

Reparación laparoscópica de lesión rectal por traumatismo hidrostático. Reporte de caso y revisión de la bibliografía

Rubén Balmaceda

Servicio de Urgencias, Hospital Dr. Guillermo Rawson. San Juan, Argentina.

RESUMEN

Introducción: Los traumatismos hidrostáticos rectales (THR) ocurren al ingresar un fluido a presión por el ano superando la resistencia de la pared rectal causando lesiones de variada gravedad. En la bibliografía se encontraron 16 casos de THR. El objetivo de este reporte es presentar un caso de THR con estallido de rectosigma manejado por vía laparoscópica.

Caso clínico: Mujer de 19 años de edad que consultó por dolor abdominal y proctorragia tras caída de moto acuática. En el examen físico se evidenciaban signos peritoneales y sangre en recto. Se realizó ecografía, rectosigmoidoscopia y laparoscopia diagnóstica constatando desgarro en cara anterior de recto intra y extraperitoneal. Se confeccionó rafia primaria y colostomía en caño de escopeta.

Conclusión: Se presenta un caso de traumatismo de recto intra y extraperitoneal de etiología muy infrecuente, manejado íntegramente por vía laparoscópica. En los pacientes con este mecanismo de lesión es vital la presunción clínica, así como el examen proctológico y la rectosigmoidoscopia bajo anestesia. El manejo no difiere del resto de los traumatismos colorrectales, pudiendo utilizarse la cirugía laparoscópica.

Palabras claves: Traumatismo colorrectal; Laparoscopia en trauma; Traumatismo hidrostático

ABSTRACT

Introduction: Hydrostatic rectal trauma (HRT) occurs when a pressurized fluid enters through the anus, overcoming the resistance of the rectal wall causing lesions of varied severity. Sixteen cases were found in the literature. The objective of this report is to present a case of HRT with rectal and sigmoid blowout managed laparoscopically.

Case report: Nineteen year old woman complained of abdominal pain and rectal bleeding after falling down backwards from a jet ski. Physical examination revealed peritoneal signs and blood in the rectum. Ultrasound, proctosigmoidoscopy and diagnostic laparoscopy were performed, showing a tear in the anterior wall of intra and extraperitoneal rectum. Primary suture and double barrel colostomy were performed.

Conclusion: A case of intra and extraperitoneal rectal trauma of infrequent etiology managed entirely laparoscopically is presented. In patients with this mechanism of injury, clinical presumption, proctological examination and proctosigmoidoscopy under anesthesia are highly important. Management of HRT does not differ from that applied for other causes of colorectal trauma and laparoscopic surgery can be used.

Keywords: Colorectal trauma; Laparoscopy in trauma; Hydrostatic injury

INTRODUCCIÓN

Los traumatismos hidrostáticos se producen al entrar un fluido a alta presión por algún orificio natural del organismo. Cuando dicha presión supera la resistencia de los tejidos de la cavidad receptora, aparecen lesiones cuya gravedad dependerá de la energía hidráulica/neumática liberada. En el caso particular de los THR, se producen cuando líquido o aire entran a través del conducto anal venciendo la resistencia del complejo esfinteriano, aumentando la presión hidrostática en la ampolla rectal y causando ruptura de sus capas.

Se cree que el ingreso brusco de una columna de líquido a la ampolla rectal, como el que puede ocurrir durante la práctica de deportes acuáticos de alta velocidad (moto de agua, esquí acuático), se comporta como el empalamiento con un objeto sólido.¹

Los casos descriptos de traumatismos hidrostáticos son escasos y la mayoría de ellos causaron lesiones ginecológicas.² Los THR inicialmente publicados fueron causados por enemas¹ o por esquí acuático.³ Luego de una extensa búsqueda bibliográfica, se hallaron 16 casos de THR por caída de moto acuática y solo uno donde la laparoscopia tuvo lugar en el algoritmo de manejo.

El objetivo de este trabajo es presentar un caso de THR con estallido de rectosigma, el cual, según nuestro conocimiento, es el primero manejado íntegramente por vía videolaparoscópica.

CASO CLÍNICO

Mujer de 19 años de edad que circulaba como segundo pasajero en una moto acuática a baja velocidad en un lago local y luego de una aceleración brusca, coincidente con una turbulencia, sufrió una caída hacia atrás, impactando con la superficie del agua en posición sentada. La paciente vestía traje de baño tipo bikini sin ninguna protección especial aparte del chaleco salvavidas.

