

evidenciar una concentración de triglicéridos elevada, un pH alcalino, proteínas (> 3 g/l) y células, con predominio de linfocitos.

En nuestra paciente, ninguno de sus síntomas ni hallazgos en las pruebas realizadas orientaba a quiloperitoneo, sino más bien en un dolor abdominal crónico, y en el desarrollo progresivo de una hernia interna por la pérdida de peso como primera causa etiológica, razón por la que se indicó una laparoscopia exploratoria<sup>8</sup>. La compresión extrínseca de los vasos linfáticos del meso explicó la aparición del quiloperitoneo.

Para el tratamiento del quiloperitoneo se debe tener en cuenta la causa que la origina y suele basarse en nutrición parenteral asociada a somatostatina u octreótido, dietas pobres en grasa con triglicéridos de cada media ya que estos van directamente a la circulación sanguínea sin pasar por la linfa<sup>9</sup>, no siendo la cirugía la opción terapéutica de entrada.

En un paciente intervenido de *bypass* gástrico laparoscópico que presenta dolor abdominal, se debe incluir siempre en el diagnóstico diferencial la hernia de Petersen, incluso con pruebas radiológicas negativas. Cerrar los orificios de potencial herniación durante el procedimiento bariátrico puede disminuir la incidencia de esta complicación<sup>10</sup>. El abordaje laparoscópico en casos de hernia, siempre que sea factible, es el recomendable.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Al Harakeh AB, Kallies KJ, Borgert AJ, Kothari SN. Bowel obstruction rates in antecolic/antegastric versus retrocolic/retrogastric Roux limb gastric bypass: A meta-analysis. *Surg Obes Relat Dis.* 2016;12:194-8.
2. Rondelli F, Bugiantella W, Desio M, Vedovati MC, Boni M, Avenia N, et al. Antecolic or Retrocolic Alimentary Limb in Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass? A Meta-Analysis. *Obes Surg.* 2016;26:182-95.
3. Browse NL, Wilson NM, Russo F, al-Hassan H, Allen DR. Aetiology and treatment of chylous ascites. *Br J Surg.* 1992;79:1145-50.
4. Lizaola B, Bonder A, Trivedi HD, Tapper EB, Cardenas A. Review article: the diagnostic approach and current management of chylous ascites. *Aliment Pharmacol Ther.* 2017;46:816-24.

5. Hanson M, Chao J, Lim RB. Chylous ascites mimicking peritonitis after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Surg Obes Relat Dis.* 2012;8:e1-2.
6. Hidalgo JE, Ramirez A, Patel S, Acholonu E, Eckstein J, Abu-Jaish W, et al. Chyloperitoneum after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass (LRYGB). *Obes Surg.* 2010;20:Error: FPage (257) is higher than LPage (260)!
7. Akama Y, Shimizu T, Fujita I, Kanazawa Y, Kakinuma D, Kanno H, et al. Chylous ascites associated with intestinal obstruction from volvulus due to Petersen's hernia: Report of a case. *Surg Case Rep.* 2016;2:77.
8. Nimeri AA, Maasher A, Al Shaban T, Salim E, Gamaleldin MM. Internal Hernia Following Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass: Prevention and Tips for Intra-operative Management. *Obes Surg.* 2016;26:2255-6.
9. Weniger M, D'Haese JG, Angele MK, Kleespies A, Werner J, Hartwig W. Treatment options for chylous ascites after major abdominal surgery: A systematic review. *Am J Surg.* 2016;211:206-13.
10. Higa K, Boone K, Arteaga Gonzalez I, Lopez-Tomassetti Fernandez E. Mesenteric closure in laparoscopic gastric bypass: Surgical technique and literature review [Article in Spanish]. *Cir Esp.* 2007;82:77-88.

