



¿Se debe seguir usando la preparación preoperatoria de colon?

ÁLVARO SANABRIA, MD, MSc*; EDUARDO VALDIVIESO, MD, MSc*; GABRIEL GÓMEZ, MD, MPH**

Palabras clave: enfermedades del colon, meta-análisis, enema, cirugía de colon y recto, preparación preoperatoria.

Resumen

Introducción: La preparación preoperatoria de colon es una conducta practicada frecuentemente por los cirujanos; sin embargo, evidencia reciente pone en duda su efectividad. Se decidió realizar una revisión de la información que evalúa su eficacia.

Métodos: Se realizó una búsqueda sistemática de la literatura y se evaluaron los artículos de más alta calidad (revisiones sistemáticas) con base en los criterios de calidad de la revista JAMA. Los resultados se analizaron particularmente.

Resultados: La preparación preoperatoria de colon aumentó la frecuencia de filtración de la anastomosis. No fue posible discriminar este efecto con base en la localización de la anastomosis.

Conclusiones: La conducta de preparación de colon se debe reevaluar en la práctica quirúrgica.

Introducción

La preparación de colon es una rutina quirúrgica muy arraigada en la práctica clínica diaria ⁽¹⁻⁵⁾ fue propuesta hace cerca de cuarenta años, con base en el razonamiento fisiopatológico de la época y sin demostración previa de su efectividad por medio de ensayos clínicos ⁽⁶⁻⁹⁾; en la actualidad es una conducta mundialmente aceptada. Sin embargo, existen experimentos clínicos y meta-análisis que discuten y rebaten la utilidad de dicha intervención. Esta información podría modificar las conductas clínicas que realizan diariamente los cirujanos y tener un efecto sobre los resultados clínicos de la cirugía colorrectal.

El objetivo del presente artículo es revisar críticamente la información de más alta calidad (revisiones sistemáticas y meta-análisis) acerca de la efectividad de la preparación preoperatoria de colon.

Materiales y métodos

Se realizó una búsqueda sistemática de la literatura en la base de datos MEDLINE, utilizando los términos «colon», «anastomosis», «bowel», «preparation» y «systematic [sb]». A su vez, cada artículo inicialmen-

* Especialista en Cirugía General. Magíster en Epidemiología Clínica. Profesor. Departamento de Cirugía. Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana. Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia.

** Especialista en Cirugía General. Magíster en Salud Pública. Director. Departamento de Cirugía, Universidad Javeriana.

Fecha de recibo: Julio 9 de 2005

Fecha de aprobación: Diciembre 27 de 2005

te seleccionado se examinó para identificar otros artículos que no hubieran aparecido en la búsqueda primaria.

Cada artículo se evaluó utilizando los criterios de evaluación crítica de la literatura de *JAMA* ⁽¹⁰⁾, cuyos resultados se presentaron y se discutieron las debilidades y fortalezas de los estudios. Finalmente, se realizó una conclusión y recomendación para aplicar en la práctica clínica.

Resultados

La búsqueda inicial identificó 25 artículos, de los cuales se seleccionaron siete revisiones sistemáticas relevantes ⁽¹¹⁻¹⁷⁾; de estas siete, tres eran revisiones sistemáticas de la colaboración Cochrane, una de ellas actualización de la primera, por lo que sólo se tuvo en cuenta la última revisión y otra una re-publicación de los resultados de la última revisión Cochrane en otra revista ^(13, 14, 17). Otras dos eran revisiones sistemáticas publi-

cadas por el mismo grupo de autores ⁽¹¹⁻¹²⁾, por lo cual se seleccionó la más nueva. Otra, una revisión sistemática de 1988 que incluyó tres estudios, que también fueron incluidos en las revisiones más recientes, por lo cual se excluyó ⁽¹⁵⁾. Finalmente sólo se tuvieron en cuenta tres revisiones sistemáticas ^(11, 14, 16).

