

# Reparación primaria versus colostomía en lesiones del colon

Javier Robles-Castillo, Adrián Murillo-Zolezzi, Pablo Daniel Murakami, Jorge Silva-Velasco

## Resumen

**Introducción:** El colon es el segundo órgano más frecuentemente lesionado en las heridas por trauma penetrante de abdomen. En México, las lesiones por arma blanca o de fuego van en aumento. Nuestro objetivo fue evaluar el principal manejo para las lesiones traumáticas de colon.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo y aleatorizado de 178 pacientes con trauma abdominal y lesiones de colon, en un lapso de cinco años (enero de 2003 a junio de 2008) en el Hospital General de Balbuena. Se comparó el uso del cierre primario y cirugía derivativa con colostomía. Se analizó sexo, grupo de edad, tipo de herida, grado de lesión y mortalidad.

**Resultados:** De 178 pacientes, 156 fueron hombres (87.6 %) y 22 mujeres (12.4 %). El grupo de edad con mayor afección fue el de 21 a 30 años; 74 pacientes (41.6 %) presentaron heridas por instrumento punzocortante y 104 pacientes (58.4 %) heridas por arma de fuego. El principal manejo fue mediante cierre primario: 92 casos (51.7 %) versus 86 (48.3 %) para cirugía derivativa; sin embargo, en las heridas por arma de fuego el principal manejo fue la colostomía (67 casos). La mortalidad fue de 17 casos (9.55 %) debido a causas diversas como lesiones a múltiples órganos de manera asociada.

**Conclusiones:** En las lesiones colónicas debe individualizarse el tratamiento, según la etiopatogenia, grado de lesión y lesiones asociadas.

**Palabras clave:** Traumatismo de colon, cierre primario, colostomía.

## Summary

**Background:** Colon trauma is frequent and its prevalence is difficult to establish because of the different factors that intervene in its origin. In Mexico, traumatic colon injuries, albeit stab wounds or gunshot wounds, are on the rise. Our objective was to evaluate the most appropriate management for traumatic colon injuries.

**Methods:** We conducted a retrospective study of 178 case files of patients with abdominal trauma and colon lesions during a 5-year period from January 2003 to June 2008 from the General Hospital of Balbuena. The study compared the use of primary closure vs. colostomy, analyzing variables such as sex, age, type of wound, severity of lesion and mortality.

**Results:** There were a total of 178 patients; 156 were male (87.6%) and 22 were female (12.4%). The most affected age group was between 21 and 30 years; 74 patients (41.6%) had stab wounds and 104 patients (58.4%) had gunshot wounds. Management consisted mainly of primary closure in 92 cases (51.7%) vs. colostomy in 86 patients (48.3%). However, 64% of gunshot wounds were treated with colostomy. Reported mortality was 9.55% and this was due to different factors such as multiple organ injury.

**Conclusions:** Treatment of traumatic colon injury should be case specific, taking into account the mechanism of the lesion, its severity and associated injuries.

**Key words:** Colon, trauma, primary closure, colostomy.

## Introducción

Residentes de Cirugía General, The American British Cowdry Medical Center IAP, México, D. F.

### Solicitud de sobretiros:

Javier Robles-Castillo.

The American British Cowdry Medical Center IAP,  
Sur 136-116, segundo piso, Cirugía General,  
Col. Las Américas, Del. Álvaro Obregón, 01120 México, D. F.  
Tel.: (55) 5230 8000.  
E-mail: jaroca76@yahoo.com

Recibido para publicación: 19-09-2008

Aceptado para publicación: 09-06-2009

Los traumatismos representan un grave problema de salud pública ya que se encuentran entre los primeros motivos de mortalidad e incapacidad en los países desarrollados, con un importante costo humano, económico y social.<sup>1</sup>

La mortalidad por heridas de colon ha disminuido en el mundo desde finales del siglo XIX, cuando la mortalidad era la regla, a 5 % en el siglo XXI. Durante los conflictos bélicos se produjeron los mayores avances. Esto se debe principalmente a la mejora en las condiciones de traslado, la antisepsia, los avances en las técnicas quirúrgicas y anestésicas, el manejo de líquidos, sangre y he-

moderivados en la resucitación, el uso de antibióticos, la exteriorización de las heridas y el empleo de la colostomía.<sup>1,2</sup>

El concepto de traumatismo colónico se refiere a las lesiones que afectan al colon en su totalidad, sin importar su etiología o mecanismo lesional.<sup>3</sup> El colon es el segundo órgano más frecuentemente lesionado en las heridas penetrantes de abdomen. Su prevalencia es difícil de definir debido a los diversos mecanismos etiológicos (agentes traumáticos, conflictos bélicos, lesiones iatrogénicas, exploraciones, intervenciones quirúrgicas, etcétera), a saber:<sup>3-5</sup>

- a) Heridas penetrantes de abdomen.
- b) Traumatismo cerrado o contuso.
- c) Procedimientos diagnóstico-terapéuticos.
- d) Introducción de cuerpos extraños.

