

8 Fr, y se hizo avanzar un catéter en J hasta la aurícula derecha. La cavografía confirmó los hallazgos de la angiografía por TC (fig. 1B). Colocamos un manguito Vela® (Endologix, Inc, 11 Studebaker, Irvine, CA 92618, EE. UU.) que extrajo el pseudoaneurisma de la circulación, sin comprometer las venas renales y suprahepáticas. Diez días más tarde, la angiografía por TC (fig. 1C) y la cavografía (fig. 1D) mostraron la permeabilidad del stent.

El pseudoaneurisma de la VCI es un hematoma, con una destrucción de una capa de los vasos o más de una, que tiene una alta tasa de rotura. Puede estar causado por diferentes lesiones (lesión traumática, yatrógena, etc.), asociada con procesos inflamatorios, como una infección, o no. Los pacientes pueden permanecer completamente asintomáticos o presentar enfermedades potencialmente mortales¹.

Los tratamientos quirúrgicos (parches de reparación, injertos venosos, derivación auriculovenosa, etc.) son tratamientos definitivos para pacientes estables. Al igual que ocurría en nuestro paciente, para lograr la hemostasia en lesiones de la VCI retrohepática o subhepática, se requiere una extensa disección de órganos, lo que hubiera empeorado la situación del paciente. Por ello, se estima que la mortalidad alcanza hasta el 70% en estas situaciones. Se debe considerar el enfoque intravascular tanto en pacientes hemodinámicamente estables como en inestables, ya que se puede realizar con relativa facilidad y rapidez, y causar mínimas lesiones adicionales del tejido circundante^{1,2}.

De Naeyer describió el uso de un injerto de stent endoluminal capaz de tratar una perforación de la VCI infrarenal causada por artrodesis vertebral lumbar³; Erzurum et al., describieron el uso de un manguito de extensión aórtica en una lesión retrohepática de la VCI durante la resección de un leiomioma retroperitoneal⁴, y Watarida et al., describieron el uso de un injerto de stent perforado para una lesión traumática yuxtahepática⁵.

Puesto que existen riesgos potenciales asociados con el uso de estos dispositivos en la VCI (erosión o incluso la rotura de esta, trombosis y probable embolia pulmonar, etc.), es muy recomendable un seguimiento estrecho de estos pacientes².

El enfoque intravascular debe valorarse, sobre todo, en pacientes hemodinámicamente inestables con lesión subhe-

pática o retrohepática de la VCI, ya que se puede realizar con relativa facilidad y rapidez, con lo que se ofrece una solución alternativa para esta enfermedad potencialmente mortal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kunkala M, Jenkins D, McEachen J, Stockland A, Zielinski M. Nonoperative management of traumatic suprahepatic inferior vena cava pseudoaneurysms. *J Vasc Surg*. 2011;54 Suppl 6:80s-2s.
2. Piffaretti G, Carrafiello G, Piacentino F, Castelli P. Traumatic IVC injury repair: The endovascular alternative. *Endovasc Today*. 2013;39-44.
3. De Naeyer G, Degrieck I, Belgium A. Emergent infrahepatic vena cava stenting for life-threatening perforation. *J Vasc Surg*. 2005;41:552-4.
4. Erzurum V, Shoup M, Borge M, Kalman P, Rodriguez H, Silver G, et al. Inferior vena cava endograft to control surgically inaccessible hemorrhage. *J Vasc Surg*. 2003;38:1437-9.
5. Watarida S, Nishi T, Furukawa A, Shiraiishi S, Kitano H, Matsubayashi K, et al. Fenestrated stent-graft for traumatic juxtahepatic inferior vena cava injury. *J Endovasc Ther*. 2002;9:134-7.

Pamela Ines Causa Andrieu^a, Natalia Gomez^b,
Martin Jose Rabellino^a, Juan Pejokl^b y Ricardo Garcia-Monaco^a

^aServicio de Radiología Diagnóstica, Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

^bServicio de Cirugía, Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pamela.causa@hospitalitaliano.org.ar
(P.I. Causa Andrieu).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2016.10.002>
0009-739X/

© 2016 AEC. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Perforación rectal espontánea con evisceración transanal del intestino delgado. A propósito de un caso y revisión de la literatura



Spontaneous perforation of the rectum with transanal evisceration of the small bowel: A case report and review of the literature

El prolapso del intestino delgado, a través de una perforación espontánea de recto, es una enfermedad extremadamente rara. Desde que en 1827 Benjamin Brodie¹ documentara el

primer caso, se han descrito en la literatura científica alrededor de 70 casos. Las perforaciones rectales con evisceración del contenido intestinal pueden tener múltiples



Figura 1 – Evisceración transanal del intestino delgado en el servicio de urgencias.