Rubén Balmaceda

rubenbalmaceda1@hotmail.com

Recibido: julio de 2020. Aceptado: agosto de 2020

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Al momento del impacto con el agua, la paciente sintió la entrada de líquido por el ano seguida de plenitud rectal y aparición brusca de dolor abdominal generalizado. No tuvo traumatismo en otras partes del cuerpo. Salió del lago por sus propios medios ayudada por el conductor del vehículo. Fue evaluada por el servicio médico del complejo recreativo náutico, donde se constató dolor abdominal generalizado y proctorragia. Se derivó a un hospital zonal donde se recibió a la paciente lúcida, estable hemodinámicamente pero con signos de respuesta inflamatoria sistémica. Se realizó la atención inicial y una ecografía abdominal observando abundante cantidad de líquido libre en todos los cuadrantes del abdomen, por lo que fue trasladada a un centro de mayor complejidad.

Arribó a nuestro hospital 4 horas después del traumatismo. La paciente se encontraba lúcida, subfebril, hipotensa, taquicárdica y taquipneica. Presentaba abdomen en tabla con reacción peritoneal generalizada. En la inspección de la zona perineal se constató equimosis y hematoma en el hemiano posterior, el ano entreabierto y sangrado a través del mismo. Al tacto se constató esfínter hipotónico con solución de continuidad en hora 12 y herida lineal desde la línea pectínea hacia proximal. El tacto vaginal fue normal.

Se decidió realizar rectosigmoidoscopia rígida bajo anestesia en quirófano, evidenciando una lesión lineal en la cara anterior de recto inferior y medio que afectaba a la mucosa y muscular sin sangrado activo. Se observaban abundantes coágulos en la ampolla. Se realizó una laparoscopia diagnóstica observándose abundante cantidad de agua, restos fecales y hemáticos libres en cavidad (Fig. 1) y una lesión lineal en la cara anterior de recto y de sigma (Fig. 2) de 15 cm de longitud desde la plica peritoneal en continuidad con la lesión de recto extraperitoneal descrita previamente. En la semiología abdominal no se hallaron otras lesiones. El tratamiento consistió en la rafia intracorpórea con surget de poliglactina 910 3-0 (Fig. 3), colostomía proximal en caño de escopeta y lavado anterógrado del recto por la fístula mucosa. La lesión del recto extraperitoneal sin sangrado activo se dejó abierta. No se drenó el espacio presacro.

La paciente evolucionó con picos febriles aislados e íleo postoperatorio. Por la alta probabilidad de colección abdominal se realizó relaparoscopia al quinto día, comprobando ausencia de líquido libre sin fuga por rafia. Se realizó nuevo lavado anterógrado por fístula mucosa.

La paciente fue dada de alta al decimotercer día del postoperatorio en buena evolución y reingresó una semana más tarde por síndrome febril; diagnosticándose mediante una tomografía computada un absceso hepático del segmento VII de 3 cm que fue drenado de forma percutánea con resultado satisfactorio.

Durante el control al sexto mes la paciente se encontraba asintomática. En el examen proctológico el esfínter era

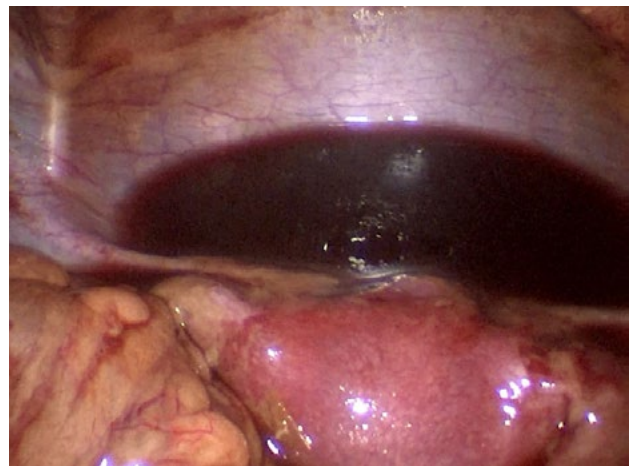


Figura 1: Imagen laparoscópica de la pelvis de la paciente. Se observa abundante líquido libre serohemático con restos fecales sólidos.