A diferencia de los traumatismos craneoencefálicos y torácicos, la mortalidad por traumatismos abdominales es baja si el manejo es adecuado y el diagnóstico y el tratamiento se instauran con prontitud. Los síntomas clínicos son variados: dolor abdominal, pelviano, perianal o anal, asociado o no a rectorragia, peritonismo franco o choque.

El diagnóstico se basa en la exploración física y pruebas complementarias analíticas, radiológicas, endoscópicas o laparoscópicas. La tomografía con triple contraste (oral, intravenoso y rectal) ha sido adoptada por numerosos centros de atención debido a que es un método altamente sensible para la detección de lesiones intestinales, especialmente después de trauma penetrante.

**Cuadro I.** Sistema de escala para el traumatismo de colon (*Colon Organ Injury Scale*) de la Asociación Americana para la Cirugía de Traumatismo<sup>6</sup>

Grado	Lesión	Descripción
I	Hematoma	Contusión o hematoma sin desvascularización
	Laceración	Laceración parcial de la pared sin perforación
II	Laceración	Laceración completa del espesor de la pared que afecta a menos de 50 % de la circunferencia
III	Laceración	Laceración completa del espesor de la pared que afecta al 50 % de la circunferencia o más
IV		Laceración total del espesor de la pared con sección del colon
V		Sección del colon con pérdida de un segmento tisular Deterioro de la vascularización de un segmento del colon

Si bien el uso de la tomografía con medio de contraste intravenoso se está incrementando y su sensibilidad y especificidad son de 90 y 96 %, respectivamente, la exploración física sigue siendo la principal herramienta diagnóstica y la tomografía únicamente un adyuvante.<sup>6,7</sup>

El manejo de las heridas traumáticas del colon continúa en controversia a pesar del gran número de publicaciones que describen los excelentes resultados con el cierre primario; por otro lado, se encuentra el cierre por segunda intención con la seguridad que brinda la colostomía, además de ser aconsejable para las lesiones traumáticas del colon.

El tratamiento ha de individualizarse según los antecedentes patológicos del paciente, su estado, tiempo de evolución, situación del intestino lesionado, grado de contaminación fecal, lesiones asociadas y experiencia del cirujano.<sup>7-10</sup>

De una era en la que se hacía uso exclusivo de la colostomía, la comunidad de cirujanos de trauma ha pasado al cierre primario con gran éxito, siempre y cuando no existan las siguientes contraindicaciones: choque, contaminación fecal extensa, múltiples lesiones asociadas, significante pérdida sanguínea, tiempo prolongado entre el momento de la lesión y la intervención quirúrgica, así como lesiones de colon izquierdo.

Para tener un consenso del grado de las lesiones colónicas y categorizarlas de igual manera en los diferentes centros, se ha utilizado la escala para traumatismo de colon de la Asociación Americana para la Cirugía del Traumatismo (cuadro I).<sup>11,12</sup>

En la actualidad existe un consenso suficientemente amplio avalado por numerosos trabajos y publicaciones a través de los últimos 50 años, en cuanto a la seguridad del cierre primario de las heridas traumáticas del colon, en especial en pacientes seleccionados cuidadosamente.<sup>12,13</sup>

## Material y métodos

Entre enero de 2003 y junio de 2008, todos los pacientes con potencial lesión de colon admitidos en el Hospital General de Balbuena fueron considerados para su inclusión en el estudio. Fueron empleadas todas las medidas de resucitación, y a los pacientes se les colocó sonda vesical y nasogástrica dependiendo de la gravedad y respuesta a la resucitación. Los pacientes recibieron antibióticos sistémicos de amplio espectro. Se abordó la cavidad abdominal a través de una incisión amplia en la línea media. Una vez hecho esto se consideró a quienes se les realizaría cierre primario o cirugía derivativa mediante colostomía conforme los hallazgos, grado de lesión colónica y de contaminación intraabdominal. El cierre primario se efectuó mediante reparación en dos capas con puntos simples de seda. En los pacientes con colostomía posterior a la maduración de la misma, se verificó la permeabilidad y coloración de la misma; posteriormente se colocó una bolsa recolectora sobre el estoma.

