

Haga usted el diagnóstico

Jorge Alberto Carrillo, M.D.*; Paulina Ojeda, M.D.**; Carlos Rodríguez, M.D.***; Antonio Lara G, M.D.****, C.A. Alvarez, M.D.*****

Paciente de 36 años, de sexo masculino, que ingresó al servicio de urgencias por cuadro de hemoptisis de seis días de evolución. Con antecedente de tuberculosis pulmonar diagnosticada hace ocho meses, para lo cual recibió tratamiento completo antituberculoso (isoniacida, rifampicina, pirazinamida y ethambutol) por seis meses. Al examen físico de ingreso, los signos vitales eran normales y el resto del examen no mostraba alteraciones. En cuanto a los paraclínicos, el hemograma mostraba anemia (hematocrito: 30%), y elevación de la VSG en 21 mm/h. El resto de los paraclínicos, pruebas de función renal, parcial de orina, química sanguínea, eran normales. En la radiografía de tórax se evidenciaba aumento de la densidad y contorno mal definido del hilio izquierdo, además de opacidades retículo-nodulares en el lóbulo superior derecho. En la Tomografía Axial Computarizada de tórax (TAC) se evidenciaba, una masa en el segmento apical del lóbulo inferior izquierdo, adyacente a la aorta, además de presencia de perforación, evidenciado por la presencia de salida del medio de contraste (Figuras 1 y 2). Fue llevado a fibrobroncoscopia encontrando un estrechamiento del 90% del bronquio del lóbulo superior izquierdo, con evidencia de sangrado en el segmento apical del lóbulo inferior. En el lavado bronquio-alveolar no hubo presencia de bacterias, ni de hongos, ni de bacilos ácido alcohol resistentes, y el examen citológico fue considerado PAP II. El paciente fue llevado a cirugía con la sospecha diagnóstica de perforación de la aorta descendente.

En la cirugía se evidenció la presencia de un tuberculoma que comprometía la pared de la aorta, con dos pequeñas perforaciones en éste, las cuales fueron corregidas con rafia durante el acto quirúrgico. Se realizó segmentectomía con resección de segmento de aorta, (Figura 3). Al paciente se le da de alta una semana después. Los cultivos y las tinciones realizadas fueron negativos para la presencia de bacterias, de hongos y micobacterias. En el estudio histopatológico, se evidenció además del tuberculoma pulmonar constituido por necrosis caseosa, la presencia de granulomas en la pared aórtica compatibles con el diagnóstico de aortitis tuberculosa (Figura 4). Durante el seguimiento a siete meses, el paciente no volvió a presentar nuevos episodios de hemoptisis u otra clase de sangrado.

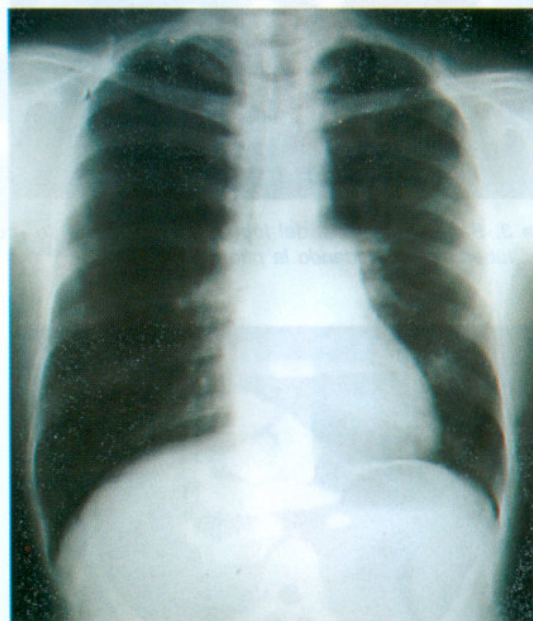


Figura 1. Rx Torax. PA y lateral. Imagen de "masa" de contornos mal definidos en el segmento apical del lóbulo inferior izquierdo.



Figura 2. Lung CT Scan. Masa en el segmento apical del lóbulo inferior izquierdo adyacente a la aorta, la cual evidencia perforación por extravasación del medio de contraste.

* Profesor departamento de imágenes diagnósticas. U. Nacional, Hospital Santa Clara.

** Patólogo, Hospital Santa Clara. Profesora Universidad El Bosque.

*** Cirujía de Tórax - Hospital Santa Clara.

**** Residente Medicina Interna Neumología - Universidad El Bosque.

***** Unidad Infectología - Hospital Simón Bolívar, Hospital San Ignacio. Profesor Departamento de Medicina Interna U. Javeriana.