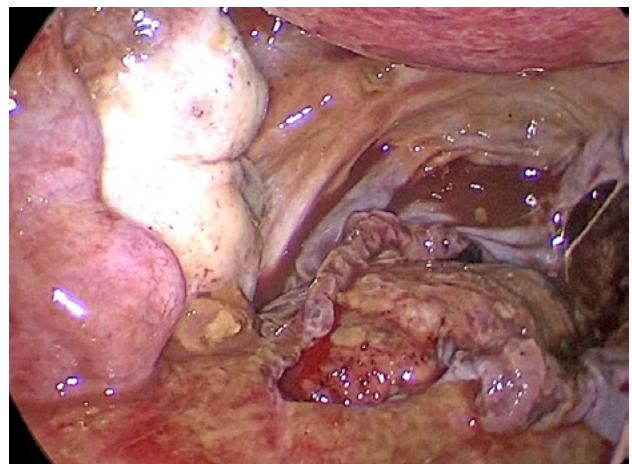


Figura 2: Se observa desgarro lineal de cara anterior de recto superior intraperitoneal, dejando ver la mucosa de la pared posterior.



Figura 3: Sutura intracorpórea en monoplano con material reabsorbible terminada.

normotónico con una pequeña solución de continuidad en cara anterior pero buena contracción voluntaria. Como método de estudio se practicó una manometría anorrectal que fue normal, una videorectosigmoidoscopia y una tomografía con contraste rectal, constatando en ambas la

indemnidad de rectosigmoides. Por ese motivo se llevó a cabo el cierre de colostomía sin complicaciones. Actualmente la paciente no presenta ninguna secuela funcional.

DISCUSIÓN

Los traumatismos por presión hidrostática del rectosigma son una causa muy infrecuente de lesión en la población general con menos de una veintena de casos publicados. Existen tres factores que evidencian la importancia de dicho mecanismo de lesión: por un lado, las embarcaciones pequeñas como las motos acuáticas son cada vez más accesibles a la comunidad y se están haciendo cada vez más frecuentes,⁴ aumentando la incidencia de los traumatismos asociados a su uso. Por otra parte, algunos autores⁵ creen que existe un subregistro importante de los THR. Por último, cabe mencionar que algunas lesiones de menor envergadura y sin perforación libre, pueden cursar con un cuadro oligosintomático y debemos tener un alto nivel de sospecha para su diagnóstico. En la Tabla 1 se resumen los casos publicados hasta la actualidad.

La mayoría de los autores utiliza la tomografía computada (TC) como parte de la evaluación secundaria de es-

tos pacientes, sin embargo, otros⁶ consideran que si el paciente tiene signos obvios de lesión intraabdominal se puede prescindir de dicho estudio. En guías recientes,⁷ la TC solamente tiene lugar cuando el examen abdominal es equívoco y en caso de estabilidad hemodinámica. En el presente caso la paciente presentaba un abdomen agudo perforativo y una ecografía con líquido libre intraabdominal, por lo que se decidió su exploración sin TC.

La rectosigmoidoscopia rígida (RSC) debe ser realizada en todo paciente que se sospeche traumatismo rectal. La misma tiene una sensibilidad de 88% para lesiones extraperitoneales y puede disminuir la morbilidad causada por una laparotomía no terapéutica. Cabe mencionar que la RSC permite la documentación de la lesión con fines medicolegales.⁷ Ante la ausencia de aire libre o signos peritoneales, puede ayudar a diagnosticar lesiones inadvertidas en pacientes en los que se decide manejo expectante o no realizar colostomía.¹ Descottes et al.⁸ publican un caso en el que se realizó una resección y anastomosis sin colostomía, dejando una lesión extraperitoneal inadvertida que derivó en la muerte del paciente. En algunos casos como en el publicado por Philpott,⁹ la presencia de restos hemáticos abundantes o la imposibilidad de insufla-

