

## CARTA CIENTÍFICA

### Perforación espontánea de aorta infrarrenal por úlcera aterosclerótica. Reporte de un caso



### Spontaneous rupture of infrarenal aorta due to an atherosclerotic ulcer. Case report

F. Reyna-Sepúlveda, J. Rodríguez-García, P. Chávez-Jiménez, M. Hernández-Guedea\*, E. Pérez-Rodríguez y G. Muñoz-Maldonado

*Departamento de Cirugía General, Facultad de Medicina y Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González», Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México*

#### Introducción

La perforación de la aorta abdominal está causada por la rotura de un aneurisma, traumatismo o tumor. La perforación espontánea de la aorta abdominal (PEAA) es extremadamente rara. Se presume que la causa subyacente de dicha perforación es la formación de una úlcera aterosclerótica penetrante (UAP), lesión que habitualmente involucra la ulceración de la íntima y la media con la subsecuente rotura transmural. Esta puede llegar, también, a penetrar la adventicia y formar un pseudoaneurisma<sup>1</sup>.

La UAP forma parte del espectro de síndrome aórtico agudo, y es común en adultos mayores, con enfermedad aterosclerótica e hipertensión arterial sistémica. Se localiza en la aorta torácica, y raramente en la aorta abdominal. Se presenta de manera habitual acompañada de crisis hipertensiva con dolor precordial o lumbar. La tasa de rotura asociada a la UAP en pacientes hospitalizados es del 38%, y la úlcera tiene una tasa de crecimiento de 0,2 cm/año<sup>2</sup>.

A continuación, se describe un caso de PEAA no aneurismática, su presentación clínica y un resumen de la literatura actual acerca de esta enfermedad.