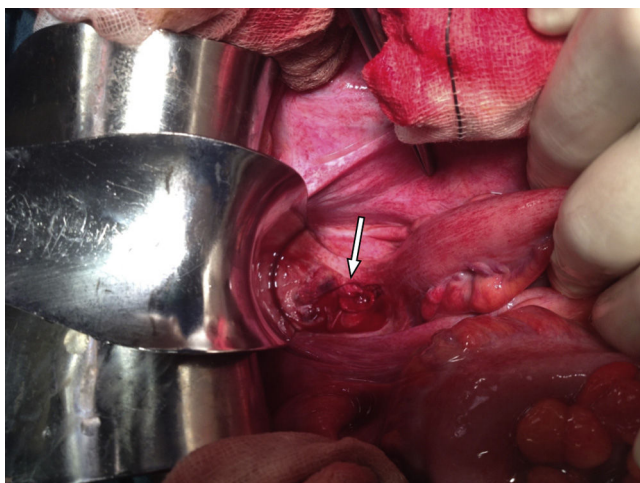


Figura 2 – Se muestra la visión craneal de la perforación intraperitoneal longitudinal en la cara anterior del recto.

etiologías, clásicamente se han clasificado en 2 grupos: las de origen traumático y las de origen espontáneo, cuyo mecanismo etiológico es incierto².

Presentamos el caso de un paciente que desarrolló una evisceración intestinal transanal secundaria a una perforación rectal espontánea.

Paciente varón de 34 años que acudió a urgencias por dolor abdominal y prolapso de asas de intestino delgado a través del ano, mientras realizaba un esfuerzo defecatorio. El paciente no refirió antecedentes patológicos de interés y negó antecedentes traumáticos rectales, instrumentación rectal, actividad sexual anal o estreñimiento. En la exploración física destacaba la protrusión de asas de intestino delgado con signos congestivos a través del ano. Bajo medidas de asepsia y tras realizar lavados con suero fisiológico templado se procedió a la reintroducción de las mismas dentro de la cavidad abdominal para evitar su isquemia. El abdomen era blando y depresible, con dolor a la palpación profunda en hipogastrio, sin peritonismo. En el tacto rectal se palpaba una solución de continuidad de la pared rectal anterior. Se solicitó

un TC abdominal urgente con contraste endorrectal que informaba de una perforación rectal localizada aproximadamente a 9-10 cm del margen anal.

Se indicó una laparotomía urgente en la que se objetivó una laceración en la cara anterior del recto, por encima de la reflexión peritoneal y líquido purulento en pelvis. La laceración presentaba una longitud aproximada de 4 cm y se extendía desde 1 cm por debajo de la reflexión peritoneal hasta aproximadamente 3 cm por encima, no presentaba signos de isquemia. Las asas ileales se encontraban congestivas y edematosas, con signos de viabilidad. Se procedió a la liberación del colon sigmoide y del recto superior, y se realizó una resección anterior de recto con elaboración de una colostomía terminal en la fosa iliaca izquierda. Se realizaron lavados de la cavidad abdominal.

Presentó una evolución postoperatoria correcta, siendo dado de alta domiciliaria el 6.º día postoperatorio. El paciente actualmente se encuentra pendiente de la reconstrucción quirúrgica del tránsito intestinal (figs. 1 y 2).

La perforación espontánea rectal con prolapso transanal de contenido intestinal es una entidad muy poco frecuente, que requiere un tratamiento quirúrgico urgente. La mayoría de casos clínicos descritos en la literatura son ancianos, y más del 70% presentan antecedentes de prolapso rectal^{3,4}.

La etiología es desconocida, lo que la diferencia de las perforaciones traumáticas. Hallazgos como la localización de la perforación en la cara anterior rectal y su asociación a dificultades en la defecación hacen suponer una rotura espontánea⁵, como sospechamos en nuestro paciente. El principal factor de riesgo es el prolapso rectal, pero se han descrito otros factores de riesgo como una profundidad aumentada del espacio rectovesical y rectovaginal⁶.

Existen diversas hipótesis para explicar el mecanismo de perforación rectal espontánea y evisceración intestinal. Wroblewski y Dailey, reportan que independientemente del mecanismo implicado, el aumento repentino de la presión intra-abdominal parece ser el principal factor contribuyente, empujando de forma violenta las asas intestinales ileales en el espacio rectovesical o rectovaginal y presionando la pared anterior del recto¹. Además, el borde antimesentérico del recto presenta una peor irrigación. La tracción que genera un prolapso rectal puede favorecer una isquemia a este nivel y que, por tanto, se produzca una perforación⁷. Otras hipótesis etiológicas descritas son las situaciones que asocian una tensión excesiva a nivel de la cara anterior del recto con una enfermedad rectal pre-existente como por ejemplo diverticulosis, colitis, ulceración, adherencias, irradiación⁸.

El manejo de la evisceración intestinal transanal requiere una actuación quirúrgica urgente. El procedimiento quirúrgico sobre la perforación rectal y el segmento intestinal prolapsado dependerá de la contaminación de la cavidad peritoneal, la viabilidad intestinal, las comorbilidades y el estado hemodinámico del paciente. El tratamiento de elección es la resección del segmento rectal perforado y la anastomosis rectosigmoidea en un único tiempo⁹. La alternativa es realizar la intervención de Hartmann con colostomía terminal y la reconstrucción del tránsito en un segundo tiempo. En el caso presentado se decidió no realizar una anastomosis colorrectal ya que en el momento de la cirugía se desconocía la etiología de la perforación y se supuso una causa traumática.

