

Aneurisma de aorta abdominal

Raúl Carrillo-Esper,* Gabriela Andrade-Montes de Oca**

RESUMEN

Un aneurisma se define como la dilatación segmentaria de una arteria o vena. A nivel aórtico se define como el aumento del diámetro de la aorta en más de 50%. Se presenta el caso de un paciente al cual se le diagnosticó aneurisma de la aorta roto, se intervino quirúrgicamente y se practicó reparación abierta de aneurisma de aorta abdominal roto. El ultrasonido abdominal es la técnica de elección para el diagnóstico, el seguimiento y el tamizaje del aneurisma de aorta abdominal.

Palabras clave. Arteria. Ultrasonido. Reparación abierta.

ABSTRACT

An aneurysm is defined as a segmental dilatation of an artery or vein. At aortic level is defined as the increase in aortic diameter greater than 50%. We report the case of a patient who was diagnosed with broken aneurysm aortic and underwent open surgical procedure. Abdominal ultrasound is the technique of choice for the diagnosis, monitoring and screening for abdominal aortic aneurysm.

Key words. Artery. Ultrasound. Open repair.

INTRODUCCIÓN

Un aneurisma es la dilatación segmentaria de una arteria o vena. A nivel aórtico se define como el aumento del diámetro de la aorta en más de 50%.¹

Los aneurismas se clasifican en:²

- **Fusiformes o cilíndricos.** Son más frecuentes. Se localizan preferentemente en el segmento de aorta distal situado entre la arteria renal y la bifurcación iliaca.
 - **Saculares.** Dilatación delimitada que afecta a una porción de la circunferencia aórtica. Se caracterizan por su comunicación con la luz arterial verdadera a través de una especie de cuello y se localizan tanto a nivel torácico como abdominal.
- El aneurisma de la aorta abdominal (AAA) afecta a 1.5-2% de la población adulta general y a 6-7% de los

mayores de 60 años. Hasta 91% de los AAA involucran a la aorta infrarrenal, con afectación suprarrenal en 5% de los casos. La presentación simultánea en otros territorios es habitual, con involucro torácico (12%), iliaco (25%) y periférico (3.5%).^{3,4}

Scott,⁵ en un estudio que incluyó a 16,000 pacientes, describió una prevalencia de 4% de AAA > 3.0 cm; 7.6% en varones y 1.3% en mujeres.

El 75% de los AAA son asintomáticos y se diagnostican incidentalmente en un estudio de imagen. Las manifestaciones clínicas son inespecíficas y se caracterizan por:⁶

- Edema de los miembros inferiores.
- Dolor lumbar, con síntomas urológicos.
- Dolores abdominales o lumbares, con pérdida de peso.

Las complicaciones pueden ser fatales, especialmente la ruptura con una mortalidad pre-hospitalaria de 60% y hospitalaria de 50% en aquellos enfermos sometidos a

*Academia Nacional de Medicina. Academia Mexicana de Cirugía. UTI Fundación Clínica Médica Sur. Posgrado de Medicina del Enfermo en Estado Crítico. UNAM.

**Residencia de Medicina del Enfermo en Estado Crítico. Fundación Clínica Médica Sur. UNAM.

Correspondencia:

Dr. Raúl Carrillo-Esper

Unidad de Medicina Intensiva, Fundación Clínica Médica Sur
Puente de Piedra Núm. 150. Col. Toriello Guerra. México, D.F.

Tel.: 5424-7239. Correo electrónico: revistacma95@yahoo.com.mx

cirugía de urgencia. En general, la ruptura aneurismática tiene una mortalidad global cercana a 90%.⁷

CASO CLÍNICO

Enfermo de 74 años de edad, hipertenso de cuatro años de evolución sin tratamiento. Inició padecimiento actual una hora previa a su ingreso con dolor de inicio súbito, localizado a nivel del epigastrio, de tipo transfiectivo, EVA 7/10. En la tomografía axial computarizada de abdomen se observó dilatación aneurismática de la aorta a nivel infrarrenal con diámetros de 7.5 x 6.4 cm con presencia de trombo mural y cuello por debajo de las arterias renales de aproximadamente 2.5 cm de longitud con un diámetro a este nivel de 2.1 cm. Además, se observó líquido en retroperitoneo y cavidad abdominal (Figura 1). Con el diagnóstico de aneurisma de la aorta roto se intervino quirúrgicamente y se practicó reparación abierta de aneurisma de aorta abdominal roto.