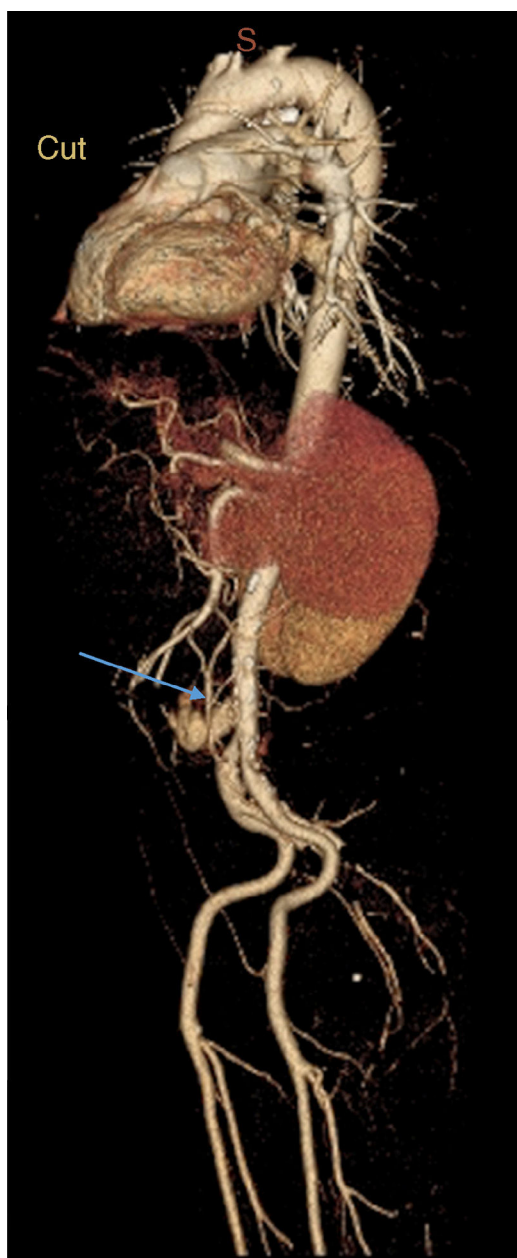
#### Caso clínico

Paciente varón de 56 años de edad con antecedente de diabetes mellitus tipo 2. Inicia su padecimiento 10 días previos a su ingreso, al presentar dolor súbito, tipo sordo, en región lumbar 5/10, el cual cede con analgésicos autoprescritos; asociado además a náusea y vómito. Ocho horas previas a su ingreso el dolor se intensifica tornándose 10/10, por lo que acude a este hospital. A su llegada, en la exploración física, se encontró una tensión arterial de 140/100 mmHg, una frecuencia cardiaca de 89 lpm, una frecuencia respiratoria en 17 por minuto y una temperatura de 36,5 °C. Campos pulmonares bien ventilados, ruidos cardiacos sin alteraciones. Abdomen con peristálsis normoactiva, se palpa masa dura, pulsátil de 14 × 14 cm por debajo de la cicatriz umbilical, adherida a planos profundos. Extremidades inferiores con pulsos presentes, de adecuada intensidad, simétricos en relación con el miembro contralateral, sin cambios de coloración o sensibilidad y con un índice tobillo-brazo normal. Los exámenes de laboratorio reportaron hipertrigliceridemia en 280, resto dentro de los parámetros normales. Electrocardiograma sin alteraciones cardiacas isquémicas, radiografía de tórax normal. Con diagnóstico de probable aneurisma de la aorta abdominal basado en los hallazgos clínicos; se realiza tomografía axial computarizada contrastada de abdomen, la cual reporta la presencia de un hematoma y placa calcificada en la aorta abdominal infrarrenal al nivel de la bifurcación de 8 × 6 cm, y una PEAA

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [hguedea@hotmail.com](mailto:hguedea@hotmail.com)

(M. Hernández-Guedea).



**Figura 1** Reconstrucción en tercera dimensión de la tomografía axial computarizada, en su vista lateral se demuestra la perforación y extravasación de contraste en la cara anterior de la aorta infrarrenal a 1 cm de su bifurcación (flecha).

con extravasación de contraste a 1 cm de la bifurcación. Sin enfermedad aterosclerótica distal (fig. 1). Con este diagnóstico se decide trasladar a quirófano, donde se realiza una laparotomía suprainfraumbilical, realizando abordaje transperitoneal e inframesocólico, en la cual se encuentra hematoma contenido de  $9 \times 8$  cm a nivel de la bifurcación aórtica en retroperitoneo. Se inicia la administración de 5.000 UI de heparina intravenosa como dosis única, y se procede a realizar control vascular aórtico proximal por debajo de las arterias renales, y distal en las arterias ilíacas primitivas antes de su bifurcación. Se realiza apertura del hematoma de la aorta infrarrenal sin identificar formación aneurismática, y se ligan arterias lumbares posteriores.

Se lleva a cabo aortotomía y se coloca injerto aortoiliaco anudado (Hemashield Gold®) de  $20 \times 10$  mm. Se anastomosa a la aorta proximal con Prolene® 3-0, y a las arterias ilíacas con 4-0, se restablece flujo vascular con un total de 150 min de isquemia. Posteriormente se reimplantó arteria mesentérica inferior con parche de Carrel en cara lateral izquierda del injerto y se deja drenaje cerrado en hueco pélvico. Se corroboran pulsos encontrándolos palpables en ambas extremidades. El paciente pasa a cuidados intensivos, con intubación orotraqueal, donde se mantiene cifras tensionales sistólicas por debajo de 110 mmHg y se medica con bisoprolol. Evoluciona favorablemente, se extuba y egresa de terapia intensiva en el segundo día posoperatorio. Se retira el drenaje y posteriormente se realiza rectosigmoidoscopia, sin encontrar datos de colitis isquémica. Se decide su alta hospitalaria al 6.º día del posoperatorio.

## Discusión

La rotura espontánea de la pared aórtica no asociada a aneurisma, trauma o infección es extremadamente rara, solo hay 22 casos reportados en la literatura<sup>3</sup>. La sintomatología inicial varía desde dolor abdominal, lumbar o en flanco asociado a náusea, vómito y, en ocasiones, a hematuria. La mayoría de los casos se han presentado con rotura contenida de la aorta abdominal.