Como conclusión, la evisceración transanal es una urgencia quirúrgica inusual. Los pacientes ancianos con un prolapso rectal crónico y un aumento de la presión intra-abdominal presentan mayor riesgo. Habitualmente ocurre durante un esfuerzo defecatorio y se manifiesta como dolor abdominal y protrusión intestinal transanal. Como se describe en el caso clínico, esta entidad también puede aparecer en pacientes jóvenes sin factores de riesgo asociados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wroblewski DE, Dailey TH. Spontaneous rupture of the distal colon with evisceration of small intestine through the anus: Report of two cases and review of the literature. *Dis Colon Rectum*. 1979;22:569-72.
2. Nari GA, Moreno E, Ponce O. Transanal prolapse of the small intestine secondary to spontaneous rupture of the rectum [Article in French]. *Ann Chir*. 2001;126:818-20.
3. Furuya Y, Yasuhara H, Naka S, Yamazaki K, Yanagie H, Wakahara T, et al. Intestinal evisceration through the anus caused by fragile rectal wall. *Int J Colorectal Dis*. 2008;23:721-2.
4. Berwin JT, Ho TK, D'Souza R. Small bowel evisceration through the anus-report of a case and review of literature. *BMJ Case Rep*. 2012;2012.
5. Bhat S, Azad TP, Kaur M. Spontaneous perforation of rectum with evisceration of small bowel simulating intussusception. *N Am J Med Sci*. 2010;2:596-7.
6. Ellul JP, Mannion S, Khoury GA. Spontaneous rupture of the rectum with evisceration of the small intestine through the anus. *Eur J Surg*. 1995;161:925-7.

7. De Vogel PL, Kamstra PE. Rupture of the rectum with evisceration of small intestine through the anus: A complication of advanced rectal prolapse. Case report. *Eur J Surg*. 1994;160:187-8.
8. Al-Abkari HA. Spontaneous rupture of the rectum with evisceration of omentum through the anus: A case report and review of the literature. *Ann Saudi Med*. 2000;20:246-7.
9. Papapolychroniadis C, Kaimakis D, Giannoulis K, Parlapani A, Karpini E, Georgiou M, et al. Spontaneous rupture of the rectosigmoid with small bowel evisceration through the anus. *Tech Coloproctol*. 2004;8 Suppl 1:S126-s128.

Helena Salvador Rosés*, Laia Falgueras Verdaguer,
Franco Marinello, Ramón Farrés Coll y
Antonio Codina Cazador

Departamento de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario de Girona Doctor Josep Trueta, Girona, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: hsalvadorroses@gmail.com
(H. Salvador Rosés).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2016.09.004>
0009-739X/

© 2016 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Perfusión normotérmica ex vivo de injerto hepático procedente de donante en asistolia tipo 2



Normothermic ex vivo liver perfusion from donors after type 2 cardiac arrest

La utilización de injertos hepáticos procedentes de donantes, en asistolia, es una de las estrategias más eficaces para incrementar la disponibilidad de órganos para trasplante¹. Sin embargo, su utilidad está limitada, debido al impacto del periodo de isquemia caliente, tras la parada cardíaca, en la calidad del órgano.

La perfusión normotérmica ex vivo (MPN) puede posicionarse como una herramienta útil de valoración de la viabilidad de los órganos marginales antes de realizar el trasplante hepático y, de este modo, ayudar en la toma de decisiones. Dicha MPN permitiría evaluar el daño posreperfusión, sin comprometer la situación de un receptor en estado crítico.

El estudio prospectivo multicéntrico internacional COPE-WP2, en el cual nuestro centro ha participado, compara el efecto de la MPN y de la preservación clásica en frío, en la prevención de la lesión de preservación y de la disfunción del injerto². Los injertos hepáticos utilizados en este estudio son procedentes de donantes en muerte encefálica y donantes en

asistolia tipo 3. Con la experiencia adquirida, podemos afirmar que la utilización de la MPN es un procedimiento factible, que puede mejorar la calidad del órgano al disminuir ostensiblemente el tiempo de isquemia fría, que se limita al trabajo de banco. Este hecho justifica que la MPN pueda ser especialmente atractiva en aquellos injertos más vulnerables al daño producido por la isquemia fría, como son los donantes en asistolia tipo 2 (DA2).

Aunque los DA2 tienen un importante potencial para generar injertos hepáticos³, su utilización se ve limitada debido a los inferiores resultados postrasplante en comparación a los obtenidos con donantes convencionales⁴⁻⁷. Esto determina la escasa aceptación de injertos hepáticos de DA2. La utilización de perfusión regional normotérmica (PRN) asociada a MPN ha demostrado, en un modelo experimental, ser clave en la mejora de la viabilidad del injerto, y en los resultados postrasplante⁸. A partir de dichos resultados, nuestro centro ha iniciado un protocolo de PRN + MPN para