Los criterios considerados como de adecuada calidad por *JAMA* para estudios denominados revisiones sistemáticas de la literatura se presentan en la tabla 1. Según estos criterios, las revisiones sistemáticas incluidas en este artículo son de alta calidad y tienen las características necesarias para tomar decisiones clínicas basadas en sus conclusiones.

Los resultados con una breve discusión de sus debilidades y fortalezas se presentan en la tabla 2. La conclusión de todos los meta-análisis es que la preparación mecánica del colon aumenta la frecuencia de fuga de la anastomosis entre 1,74 y dos veces, sin modificar de manera estadísticamente significativa los demás desenlaces abdominales.

TABLA 1
Cumplimiento de los factores considerados de adecuada calidad por los guías de apreciación crítica de la literatura de JAMA

	Guenaga y cols. 2005	Buchler y cols. 2004	Slim y cols. 2003
Validez de los artículos			
¿Se formuló una pregunta clínica clara?	Sí	Sí	Sí
¿Fueron apropiados los criterios de inclusión de los artículos?	Sí	Sí	Sí
¿Se omitieron estudios relevantes?	No	No	No
¿Se determinó la calidad de los estudios incluidos?	Sí	Sí	Sí
¿La evaluación de los estudios es reproducible?	Sí	Sí	Sí
¿Los resultados de los estudios fueron similares entre sí?	Sí	Sí	Sí
Resultados			
¿Los resultados se presentan de manera puntual y con indicadores de precisión?	Sí	Sí	Sí
Generalización de los resultados			
¿Los resultados son aplicables a los pacientes propios?	Sí	Sí	Sí
¿Se consideraron todos los desenlaces clínicamente importantes?	Sí	Sí	Sí
¿Se expusieron los beneficios, riesgos y costos?	Sí	Sí	Sí

TABLA 2
Resultados principales y comentarios

Autor	Pacientes	Tipo de estudio	Desenlaces	Resultados principales	Debilidades
Guenaga KF, Matos D, Castro AA, Willingham AN, Willemssen P, Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery (Cochrane Review).	Pacientes llevados a cirugía colorrectal electiva.	Revisión sistemática de la literatura.	Falla de la anastomosis, infección del sitio operatorio, infección intraabdominal, mortalidad, reintervención, complicaciones infecciosas extraabdominales.	Frecuencia global de falla de la anastomosis: 6,2% en el grupo de preparación y 3,2% en el grupo control. OR 2,03 (IC 95% 1,27-3,26). Frecuencia de ISO: 7,4% en el grupo de preparación vs. 5,4% en el grupo control. OR 1,46 (IC 95% 0,97-2,18). Frecuencia de infección intraabdominal: 5,7% en el grupo de preparación vs. 2,5% en el grupo control. OR 2,28 (IC 95% 0,99-5,25). Reintervención: 4,0% en el grupo de preparación vs. 2,2% en el grupo control. OR 1,80 (IC 95% 0,81-3,98). Complicaciones infecciosas extraabdominales: 8,3% en el grupo de preparación vs. 9,4% en el grupo control. OR 0,87 (IC 95% 0,41-1,87).	El número de sujetos incluidos en los estudios hacen imposible determinar si el resultado es diferente según el tipo de anastomosis colocolónica vs. colorrectal.
Bucher P, Mermillod B, Morel P, Gervaz P, Morel P. Mechanical bowel for elective colorectal surgery. A meta-analysis.	Pacientes llevados a cirugía colorrectal electiva.	Revisión sistemática de la literatura.	Falla de la anastomosis, infección del sitio operatorio, infección intraabdominal, reintervención.	Frecuencia de falla de la anastomosis: 5,6% en el grupo de preparación y 2,8% en el grupo control. OR 1,85 (IC 95% 1,06-3,22). Frecuencia de ISO: 7,5% en el grupo de preparación y 5,5% en el grupo control. OR 1,38 (IC 95% 0,89-2,15). Frecuencia de infección intraabdominal: 3,7% en el grupo de preparación y 2,0% en el grupo control. OR 1,69 (IC 95% 0,76-3,75). Reintervención: 5,2% en el grupo de preparación y 2,2% en el grupo control. OR 1,72 (IC 95% 0,81-3,65).	No se realizó un análisis estratificado por tipo de anastomosis colocolónica vs. colorrectal.
Slim K, Vicaut E, Panis Y, Chipponi J. Meta-analysis of randomized clinical trials of colorectal surgery with or without mechanical bowel preparation.	Pacientes llevados a cirugía colorrectal electiva.	Revisión sistemática de la literatura.	Falla de la anastomosis, infección del sitio operatorio, mortalidad, reintervención, complicaciones infecciosas extraabdominales.	Frecuencia de falla de la anastomosis: 5,6% en el grupo de preparación y 3,2% en el grupo control. OR 1,74 (IC 95% 1,05-2,9). Frecuencia de ISO: 7,4% en el grupo de preparación vs. 5,7% en el grupo control. OR 1,33 (IC 95% 0,88-2,03). Frecuencia de infección intraabdominal: 5,1% en el grupo de preparación vs. 2,8% en el grupo control. OR 1,90 (IC 95% 0,78-4,64). Reintervención: 3,3% en el grupo de preparación vs. 2,5% en el grupo control. OR 1,40 (IC 95% 0,56-3,49). Complicaciones infecciosas extraabdominales: 10,7% en el grupo de preparación vs. 9,6% en el grupo control. OR 1,12 (IC 95% 0,69-1,83).	No se pudo discriminar entre anastomosis colocolónica y colorrectal.

