_primaria\\_de\\_heridas\\_colonicas.pdf](http://www.acosur.org.ar/Revista/archivos/v1n1/sutura_primaria_de_heridas_colonicas.pdf)

Correspondencia a: Dr. Leonardo Concepción Quiñones [lconcepcion@infomed.sld.cu](mailto:lconcepcion@infomed.sld.cu)

Fecha de recepción: 14 de diciembre de 2012. Fecha de aprobación: 28 de enero de 2013.