Sergio Rodrigo del Valle Ruiz<sup>a,\*</sup>,  
Francisco Miguel González Valverde<sup>a,c</sup>,  
María Encarnación Tamayo Rodríguez<sup>a,c</sup>,  
Esther Medina Manuel<sup>b</sup>  
y Antonio Albarracín Marín-Blázquez<sup>b,c</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Cirugía Metabólica, Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia, España

<sup>b</sup>Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia, España

<sup>c</sup>Departamento de Cirugía, Pediatría y Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad de Murcia, Murcia, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [retinosis@gmail.com](mailto:retinosis@gmail.com) (S.R. del Valle Ruiz).

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2018.10.002>  
0009-739X/

© 2018 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Embolización de pseudoaneurisma femoral secundario a contusión por asta de toro

## Embolization of femoral pseudoaneurysm secondary to contusion by bull horn



El herido en festejo taurino puede considerarse un politraumatizado, con algunas características especiales relacionadas

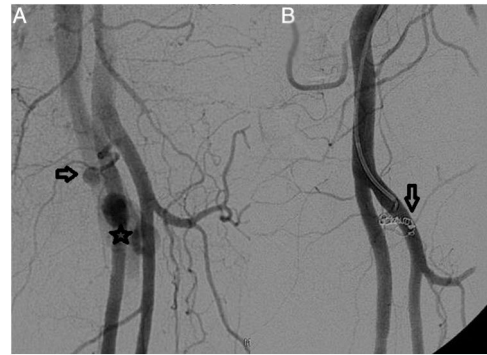
con la particularidad del agente traumático, el toro o res brava. Un componente especialmente relevante en la atención

médica al politraumatizado en general, y a los lesionados en festejos taurinos en particular, es el traumatismo vascular y la hemorragia<sup>1</sup>. La radiología vascular juega un papel importante, no siempre bien conocido, en el manejo diagnóstico y terapéutico del paciente politraumatizado, donde el control de la hemorragia es prioritario. Establecido el diagnóstico de lesión vascular y su localización, el radiólogo intervencionista dispone de herramientas para el control endovascular del sangrado<sup>2</sup>. La primera descripción de un método endovascular para controlar la hemorragia fue en el año 1972. Desde entonces, se han desarrollado nuevas técnicas y la tecnología se ha hecho cada vez más accesible. Actualmente el tratamiento endovascular se considera indicación primaria en muchas lesiones vasculares traumáticas<sup>3</sup>. La disponibilidad de un equipo de radiología vascular, localizado y capaz de actuar en corto espacio de tiempo, permite incorporar con éxito el manejo endovascular de la hemorragia en los protocolos de atención al paciente con traumatismo, y especialmente en la taumaquia.

Se presenta el caso de un paciente que tras una contusión en una corrida de toros presenta un hematoma a tensión en el miembro inferior derecho por un pseudoaneurisma a nivel femoral.

Torero varón de 22 años, que durante el desarrollo de una corrida de toros, recibe una contusión (varetazo) por el asta derecha del animal en la cara interna del muslo derecho. Valorado en la enfermería de la plaza de toros, el paciente se encuentra estable, con una contusión a nivel de la cara interna del muslo derecho, con un gran hematoma a tensión, sin presentar herida cutánea. Se objetiva buena movilidad de la pierna derecha y los pulsos, tanto a nivel inguinal como poplíteo y tibial, están conservados. El paciente es remitido al hospital, donde se le realiza una ecografía doppler que objetiva un gran hematoma en la región interna del muslo derecho con rotura de fibras musculares. La arteria y la vena femoral común y superficial están permeables, y se encuentran desplazadas a nivel posterior por el hematoma. En la porción inferior del hematoma se objetiva un pseudoaneurisma de cuello largo (1,5 cm) de la arteria femoral superficial. Se realiza una arteriografía que muestra 2 puntos de sangrado. El más proximal depende de la primera rama de la arteria femoral profunda y se manifiesta como un pequeño pseudoaneurisma. El punto de sangrado más distal depende directamente de la arteria femoral superficial y se manifiesta como un doble pseudoaneurisma y fístula arteriovenosa (que implica un relleno precoz de la vena femoral) (fig. 1A). Se realiza embolización de la primera rama de la arteria femoral profunda con espiras de embolización (coils) y se coloca una endoprótesis cubierta de 5 cm de longitud en el segmento lesionado de la arteria femoral superficial (fig. 1B). Tras el tratamiento radiológico el paciente refiere mejoría importante del dolor, y disminución de la tensión a nivel del miembro inferior derecho. La evolución fue favorable, reincorporándose a su actividad profesional a los 2 meses, y a los 2 años de la lesión los controles son normales.