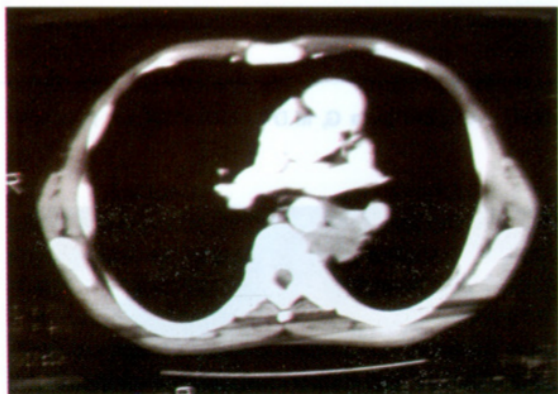


Figura 3. Segmento apical del lóbulo inferior izquierdo con tuberculoma erodando la pared de la aorta.

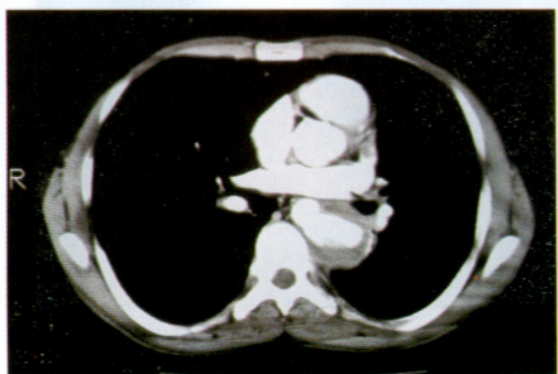


Figura 4. Presencia de granulomas e infiltrado linfocitario en la pared de la aorta. HE 10x.

DISCUSIÓN

El mal acuñado término de aneurisma micótico, obedece a la descripción que Osler encontró con relación a la gran similitud micótica, en cuanto a su aspecto macroscópico, de múltiples aneurismas resultantes del compromiso infeccioso de la pared vascular. El término se adopta ahora para describir aneurismas secundarios a la destrucción producida por la infección localizada en la pared de las arterias (1).

Aunque el primer caso de compromiso aórtico por tuberculosis fue reportado en 1882 por Weigert, el primer caso de aneurisma tuberculoso de la aorta (ATA), no fue reportado sino hasta 1895. El ATA es entonces de presentación extremadamente rara con un número de publicación de casos muy escasos que ascienden solo hasta la media centena. En la era preantibiótica, a pesar de la prevalencia importante de tuberculosis, el compromiso aórtico de la aorta era no obstante, de presentación inusitada (1), además que la mayoría de diagnósticos se hacían *posmortem*. En la actualidad, con el desarrollo de las ayudas

imagenológicas, el diagnóstico se hace de forma mucho más precoz, que aunado, al desarrollo de los injertos de la aorta, han permitido un resultado a corto y largo plazo más favorable.

Desde el punto de vista etiológico, todos los casos de ATA son producidos por el *Mycobacterium tuberculosis*, con excepción de los casos presentados con la vacuna constituida por bacilo de Calmette-Guerin (2, 3). Además se debe tener en cuenta, que ante el número creciente de pacientes con el virus de inmunodeficiencia, y con éste, la coinfección con tuberculosis, se debe tener presente como una de las posibles complicaciones en pacientes con SIDA. Así, si un paciente ha recibido tratamiento adecuado para TBC, y permanece febril de forma persistente, se debe considerar el compromiso tuberculoso de las estructuras mediastinales (4,5).

Fisiopatológicamente, el bacilo puede alcanzar y comprometer la pared aórtica de tres formas:

1. Implantación directa en la superficie interna de la pared vascular. Esta implantación se ve facilitada por la presencia de arteriosclerosis, placas o úlceras, en una superficie normalmente resistente a la colonización bacteriana.
2. La intrusión a través de la *vasa vasorum* hacia la capa adventicia o media por parte del bacilo.
3. Compromiso del vaso por extensión directa o indirecta (linfáticos), desde focos contiguos como nódulos linfáticos o abscesos paraespinales.

En la mayoría de los casos se asume que el compromiso de la aorta es secundario a la presencia de un foco contiguo, aunque a veces, no es tan fácil predecir si la aortitis sobrevino previamente y el compromiso aórtico es primario (1). En ocasiones el compromiso aórtico, puede incluso comunicarse con otra estructura, como por ejemplo, el tracto gastrointestinal (6). El aneurisma micótico primario es el que no está entonces asociado a un foco inflamatorio evidente, o con endocarditis bacteriana, o con un proceso inflamatorio que está adyacente a los tejidos, abogando por un proceso hematógeno. En pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana se alude una infestación del ateroma aórtico secundario a la inmunodeficiencia celular (4, 5).