**Cuadro II.** Distribución por grupo de edad

Edad	Total
0 - 10	0
11 - 20	19
21 - 30	86
31 - 40	61
41 - 50	6
51 - 60	2
61 - 70	4
> 700	
Total	178

Fuente: Hospital General Balbuena, México. D. F.

Los 178 pacientes fueron divididos en dos grupos: a) con heridas por arma punzocortante; b) con heridas por arma de fuego. Se analizaron variables como el sexo, grupo de edad, tipo de la herida, grado de lesión y mortalidad.

## Resultados

De los 178 pacientes atendidos durante el periodo analizado, 156 fueron hombres (87.6 %) y 22 mujeres (12.4 %). El grupo de edad con mayor afección fue el comprendido entre los 21 y 30 años, con un total de 86 casos (20.2 %) (cuadro II); 74 pacientes (41.6 %) presentaron heridas por instrumento punzocortante y 104 (58.4 %) heridas por arma de fuego.

El principal grado de lesión según la escala para el traumatismo de colon (cuadro I) fue el III, con un total de 62 casos (34.8 %), de los cuales 16 se debieron a heridas por instrumento punzocortante y 46 a heridas por arma de fuego (cuadro III). El principal manejo fue mediante cierre primario, 92 (51.7 %) *versus* 86 casos (48.3 %) para cirugía derivativa; sin embargo, en

**Cuadro III.** Clasificación según grado de lesión

Tipo de lesión	I	II	III	IV	V	Total
HPIPC	25	30	16	3	0	74
HPPAF	9	37	46	10	2	104
Total	34	67	62	13	2	178

HPIPC = herida por instrumento punzocortante, HPPAF = herida por arma de fuego.

Fuente: Hospital General Balbuena, México D. F.

las heridas por arma de fuego el principal manejo fue mediante colostomía (67 casos).

La mortalidad fue de 17 casos (9.55 %) debido a causas diversas como lesiones a múltiples órganos de manera asociada (lesiones hepáticas, renales, esplénica y múltiples lesiones colónicas); los pacientes presentaron choque hipovolémico o sepsis severa que no revirtieron con apoyo inotrópico, soluciones intravenosas ni transfusiones sanguíneas. Los 17 pacientes tuvieron principalmente lesiones grado III (14 casos) y grado IV (tres casos) de la escala para el grado de lesión de traumatismo de colon (cuadro I).

## Discusión

Para el tratamiento de las lesiones colónicas, en primer lugar se debe utilizar las medidas generales para el soporte vital y la reanimación del paciente politraumatizado. En los últimos 25 años, la actitud ha variado y se ha tratado de recomendar actitudes quirúrgicas basadas en estudios retrospectivos, prospectivos o de revisión que comparan las diferentes técnicas con los factores de riesgo y sus complicaciones (cuadro IV).

En la actualidad, la tendencia es la sutura primaria o la resección y anastomosis primaria, mientras que la colostomía se re-

**Cuadro IV.** Recomendaciones quirúrgicas para traumatismos colorrectales en diversos estudios en los últimos años<sup>6</sup>

Año	Autor	Estudio	Pacientes	Lesiones	Tratamiento recomendado
1995	Sasaki	Prospectivo	71	Colon	Reparación primaria o resección y anastomosis
1996	González	Prospectivo	109	Colon	Reparación primaria
1997	Dirham	Retrospectivo	130	Colon	Reparación primaria
1998	Cornwell	Prospectivo	56	Colon	Diversión fecal
1999	Curran	Revisión	2 964	Colon	Reparación primaria
2000	González	Prospectivo	181	Colon	Reparación primaria
2001	Demetriades	Prospectivo	297	Colon	Reparación primaria
2002	Kamwendo	Prospectivo	240	Colon	Reparación primaria
2003	Maxwell	Revisión	—	Colon y recto	Reparación primaria (colon y recto intraperitoneal)

serva para lesiones graves de recto o destrucción perineal, asociando antibióticos de amplio espectro frente a gérmenes aerobios y anaerobios.