Discusión

Con base en el razonamiento fisiopatológico, en medicina existen muchas intervenciones que creemos útiles. Sin embargo, al ser sometidas al escrutinio del método científico algunas pierden toda validez. Durante años los cirujanos hemos hecho este proceso de evaluación-re-evaluación de las conductas quirúrgicas, dando lugar a cambios dramáticos en la forma de practicar la cirugía. No obstante, tales cambios se han vuelto relativamente populares y frecuentes después de la aplicación rutinaria de los principios de la epidemiología clínica en la cirugía y del auge de la medicina basada en la evidencia. Entre los ejemplos están la demostración que la sutura de las heridas de colon después de un traumatismo es mejor que la colostomía de rutina ⁽¹⁸⁾ y que la quimiorradioterapia neoadyuvante para el cáncer rectal ofrece mejores resultados a largo plazo que la cirugía sin neoadyuvancia ⁽¹⁹⁾, etc. Estos ejemplos ponen de manifiesto que muchas de las creencias se pueden modificar y esto debe hacerse cuando aparece información que demuestra la superioridad de una alternativa sobre otra, o la falta de efectividad de una conducta común. En la preparación de colon es evidente que a pesar de haber sido defendida como una intervención protectora para disminuir la frecuencia de filtración de la anastomosis en cirugía colorrectal, hoy en día es posible decir que no sólo no es efectiva sino que puede ser riesgosa. Las revisiones sistemáticas aquí presentadas muestran que la preparación de colon aumenta la frecuencia de filtración de la anastomosis sin afectar la mortalidad, la infección del sitio operatorio y demás desenlaces abdominales importantes.

Es posible que este resultado vulnere nuestras prácticas como cirujanos, enraizadas en las escuelas de medicina y centros de atención quirúrgica hace cerca de 40 años. No obstante, esta no es razón para negar las pruebas existentes. Es esperable, incluso, que muchos cirujanos intenten buscar explicaciones para no poner en práctica la recomendación derivada de estos estudios. Sin embargo, aceptando que la medicina y la cirugía actual toman sus decisiones basadas en hechos