La ecografía doppler y la TAC multicorte son 2 pruebas diagnósticas que han demostrado su utilidad en el manejo del paciente con hemorragia por traumatismo. Su uso precoz resulta determinante, por lo que es vital su acceso fácil y rápido, desde la sala de urgencias, por parte de cualquier



**Figura 1 – A) La arteriografía muestra 2 puntos de sangrado. El más proximal depende de la primera rama de la arteria femoral profunda y se manifiesta como un pequeño pseudoaneurisma (flecha). El punto de sangrado más distal depende directamente de la arteria femoral superficial y se manifiesta como un doble pseudoaneurisma (estrella) y fístula arteriovenosa. B) Arteriografía tras el tratamiento endovascular. Se ha embolizado la primera rama de la arteria femoral profunda con espiras de embolización (coils) (flecha) y se ha colocado una endoprótesis cubierta de 5 cm de longitud en el segmento lesionado de la arteria femoral superficial (no se objetiva la endoprótesis en la imagen. Se observa el efecto directo de su colocación que es el cese del sangrado respecto a la imagen A).**

traumatizado vascular. Con frecuencia estas exploraciones nos van a mostrar un hematoma y a menudo el pseudoaneurisma o la extravasación de contraste que identifica el punto de sangrado. La localización de la hemorragia es necesaria para que el tratamiento endovascular sea rápido y efectivo, ya que permite al radiólogo intervencionista ir directamente al foco de sangrado y preparar de antemano el material de embolización más adecuado. La angiografía confirmará el punto de sangrado y determinará con precisión el vaso sangrante permitiendo la embolización, si se considera indicada, o aportando una información valiosa al cirujano si el paciente ha de ser intervenido. Tanto en la ecografía, como en la TAC o en la angiografía, el signo directo de sangrado es la extravasación de contraste, y los signos indirectos son el pseudoaneurisma y la fístula arterio-venosa, como se observa en nuestro paciente<sup>4</sup>. Recordar que la ecografía no siempre es resolutiva pues puede estar artefactada por el hematoma y es muy explorador dependiente, en dicho caso debe asociarse la realización de la TAC. Si por el contrario es diagnóstica, como en nuestro caso, no es preciso realizar la TAC.

Por vía endovascular hay 3 medios fundamentales de controlar el sangrado de cualquier origen: la oclusión temporal con balón, la embolización y la endoprótesis. La colocación de un balón proximal al punto de hemorragia, ocluyendo el vaso lesionado, es una medida de control rápido de la hemorragia previa a la reparación quirúrgica. La embolización y la colocación de endoprótesis son técnicas que pretenden resolver definitivamente el sangrado, tal y como ocurrió en nuestro paciente<sup>1</sup>.

La embolización consiste en la obstrucción del vaso sangrante mediante la liberación de un agente ocluyente en su interior. Para que sea efectivo en territorios con rica vascularización colateral como en femoral superficial, es

preciso embolizar el vaso tanto proximal como distal al punto de fuga. El desarrollo de micro-catéteres y micro-guías ha permitido el acceso endovascular superselectivo prácticamente a cualquier punto del árbol vascular. Recordar que la embolización debe ser lo más selectiva posible para evitar la isquemia en un territorio corporal no deseado. Cuando la embolización es efectiva y no provoca lesiones isquémicas secundarias que requieran intervención, permite evitar la cirugía<sup>5</sup>. Si existen otras lesiones que requieren tratamiento quirúrgico, este se realizará en mejores condiciones hemodinámicas tras el control de la hemorragia.