En nuestro paciente se descartaron las etiologías antes referidas, los datos obtenidos mediante estudios de imagen y los hallazgos encontrados de forma transoperatoria fueron compatibles con el diagnóstico de una úlcera aórtica perforante. La utilidad en la obtención de la histopatología es hacer el diagnóstico de un proceso infeccioso o inflamatorio crónico, y en la mayoría de los casos como en el nuestro esto no fue determinado.

Las posibles consecuencias de la formación de la UAP son el pseudoaneurisma y la rotura transmural con hematoma extraaórtico. La disección de la aorta con formación de un hematoma intramural es más frecuente en la aorta torácica<sup>4</sup>.

La incidencia reportada de una UAP en aorta torácica en pacientes tratados por disección o aneurisma fue del 2,3-7,6%<sup>4</sup>. Para el caso de la aorta abdominal se ha reportado una incidencia del 3,4% de una UAP. Adicionalmente se han reportado casos de embolismo isquémico distal por trombos originados en la placa aórtica<sup>5</sup>. Su diagnóstico se realiza idealmente por tomografía axial computarizada, localizando la placa calcificada en la íntima.

En el caso de una úlcera asintomática, el curso suele ser más benigno, se han propuesto tratamientos conservadores encaminados al control de la tensión arterial y a la disminución de los factores de riesgo.

Debido a las complicaciones originadas de una UAP como la disección o el hematoma intramural, el manejo de esa enfermedad es agresivo. Su intervención quirúrgica se indica cuando hay evidencia radiológica de progresión de la enfermedad como el aumento del tamaño, se ha reportado el tamaño promedio de 21,1 mm como predictor positivo de progresión de las UAP<sup>6</sup>. Siendo las posibles opciones terapéuticas la cirugía abierta o la endovascular. La tasa promedio de progresión desde el inicio de síntomas hacia la rotura es de 4 meses<sup>7</sup>, en nuestro paciente fue de 10 días.

En este caso, se decidió reimplantar la arteria mesentérica inferior, la cual presentaba adecuado flujo retrógrado. Durante la cirugía no se observaron datos de isquemia del colon. Con esta acción se disminuye la posibilidad de colitis isquémica y la alta mortalidad que esta representa.

## Conclusiones

Describimos un caso raro de PEAA infrarrenal resultante de una UAP, sin existencia previa de trauma, infección o aneurisma en un paciente diabético tipo 2, sin antecedente de tabaquismo. Resaltamos la importancia de tener en cuenta la UAP dentro del diagnóstico diferencial del síndrome aórtico agudo, debido a su alta mortalidad, una vez que la úlcera se ha roto y la importancia de un tratamiento quirúrgico oportuno dentro de este escenario.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Bibliografía

1. Stanson AW, Kazmier FJ, Hollier LH. Penetrating atherosclerotic ulcers of the thoracic aorta: Natural history and clinicopathologic correlations. *Ann Vasc Surg.* 1986;1:15–23.
2. Tittle SL, Lynch RJ, Cole PE. Midterm follow up of penetrating ulcer and intramural hematoma of the aorta. *J Thor Cardiovasc Surg.* 2002;123:1051–9.
3. Shennan T. Dissecting Aneurysms Medical Research Council, Special Report Series N.º 193, 1934.
4. Harris JA, Bis KG, Glover JL. Penetrating atherosclerotic ulcers of the aorta. *J Vasc Surg.* 1994;19:90–8.
5. Lagaay MB. Spontaneous rupture of non aneurysmatic abdominal aorta. *J Cardiovasc Surg.* 1974;15:490–3.
6. Georgiadis GS, Antoniou GA, Georgakarakos EI, Nikolopoulos ES, Papanas N, Trellopoulos G, et al. Surgical or endovascular therapy of abdominal penetrating aortic ulcers and their natural history: A systematic review. *J Vasc Interv Radiol.* 2013;24, 1437-1449.e3.
7. Ganaha F, Miller DC, Sugimoto K, Do YS, Minamiguchi H, Saito H, et al. Prognosis of aortic intramural hematoma with and without penetrating atherosclerotic ulcer: A clinical and radiological analysis. *Circulation.* 2002;106:342–8.