comprobados y no en corazonadas o creencias, los cirujanos debemos modificar nuestra práctica respecto al uso de la preparación de colon, tal como lo han hecho otros ⁽²⁰⁻²²⁾. La conducta de hacer un lavado mecánico por cualquiera de los métodos conocidos, entre los que se incluyen el uso de polietilenglicol, laxantes de todos los tipos y enemas hasta obtener deposiciones cristalinas pierde vigencia con esta información. ¿Cuál es la explicación para este efecto contradictorio? Seguramente las preparaciones que aún usamos para producir una deposición líquida y límpida, no sólo producen alteraciones hidroelectrolíticas sistémicas, sino que tienen un efecto local de edema que disminuye la perfusión y oxigenación tisular y ponen en riesgo el sitio de la anastomosis ⁽²³⁾. Es cierto que para el cirujano es incómodo operar en presencia de materia fecal sólida, pero también es cierto que cuando se prepara un colon es más fácil que la deposición líquida se salga del intestino, al contrario de cuando se opera heces sólidas ⁽²⁴⁾. Además, desde un punto de vista puramente académico, la molestia del cirujano poco o nada tiene que ver con los resultados clínicos de la intervención. Se debe aceptar entonces que la preparación actual de colon debe hacerse sólo con una modificación dietaria menor el día anterior a la cirugía o para aquellos mucho más ortodoxos, sin ningún tipo de modificación dietaria.

Se espera que la suspensión de la preparación mecánica del colon y su remplazo por una modificación de la dieta pueda salvar vidas, pueda mejorar la satisfacción de los pacientes que requieren cirugía del colon al eliminar la incomodidad derivada de la preparación mecánica, y de manera secundaria, disminuya los costos de atención.

Queda por definir si las conclusiones son aplicables a todo tipo de cirugía del colon incluyendo la que involucra al recto, o sólo se puede generalizar la conclusión a la cirugía no rectal. Por lo pronto, esta duda implica que se continúe con la preparación de colon para pacientes que van a ser llevados a procedimientos rectales bajos, no así para los demás.

Should preoperative bowel preparation be continued?

Abstract

Introduction: *The preoperative preparation of the bowel is a generalized routine among surgeons; however, recent evidence poses doubts upon its effectiveness. Our group undertook a review of the information pertaining its efficacy.*

Methods: *A systematic search of the articles of best quality was performed (systematic reviews) based upon the quality criteria defined by JAMA. Results were particularly analyzed.*

Results: *Preoperative bowel preparation augmented the rate of anastomotic leaks. It was not possible to discriminate this effect according to the site of the anastomosis.*

Conclusion: *The conduct of routine bowel preparation should be reevaluated*

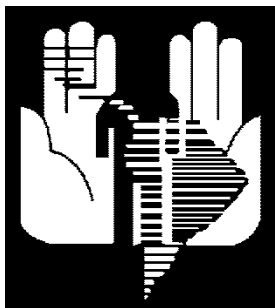
Key words: *colonic diseases, meta-analysis, enema, colorectal surgery, preoperative preparation.*