La endoprótesis cubierta o *stent grafts* consta de un tubo de malla metálica forrado con material biocompatible que, plegado y colocado en un portador adecuado, puede ser llevado por vía endovascular hasta el vaso lesionado y liberado en el lugar adecuado. Una vez colocada cubriendo el punto de fuga, la endoprótesis permite tanto controlar la hemorragia como restablecer o conservar el flujo en el vaso afecto, como se observa en nuestro caso. Un inconveniente de la endoprótesis es que requiere el control periódico de su permeabilidad a medio y largo plazo. Sin embargo, en estas zonas tan vascularizadas y con circulación colateral importante, la implantación de material «extraño» intravascular, una vez solucionado el problema agudo del sangrado, no presenta problemas significativos ya que su posible trombosis es suplantada sin problemas por la circulación colateral. Hay que recordar que en la mayoría de casos intervenidos el vaso es ligado cuando se localiza el sangrado.

Si la lesión vascular se produce directamente por la penetración del asta de toro, su uso puede estar limitado por la importante contaminación de la herida. Ya que resulta desaconsejable dejar un cuerpo extraño en un campo séptico<sup>6</sup>. Además, las lesiones abiertas suelen requerir cirugía en la mayoría de los casos.

Para finalizar hay que recordar que la cirugía en estos pacientes no es sencilla. Con frecuencia la presencia del hematoma, la infiltración hemática de todo el plano muscular y el edema asociado, dificulta enormemente la localización del vaso sangrante, y suele obligar a realizar gran exposición de planos para poder localizarlo, y no está exenta de morbilidad quirúrgica asociada.

En conclusión, podemos decir que la terapia endovascular es útil en las contusiones por asta de toro con afectación vascular.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Atención Sanitaria en Festejos Taurinos. Editor: Ríos A. Aran ediciones, SL. Madrid. 2013. ISBN: 978-84-92977-43-7.
2. Von Stumm M, Teufelsbauer H, Reichenspurner H, Debus ES. Two Decades of Endovascular Repair of Popliteal Artery Aneurysm-A Meta-analysis. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2015;50:351-9.
3. Mavili E, Donmez H, Ozcan N, Akcali Y. Endovascular Treatment of Lower Limb Penetrating Arterial Traumas. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2007;30:1124-9.
4. Nicholson A. Vascular Radiology in Trauma. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2004;27:105-20.
5. Lejay A, Caspar T, Ohana M, Delay C, Girsowicz E, Ohlmann P, et al. Vascular access complications in endovascular procedures with large sheaths. *J Cardiovasc Surg (Torino)*. 2016;57:311-21.
6. Vaquero C, Arce N, González-Fajardo J, Beltrán de Heredia J, Carrera S. A Nosa Experiencia nos Traumatismos Vasculares Causados por Cornos de Touros. *Rev Port Cir Cardiorac Vasc*. 2008;15:217-20.

Antonio Ríos<sup>a,b,c,d,\*</sup>, Joaquin Carrillo<sup>c,d</sup> y Antonio Capel<sup>e</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Cirugía, Ginecología, Obstetricia y Pediatría, Universidad de Murcia, Murcia, España

<sup>b</sup>Servicio de Cirugía General y de Aparato Digestivo, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Servicio Murciano de Salud, El Palmar, Murcia, España

<sup>c</sup>Instituto Murciano de Investigación Bio-Sanitaria Virgen de la Arrixaca (IMIB-Arrixaca), El Palmar, Murcia, España

<sup>d</sup>Cirugía Taurina Dr. del Vas, Murcia, España

<sup>e</sup>Servicio de Radiología Intervencionista, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Servicio Murciano de Salud, El Palmar, Murcia, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [arzorios@um.es](mailto:arzorios@um.es) (A. Ríos).

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2018.10.005>  
0009-739X/

© 2018 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Diagnóstico diferencial de masa hepática mediante gammagrafía con hematíes marcados y octreótido

## Differential diagnosis of a hepatic mass by <sup>99m</sup>Tc-labelled red cells and octreotide scintigraphy



El uso extendido de técnicas de diagnóstico por imagen ha provocado un aumento en la identificación de masas

hepáticas, siendo necesaria la diferenciación entre masas malignas o benignas. Para este fin, la técnica de elección sigue