TABLA 1: RESUMEN DE CASOS PUBLICADOS EN LA BIBLIOGRAFÍA

| Autor | Año | Sexo | Edad | TAC* | RSC** | Lesión | Cirugía |
|---------------------------|------|------|------|------|-------|---|---|
| Morrison ¹³ | 1998 | F | 14 | Si | Si | Intraperitoneal, 2 perforaciones | Hartmann |
| Parsons ¹² | 1999 | F | 30 | No | No | Extraperitoneal 4 cm | Colostomía en asa |
| Philpott ⁹ | 1999 | F | 15 | No | No | Intraperitoneal 8 cm | Rafia, colostomía proximal |
| Descottes ⁸ | 2003 | M | 16 | No | No | Intraperitoneal 5 cm | Resección y anastomosis |
| Goldberg ¹⁶ | 2004 | F | 26 | No | Si | Fístula rectovaginal | Hartmann, cierre primario |
| Kapur ⁶ | 2007 | F | 15 | No | Si | Esfínter, recto extraperitoneal | Rafia transanal, colostomía en asa |
| Kapur ⁶ | 2007 | F | 19 | No | No | Extra e intraperitoneal | Hartmann |
| Szmytkowski ¹⁷ | 2007 | M | 34 | Si | No | Extraperitoneal | Colostomía en asa |
| Nieboer ¹⁸ | 2007 | F | 28 | Si | Si | Extraperitoneal | Rafia, colostomía proximal |
| Tatsuta ¹⁹ | 2009 | F | 18 | Si | Si | Extraperitoneal 5 cm, intraperitoneal 3 cm | Rafia, Hartmann |
| Al-Habbal ⁵ | 2010 | M | 20 | Si | No | Extraperitoneal | Laparoscopia, colostomía en asa |
| Freeman ² | 2011 | F | 32 | ? | ? | Estallido compartimento posterior de pelvis | ? |
| Gill ¹⁴ | 2011 | F | 14 | Si | Si | Intraperitoneal | Hartmann |
| Culcu ²⁰ | 2014 | F | 21 | Si | Si | Extra e intraperitoneal | Rafia, colostomía proximal |
| Davis ¹⁵ | 2015 | F | 41 | Si | Si | Extra e intraperitoneal | Rafia transanal, rafia intraperitoneal, colostomía en asa |
| Davis ¹⁵ | 2015 | F | 38 | Si | Si | Extraperitoneal 4 cm | Rafia transanal, colostomía en asa |
| Balmaceda | 2020 | F | 19 | No | Si | Extraperitoneal/intraperitoneal 20 cm | Laparoscopia, rafia lesión intraperitoneal, colostomía en asa |

*TAC: tomografía axial computada. †RSC: rectosigmoidoscopia.

ción por perforación intraperitoneal disminuyen la capacidad diagnóstica del procedimiento. En el presente caso, la RSC bajo anestesia permitió caracterizar la lesión extraperitoneal y constatar la ausencia de sangrado activo.

Otros autores,^{5,8} proponen la utilización de la ecografía endoanal como parte de la evaluación inicial de estos pacientes. Descottes hace hincapié en la información que da sobre la lesión esfinteriana y Al-Habbal la utiliza para caracterizar la lesión reemplazando la rectoscopia. Nosotros no realizamos la ecografía esfinteriana por no tener disponibilidad del equipo.

En cuanto al abordaje laparoscópico de los THR, fue solamente publicado por Al-Habbal⁵ en 2010, cuyo paciente presentaba una lesión de recto extraperitoneal: realizó laparoscopia diagnóstica y colostomía sin otro gesto intraabdominal.

La laparoscopia en trauma es un tema de debate en la actualidad. Si bien presenta las ventajas que conocemos tales como menor dolor, menos adherencias, menos complicaciones de herida, puede tener hasta un 19 % de falsos negativos en lesión de víscera hueca.¹⁰ Existen claras contraindicaciones para su realización en pacientes traumatizados relacionadas con la inestabilidad hemodinámica, lesiones craneales o disfunción cardiopulmonar.

Dentro del algoritmo de traumatismos de recto se ha postulado a la laparoscopia únicamente para descartar compromiso intraperitoneal.⁷ Sin embargo, en la actualidad las habilidades laparoscópicas de los cirujanos han aumentado notablemente y existe gran disponibilidad de equipamiento en la mayoría de las guardias (suturas mecánicas, instrumentos de energía, etc.), por lo que creemos que ante la ausencia de las contraindicaciones anteriormente referidas debería intentarse la resolución de las lesiones por esta vía. Es nuestra opinión que para los traumatismos perineales y rectales complejos, donde haya bajo nivel de sospecha de lesiones asociadas y normalidad hemodinámica, como en el caso de los THR, el abordaje laparoscópico inicial sería de elección. En los casos donde se constata lesión únicamente extraperitoneal se puede confeccionar una colostomía y hacer lavaje distal. En casos con lesión intraperitoneal se puede continuar por vía laparoscópica o convertir si es necesario.