DISCUSIÓN

La rotura del aneurisma de aorta abdominal puede manifestarse clínicamente como contenida en 2-3% de los casos, con dolor lumbar, estabilidad hemodinámica y sin hemorragia perivascular. Sin embargo, la forma más frecuente de presentación de la rotura es hemorragia

retroperitoneal (90%) con colapso circulatorio y aumento de perímetro abdominal.⁸

El ultrasonido abdominal es la técnica de elección para el diagnóstico, el seguimiento y el tamizaje del AAA, con una sensibilidad de 92-99% y una especificidad de 100%.⁹

Se acepta que el diámetro es el principal factor predictivo de rotura, con un bajo riesgo anual para aneurismas < 4 cm, que se incrementa a 0.5-5% en AAA de 4-5 cm, a 3-15% en AAA de 5-6 cm, a 20-40% en AAA de 7-8 cm y alcanza 50% de rotura anual en los AAA > 8 cm.¹⁰

Otros factores de riesgo para ruptura son la hipertensión arterial (HTA), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), tabaquismo y la historia familiar¹¹ (Tabla 1).

El tratamiento del AAA es multimodal e incluye:

- **Factores modificables.** El control de los factores de riesgo ateroscleróticos debe ser parte del tratamiento básico de estos pacientes, más allá de su potencial efecto en la historia natural del AAA, debido a la reducción de la morbimortalidad cardiovascular.¹²
- **Quirúrgico.** El diámetro aórtico suele ser el principal criterio clínico para la indicación de tratamiento; se recomienda para los AAA a partir de 5.5 cm en varones y de 4.5-5.0 cm en mujeres. Otras indicaciones son: presencia de un episodio embólico, la obliteración iliaca invalidante, la coexistencia de un aneuris-

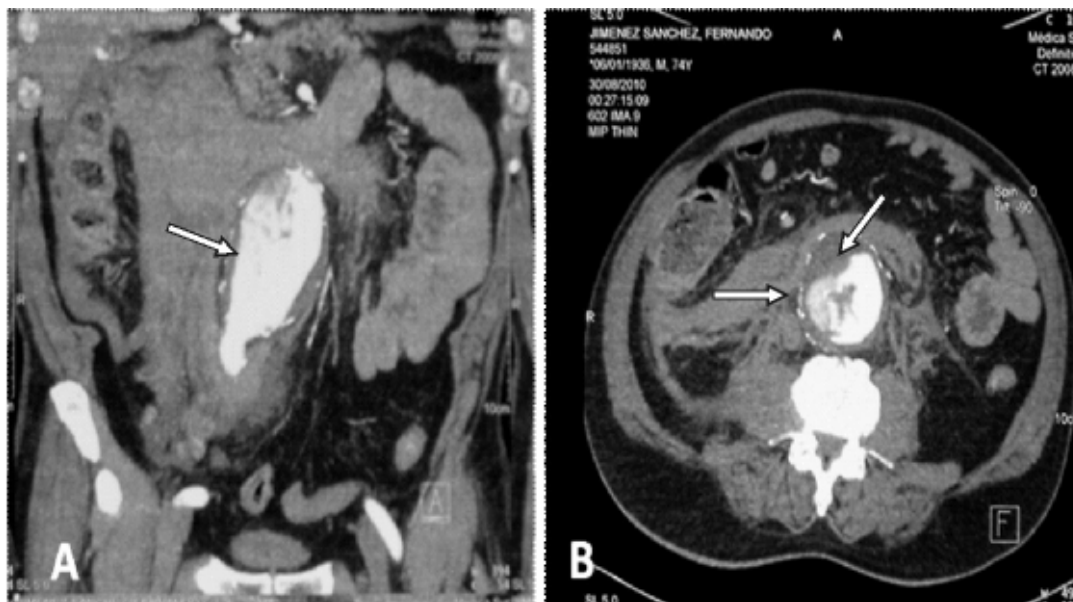


Figura 1. Imagen de tomografía axial computarizada. **A.** Gran aneurisma desecado de aorta abdominal infrarrenal (flecha). **B.** Aneurisma de aorta abdominal disecado y con hematoma retroperitoneal (flecha).

Tabla 1. Factores de riesgo de ruptura de aneurisma aórtico abdominal.