Referencias

1. NICHOLS RL, SMITH JW, GARCÍA RY, *et al.* Current practices of preoperative bowel preparation among North American colorectal surgeons. *Clin Infect Dis* 1997; 24: 609-619.
2. GARCÍA V, BERNAL F, SOBRINO S, *et al.* Estudio comparativo de dos esquemas de preparación para procedimiento colonoscópico. *Rev Gastroenterol Mex* 2005; 63: 28-32.
3. FARCA A, FERNÁNDEZ E, PRESENTA F. Estudio comparativo del uso de senósidos A y B *vs.* Solución de polietilenglicol y electrolitos en la preparación anterograda de colon. *Rev Gastroenterol Mex* 2005; 64: 85-88.
4. CASTIGLIONI R, ZANONI L, POLLASTRI J, *et al.* Preparación del colon para procedimientos electivos de endoscopia y cirugía. *Rev Argent Coloproct* 2005; 10: 20-29.
5. VASALLO A, CASADESUS D, HERNÁNDEZ L, *et al.* Eficacia de una solución de polietilenglicol en la preparación de colon. Estudio preliminar. *Rev Cuba Farm* 2005; 36: 50-55.
6. GLIEDMAN ML, GRANT RN, VESTAL BL, *et al.* Impromptu bowel cleansing and sterilization. *Surgery* 1958; 43: 282-287.
7. NICHOLS RL, CONDON RE. Preoperative preparation of the colon. *Surg Gynecol Obstet* 1971; 132: 323-337.
8. NICHOLS RL, Condon RE. Preoperative preparation of the colon. *Surg Gynecol Obstet* 1971; 132: 323-337.
9. TYSON RR, SPAULDING EH. Should antibiotics be used in large bowel preparation. *Surg Gynecol Obstet* 1959; 108: 623-626.
10. OXMAN AD, COOK DJ, GUYATT GH. Users' guides to the medical literature. VI. How to use an overview. Evidence-Based Medicine Working Group. *JAMA* 1994; 272: 1367-1371.
11. BUCHER P, MERMILLOD B, GERVAZ P, *et al.* Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery: a meta-analysis. *Arch Surg* 2004; 139: 1359-1364.
12. BUCHER P, GERVAZ P, SORAVIA C, *et al.* Randomized clinical trial of mechanical bowel preparation versus no preparation before elective left-sided colorectal surgery. *Br J Surg* 2005; 92: 409-414.
13. GUENAGA KF, MATOS D, CASTRO AA, *et al.* Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; CD001544.
14. GUENAGA KF, MATOS D, CASTRO AA *et al.* Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; CD001544.
15. PLATELL C, HALL J. What is the role of mechanical bowel preparation in patients undergoing colorectal surgery? *Dis Colon Rectum* 1998; 41: 875-882.
16. SLIM K, VICAUT E, PANIS Y, *et al.* Meta-analysis of randomized clinical trials of colorectal surgery with or without mechanical bowel preparation. *Br J Surg* 2004; 91: 1125-1130.
17. WILLE-JORGENSEN P, GUENAGA KF, MATOS D, *et al.* Pre-operative mechanical bowel cleansing or not? An updated meta-analysis. *Colorectal Dis* 2005; 7: 304-310.
18. NELSON R, SINGER M. Primary repair for penetrating colon injuries. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; CD002247.
19. Randomized trial of surgery alone versus radiotherapy followed by surgery for potentially operable locally advanced rectal cancer. Medical Research Council Rectal Cancer Working Party. *Lancet* 1996; 348: 1605-1610.

20. FA-SI-OEN P, ROUMEN R, BUITENWEG J, *et al.* Mechanical Bowel Preparation or Not? Outcome of a Multicenter, Randomized Trial in Elective Open Colon Surgery. *Dis Colon Rectum* 2005.
21. BUCHER P, GERVAZ P, SORAVIA C, *et al.* Randomized clinical trial of mechanical bowel preparation versus no preparation before elective left-sided colorectal surgery. *Br J Surg* 2005; 92: 409-414.
22. RAM E, SHERMAN Y, WEIL R, *et al.* Is mechanical bowel preparation mandatory for elective colon surgery? A prospective randomized study. *Arch Surg* 2005; 140: 285-288.
23. HOLTE K, NIELSEN KG, MADSEN JL, *et al.* Physiologic effects of bowel preparation. *Dis Colon Rectum* 2004; 47: 1397-1402.
24. MAHAJNA A, KRAUSZ M, ROSIN D, *et al.* Bowel preparation is associated with spillage of bowel contents in colorectal surgery. *Dis Colon Rectum* 2005.

Correspondencia:
ÁLVARO SANABRIA, MD.
Correo electrónico: alvarosanabria@gmail.com
São Paulo, Brasil.



FELAC

Federación Latinoamericana de Cirugía

Sitio en la Red y Boletín trimestral en Internet
www.felacred.org