Para la decisión de desfuncionalizar el recto en los pacientes con THR deben aplicarse los mismos criterios que para los traumatismos colorrectales en general.⁷ Las lesiones intraperitoneales pueden manejarse como las de colon: si el paciente se encuentra hemodinámicamente estable y las lesiones no son destructivas, pueden realizarse reparaciones primarias (rafias, resección y anastomosis), siempre descartando lesión extraperitoneal mediante RSC. Para las lesiones extraperitoneales la recomendación de las guías es la desfuncionalización.¹¹ Si bien hay series de casos con pacientes no desfuncionalizados sin mortalidad, estos tuvie-

ron una tasa de complicaciones de más del doble de los desfuncionalizados.⁷ Entre los casos publicados, solo uno hizo una resección y anastomosis con continuidad del tránsito con resultado de sepsis y muerte al segundo día postoperatorio.⁸ En el presente caso se realizó una colostomía en caño de escopeta, la cual es preferible antes que dejar el muñón rectal cerrado por la facilidad de la reconstrucción.

Clemens⁷ comenta que el lavado anterógrado del recto distal no tiene utilidad clínica en los traumatismos de baja velocidad. Más aún, si el mecanismo de la lesión fue la entrada de una gran cantidad de líquido a la ampolla rectal, podría considerarse que la misma se encuentra limpia como si se hubiera aplicado un enema. Nosotros consideramos que dicho lavado es una maniobra de bajo costo y que insume poco tiempo, por lo que debería usarse. En nuestro caso el recto no tenía restos de materia fecal, sin embargo, sí presentaba abundante material hemático con restos no propios.

Drenar el espacio presacro ha sido parte del manejo de los traumatismos de recto extraperitoneal en la bibliografía clásica, sin embargo, actualmente es una maniobra debatida. Una revisión de 17 estudios llega a la conclusión de que la no realización del drenaje presacro puede disminuir las complicaciones sépticas hasta un 40 %.⁷ En los casos publicados de THR generalmente no fue realizado. En el paciente presentado por Parsons¹² se colocó un drenaje transanal que llegaba al espacio presacro a través de la lesión rectal. Los restantes casos con drenaje presacro fueron 4, de los cuales dos reportan la complicación de absceso pelviano.^{9,13-15} Nosotros consideramos que no debe movilizarse ni disecarse tejido sano para drenar los espacios perirectales como en el caso presentado.

La reparación transanal de las lesiones extraperitoneales probablemente no le agregue beneficio alguno a los pacientes con THR, aumenta notablemente el tiempo quirúrgico y puede requerir de la movilización de tejidos.⁷ Recordemos que estos pacientes quedarán desfuncionalizados en la mayoría de los casos como mencionamos anteriormente. Es opinión de los autores que se debe realizar el cierre de estas heridas para control de hemostasia y cuando se requiere reparar el complejo esfinteriano o el tabique rectovaginal.

CONCLUSIÓN

Se presenta un caso de traumatismo de recto intra y extraperitoneal de etiología muy infrecuente, manejado íntegramente por vía laparoscópica. En los pacientes con este mecanismo de lesión es vital la presunción clínica, así como el examen proctológico y la rectosigmoidoscopia bajo anestesia. El manejo no difiere del resto de los traumatismos colorrectales, pudiendo utilizarse la cirugía laparoscópica.