La colostomía es un método seguro cuando el paciente es de alto riesgo para la reparación primaria, situación fácil de identificar cuando la lesión de colon es no traumática (tumores, inflamación, etcétera), pero en las lesiones traumáticas existen divergencias en los criterios para la selección del procedimiento. Algunos autores como Stone y Fabian, Flint y Burch, han determinado que los criterios mayores para la selección de los pacientes lo constituyen el tiempo transcurrido desde el momento de la lesión hasta el inicio de la laparotomía, el grado de contaminación de la pared abdominal y la presencia de choque hemorrágico, factores determinantes en el éxito de la anastomosis primaria.<sup>6</sup>

## Conclusiones

La reparación primaria del colon se ha afianzado en las últimas décadas y se ha optado por realizar menos colostomías. En las lesiones colónicas se debe individualizar el tratamiento, que depende principalmente de la etiopatogenia, el grado de la lesión, las lesiones asociadas y los factores de riesgo de complicaciones.

Los objetivos en el tratamiento de estas lesiones son disminuir la morbilidad y evitar secuelas como fistulas, estenosis, etcétera. En este estudio concluimos que las lesiones de colon, ya sea por instrumento punzocortante o por arma de fuego, predominan en el sexo masculino y en el grupo de edad entre los 21 y 30 años. El mecanismo de la lesión predominante fue el arma de fuego, lo que ocasionó que el principal grado de lesión según el sistema de escala para el traumatismo de colon fuera el III. El cierre primario para las lesiones de colon por instrumento punzocortante tuvo los mejores resultados, sin embargo, un importante porcentaje de lesiones secundarias a arma de fuego se manejaron mediante colostomía debido a las múltiples lesiones asociadas.

En los pacientes con cierre primario se inició la vía oral entre el segundo y tercer día posoperatorio, siendo la estancia intrahospitalaria más corta que en los pacientes sometidos a colostomía derivativa, con un promedio de estancia intrahospitalaria entre cinco y siete días.

## Referencias

1. Sánchez RF, Castellanos RJ. Asociación Mexicana de Cirugía General. Consejo Mexicano de Cirugía General. Tratado de cirugía general. México: El Manual Moderno; 2003. pp. 1161-1166.
2. Burch JM. Injury to the colon and rectum. In: Mattox KL, Feliciano D, Moore E. Trauma. 6<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2008.
3. American College of Surgeons. ATLS, programa avanzado de apoyo vital en trauma para médicos. Sexta edición. Chicago: Comité de Trauma del Colegio Americano de Cirujanos; 1997.
4. Taylor G, Lond MS. Discussion on the diagnosis and treatment of injuries of the intestines. Br Med J 1921;2:639.
5. Botero M, Ramírez H, Suárez R. Trauma de colon y recto. Guías de actuación en urgencias y emergencias. Trauma. Disponible en <http://www.ascrs.org>
6. Codina RA, Pujadas M, Rodríguez HJ, Martín GA, Farrés CR. Estado actual de los traumatismos colorrectoanales. Cir Esp 2006;79:143-148.
7. Baker LW, Thomson SR, Chadwick SJ. Colon wound management and prograde colonic lavage in large bowel trauma. Br J Surg 1990;77:872-876.
8. Molina CJ, Guzmán TF, Sneyder R. Tratamiento de las lesiones traumáticas de colon. Hospital Universitario de Maracaibo (1996-1998). Medicina Crítica Venezolana 1999;14:21-25.
9. Abarca F, Rendón J. Reparación primaria versus colostomía en lesiones por trauma de colon de origen civil. Rev Mex Coloproctol 2006;12:117-121.
10. Andrade PE. Traumatismos del colon. Reseña histórica y manejo quirúrgico. Univ Med 1986;28:51-52.
11. Moore EE, Cogbill Th, Malangoni MA, Jurkovich GJ, Champion HR, Gennarelli TA, et al. Organ injury scaling. II: Pancreas, duodenum, small bowel, colon and rectum. J Trauma 1990;30:1427-1429.
12. Demetriades D, Murrias JA, Chan LS, Ordoñez C, Bowley D, Nagy KK, et al. Handsewn versus stapled anastomosis in penetrating colon injuries requiring resection: A multicenter study. J Trauma 2002;52:117-121.
13. Brunicardi CF. Schwartz's Principles of Surgery. 8<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2005. pp. 171-173, 1112-1115.