Parámetro	Riesgo bajo	Riesgo intermedio	Riesgo alto
Diámetro	≤ 5 cm	5-6 cm	≥ 6 cm
Expansión	≤ 0.3 cm/y	0.3-0.6 cm/y	≥ 0.6 cm/y
Tabaquismo/EPOC	Ninguno, moderado	Moderado	Severa
Historia familiar	No	Relativo	Numeroso
Hipertensión	Normal	Controlada	Pobre control
Forma	Fusiforame	Sacular	Excéntrico
Tensión sobre la pared	Baja: 35 N/cm ²	Moderada: 40N/cm ²	Alta: 45 N/cm ²
Género	—	Masculino	Femenino

EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica. N: Newtons.

Tabla 2. Factores de riesgo independientes de mortalidad perioperatoria.

Factor de riesgo	OR
Creatinina > 1.8 mg/dL	3.3
Falla congestiva cardiaca	2.3
Isquemia ECG	2.2
Disfunción pulmonar	1.9
Mayores de edad	1.5
Género femenino	1.5

OR: Odd Ratio. ECG: electrocardiograma. dL: decilitros.

ma iliaco, el dolor lumbar o abdominal atribuible al AAA y el crecimiento > 5 mm/año. Deberán de considerarse los factores de riesgo perioperatorios al planear el tratamiento quirúrgico¹³ (Tabla 2).

- El tratamiento de elección del AAA es la sustitución del segmento aneurismático con un injerto protésico aorto-aórtico o bifurcado.
- *Tratamiento endovascular.* Elimina la necesidad de procedimientos quirúrgicos transabdominales, además de realizarse con anestesia local o regional y representa una ventaja en el manejo de pacientes con AAA con enfermedades cardiopulmonares u otros factores de riesgo como edad avanzada, cardiopatía isquémica y obesidad mórbida, entre otras. La FDA considera imperativo el seguimiento cada seis o 12 meses para cualquier paciente sometido a procedimiento endovascular con endoprótesis.¹³

ABREVIATURAS

- **AAA:** aneurisma de la aorta abdominal.
- **EPOC:** enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
- **EVA:** escala verbal simple.

- **FDA:** Food and Drug Administration.
- **HTA:** hipertensión arterial.

REFERENCIAS

1. Johnston KW, Scobie TK. Multicenter prospective study of non-ruptured abdominal aortic aneurysms I. Population and operative management. *J Vasc Surg* 1988; 7: 69-81.
2. Carmo M, Colombo L, Bruno A. Alteration of elastin, collagen and their cross-links in abdominal aortic aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2002; 23: 543-9.
3. McConathy WJ, Alaupovic P, Woolcock N. Lipids and apolipoprotein profiles in men with aneurismal and stenosing aorto-iliac atherosclerosis. *Eur J Vasc Surg* 1989; 3: 511-4.
4. Adamson J, Powell JT, Greenhalgh RM. Selection for screening for familial aortic aneurysms. *Br J Surg* 1992; 79: 897-908.
5. Scott RA, Wilson NM, Ashton HA. Influence of screening on incidence of ruptured abdominal aortic aneurysms: 5-year results of a randomized controlled study. *Br J Surg* 1995; 82: 1066-70.
6. Noel AA, Glociczki P, Cherry KJ. Ruptured abdominal aortic aneurysms: the excessive mortality rate of conventional repair. *J Vasc Surg* 2001; 34: 41-6.
7. Carmo M, Colombo L, Bruno A. Alteration of elastin, collagen and their cross-links in abdominal aortic aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2002; 23: 543-9.
8. Evangelista A, Flachskampf F, Lancelotti P, Badano L, Aguilar R. European association of echocardiography recommendations for standardization of performance, digital storage and reporting of echocardiographic studies. *Eur J Echocardiogr* 2008; 9: 438-48.
9. Arko FR, Filis KA, Heikkinen MA. Duplex scanning after endovascular aneurysm repair: an alternative to computed tomography. *Semin Vasc Surg* 2004; 17: 161-5.
10. Brewster D, Cronenwett JL, Hallett JW, Johnston KW, Krupski WC, Matsumura JS. Guidelines for the treatment of abdominal aortic aneurysms. *J Vasc Surg* 2003; 37: 1106-17.
11. Bown MJ, McCarthy MJ, Bell PR, Sayers RD. Low atmospheric pressure is associated with rupture of abdominal aortic aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2003; 25: 68-71.
12. Steyerberg EW, Kievit J, De Mol Van Otterloo JC. Perioperative mortality of elective abdominal aortic aneurysm surgery. A clinical prediction rule based on literature and individual patient data. *Arch Intern Med* 1995; 155: 1998-2004.
13. Zarins CK, Crabtree T, Arko FR, Heikkinen MA, Bloch DA, Ouriel K. Endovascular repair or surveillance of patients with small AAA. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005; 29: 496-503.