REFERENCIAS

1. Choi PW. Colorectal perforation by self-induced hydrostatic pressure: a report of two cases. *J Emerg Med* 2013;44:344-48.
2. Freeman MD, Everson TM, Kohles SS. Forensic epidemiologic and biomechanical analysis of a pelvic cavity blowout injury associated with ejection from a personal watercraft (jet-ski). *J Forensic Sci* 2013;58:237-44.
3. Kizer KW. Medical hazards of the water skiing douche. *Ann Emerg Med* 1980;9: 268-69.
4. Kim CW, Smith JM, Lee A, Hoyt DB, Kennedy F, Newton PO, et al. Personal watercraft injuries: 62 patients admitted to the San Diego County trauma services. *J Orthop Trauma* 2003;17:571-73.
5. Al-Habbal Y, Brouwer R. Extra-peritoneal rectal perforation caused by water jet: a case report and literature review. *Ir J Med Sci* 2012;181:127-29.
6. Kapur SS and Frei LW. Colorectal and vaginal injuries in personal watercraft passengers. *J Trauma* 2007;63:1161-64.
7. Clemens MS, Peace KM, Yi F. Rectal Trauma: Evidence-Based practices. *Clin Colon Rectal Surg* 2018;31:17-23.
8. Descottes B, Lachachi F, Moumouni I, Durand-Fontanier S, Geballa R. Rectal injury caused by personal watercraft accident: report of a case. *Dis Colon Rectum* 2003;4: 971-73.
9. Philpott JM, Ng PC, Wixon CL, Haisch CE, Hoey BA, Kiesnowski B, et al. Rectal blowout by personal watercraft water jet: case report and review of literature. *J Trauma* 1999;47:385-88.
10. Di Saverio S, Birindelli A, Podda M, Segalini E, Piccinini A, Coniglio C, et al. Trauma laparoscopy and the six w's: Why, where, who, when, what, and how? *J Trauma Acute Care Surg* 2019;86:344-67.
11. Bosarge PL, Como JJ, Fox N, Falck-Ytter Y, Haut ER, Dorion HA, et al. Management of penetrating extraperitoneal rectal injuries: An Eastern association for the surgery of trauma practice management guideline. *J Trauma Acute Care Surg* 2016;80:546-51.
12. Parsons DP, Kahn HA, Isler JT, Billingham RP. Rectal injury caused by a personal watercraft accident: report of a case. *Dis Colon Rectum* 1999;42: 959-60.
13. Morrison DM, Pasquale MD, Scagliotti CJ. Hydrostatic rectal injury of a jet ski passenger: case report and discussion. *J Trauma* 1998;45: 816-18.
14. Gill RS, Mangat H, Al-Adra DP, Evans M. Hydrostatic rectosigmoid perforation: a rare personal watercraft injury. *J Pediatr Surg* 2011;46:402-4.
15. Davis JR, Hale AL, Smith DE. Jet Ski Hydrostatic Perineal injuries from a Level I trauma experience. *Am Surg* 2015;81:E282-83.
16. Goldberg J, Horan C, O'Brien LM. Severe anorectal and vaginal injuries in a jet ski passenger. *J Trauma* 2004;56:440-41.
17. Szymkowski J, Dabrowiecki S, Makuch-Burzynska M. Unusual rectal injury by personal watercraft. *J Trauma* 2007;62:551.
18. Nieboer TE, Assmann RF, Withagen MI, Geeraedts LM, Jr. Anorectal injury after a fall from a jet ski. *Ned Tijdschr Geneesk* 2007;151: 2333-36.
19. Tatsuta T, Okumura K, Shimizu T, Mekata E, Murata S, Yamamoto H, Tani T. Severe anorectal injury caused by a jet ski accident: report of a case. *Nihon Kyukyū Igakukai Zasshi* 2009;20: 232-36.
20. Culcu D, Ozban M, Aydin B, Aydin C. Colorectal injury in a personal watercraft (Jet Ski) passenger: a case report and review of the literature. *Hong Kong J Emerg Med* 2014;21: 322-25.

COMENTARIO

El Dr. Balmaceda publica un caso clínico poco frecuente, pero con alta morbilidad si no es diagnosticado a tiempo y tratado adecuadamente. Los traumatismos hidrostáticos pueden comprometer tanto al recto extraperitoneal como al intraperitoneal, por lo que resulta fundamental su sospecha para no dejar inadvertidas lesiones que, de no ser tratadas oportunamente, resultarían en una mala evolución del paciente.

En el transcurso de la presentación se abordan los principales puntos que generan controversia en el tema: ¿Qué método diagnóstico elegir frente a la sospecha? ¿Pueden las lesiones intraperitoneales ser resueltas por laparoscopia? ¿Es necesaria la sutura de las lesiones extraperitoneales?

Cabe destacar que el caso en cuestión, pudo ser resuelto por vía laparoscópica sin necesidad de resección del segmento afectado y sin cierre del defecto rectal extraperitoneal. De hecho, tampoco se drenó el espacio presacro, uno de los pilares clásicos del tratamiento de estos traumatismos, pero que actualmente carece de evidencia suficiente que respalde su uso y beneficio.

No existe un tratamiento óptimo universal, por lo que el manejo individualizado es primordial. En este caso particular, la evolución final de la paciente avala las decisiones tomadas por el equipo tratante.

Sebastián Guckenheimer
Hospital Dr. I. Pirovano, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.