Según Haythorn (1), en 1913 existen cuatro tipos de compromiso desde el punto de vista histopatológico:

1. Tuberculosis miliar de la íntima 2. Pólipos de tejido tuberculoso con anclaje en la íntima. 3. Compromiso de varias capas vasculares. 4. Aneurisma tuberculoso. El compromiso de la aorta abdominal tiene igual presentación que el de aorta torácica (1).. La presentación de aneurismas a nivel toraco-abdominal es exótica y probablemente, obedece a la baja incidencia de ateromatosis a este nivel.

En la mayoría de pacientes el diagnóstico de tuberculosis se había hecho antes de la sospecha de un ATA. Sin embargo, aunque el antecedente es de importancia para sospechar la presencia de ATA, existen tres tipos de presentaciones que sugieren complicaciones por ATA (1):

1. Dolor persistente torácico, abdominal o lumbar.
2. Choque hipovolémico
3. Masa para-aórtica palpable o visible radiológicamente.

Es indiscutible que el segundo de estos escenarios era más frecuente en tiempos pretéritos cuando no se disponía de las imágenes paraclínicas. Así, la TAC (1,4), es de gran valor para el diagnóstico. Sin embargo, es necesario tener en mente, que el ATA no pulsa o no se llena con el medio de contraste, lo cual puede inducir erróneamente a realizar una punción diagnóstica, con todas las complicaciones consecuentes que esto conlleva. En el futuro, la resonancia magnética, parece ser uno de los medios más promisorios durante el proceso investigativo.

Con respecto al tratamiento (1,4,6), no parece haber respuesta al simple tratamiento médico, y por tanto, es bien claro que los pacientes deben beneficiarse también del tratamiento quirúrgico. Esto se debe a la pobre penetración del antibiótico dentro del aneurisma por presencia de trombosis de pequeños vasos dentro de éste. Además, una vez se ha sospechado la presencia de un aneurisma micótico, el procedimiento no debe retardarse y debe hacerse a la mínima brevedad. El tamaño del aneurisma parece no influenciar la necesidad o no de cirugía, pues los aneurismas pequeños también pueden presentar ruptura, y la destrucción de la pared puede darse con una rapidez impredecible.

CONCLUSIÓN

El aneurisma tuberculoso de la aorta es una entidad de presentación inusitada que antiguamente cursaba con alta mortalidad. Sin embargo, en la actualidad, y gracias al desarrollo de las imágenes diagnósticas, su diagnóstico se lleva a cabo de una forma más temprana.

Se debe sospechar en pacientes con tuberculosis, cuando presentas alguno de los escenarios ya descrito, e igualmente en pacientes seropositivos para el VIH, que persisten sintomáticos a pesar del tratamiento instaurado para tuberculosis. Una vez se establece su diagnóstico en pacientes sintomáticos, se debe concebir el tratamiento quirúrgico a la menor brevedad, dado que el tratamiento combinado médico-quirúrgico proporciona mejores oportunidades de curación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Long R, Guzman R, Greenberg H, Safneck J, Hershfield E. Tuberculosis mycotic aneurysms of the aorta; Chest, 1999; 115:522-531.
2. La Berge JM, Kerlan RK, Rallily LM, Chuter TA. Case 9: Mycotic pseudoaneurysm of the abdominal aorta in association with mycobacterial psoas abscess - A complication of the BCG therapy; Radiology 1999; 211(1):81-5.
3. Rozemblit A, Wasserman E, Marin ML, Veith FJ, Cynamon J, Rozemblit G. Infected aortic aneurysm and vertebral osteomyelitis after intravesical bacillus Calmette-Guerin therapy; AJR Am J Roentgenol 1996; 167 (3): 711-3.
4. Bojar RM, Turner MT, Valdez S, Haskal R, McGowan K, Khabbaz KR. Homograft repair of a tuberculous pseudoaneurysm of the ascending aorta; Chest 1998; 114: 1774-1776.
5. Gouny P, et al. Human immunodeficiency virus and infected aneurysm of the abdominal aorta: report of three cases; Ann Vasc Surg 1992; 6(3): 239-43.
6. de Kruijf EJ van Rijn AB, Koelma IA, Kuijpers TJ, van't Wout JW. Tuberculous aortitis with an aortoduodenal fistula presenting as recurrent gastrointestinal bleeding; Clin Infect Dis 2000; 31(3):841-2.