

Alteraciones en la conducción del ritmo como presentación de la disección de aorta. A propósito de 2 casos

JOSEP XAVIER ICHART I TOMAS¹, RAMÓN NOGUÉ BOU²

¹Sistema d'Emergències Mèdiques (SEM-112) de Lleida, Lleida, España. ²Departamento Cirugía. Facultad de Medicina. Universitat de Lleida, Lleida, España.

CORRESPONDENCIA:

Josep Xavier Ichart i Tomas
Sistema d'Emergències
Mèdiques (SEM) de Lleida.
Hospital Universitario Arnau
de Vilanova
Alcalde Rovira Roure, 80
25198 Lleida, España

FECHA DE RECEPCIÓN:

29-10-2008

FECHA DE ACEPTACIÓN:

12-1-2009

CONFLICTO DE INTERESES:

Ninguno

La disección de aorta o síndrome aórtico agudo es una entidad que se caracteriza por la creación de una falsa luz en la capa media de la pared aórtica. El objetivo de este estudio es destacar la amplia variabilidad electrocardiográfica como forma de presentación de la disección de aorta, y más concretamente el debut clínico con bloqueo aurículo-ventricular. Se presentan dos casos donde se aprecian diversas alteraciones del ritmo como presentación inicial de una disección de aorta atendidos en el servicio de urgencias. En ambos casos, posteriormente al episodio de bloqueo y tras el tratamiento inicial, se obtuvo un nuevo registro con ritmo sinusal permanente, que se mantuvo sin necesidad de marcapasos. [Emergencias 2011;23:39-42]

Palabras clave: Disección de aorta. Trazados electrocardiográficos. Servicio de urgencias.

La disección de aorta es una entidad que puede presentarse con una amplia variabilidad en cuanto a signos y síntomas. Su historia natural depende casi exclusivamente de si se ve afectada la aorta ascendente, y entonces se producen las complicaciones más graves, como el taponamiento cardiaco, la oclusión coronaria o la insuficiencia de la válvula aórtica. Todo ello puede reflejarse a su vez en diversos trazados electrocardiográficos, que pueden ir desde un electrocardiograma normal (forma más común), hasta otras presentaciones menos frecuentes como alteraciones de la repolarización, arritmias o bloqueos aurículo-ventriculares de diferentes grados. A continuación se presentan dos casos atendidos en un servicio de urgencias donde se aprecian dichas alteraciones del ritmo como presentación inicial de disección de aorta.

Caso 1

Varón de 60 años, fumador, sin otros factores de riesgo cardiovascular (FRCV) que acude por dolor lumbar derecho intenso de 4 horas de evolución. El día anterior había presentado dolor torácico irradiado a la espalda que se autolimitó.

En la exploración física inicial destacaba una presión arterial (PA) en el brazo izquierdo de 65/40 mmHg y una frecuencia cardiaca (FC) de 38 lpm. El paciente presentaba mal estado general y diaforesis, con pulsos periféricos fémoro-radiales asimétricos. En la auscultación cardiopulmonar destacaba únicamente la presencia de tonos bradicárdicos rítmicos sin soplos. La exploración neurológica fue normal.

El hemograma, la bioquímica y la coagulación fueron normales. El electrocardiograma (ECG) al ingreso (Figura 1) mostró un bloqueo aurículo-ventricular de 3^{er} grado con QRS estrecho y una frecuencia ventricular de 35 lpm. Después de la administración de líquidos y atropina presentó un nuevo trazado ECG, donde se objetivó un ritmo sinusal a 85 puls/min, con contracciones ventriculares prematuras (CVP) ocasionales y sin alteraciones en la repolarización. La radiografía de tórax mostró una cardiomegalia con aumento discreto del mediastino. La tomografía computarizada (TC) toracoabdominal (Figura 2) mostró un aneurisma disecante de aorta que abarcaba desde la aorta ascendente hasta la arteria femoral izquierda (disección de aorta tipo A de Stanford o tipo I de DeBakey). La ecocardiografía mostró una ausencia de derrame pericárdico. El ventrículo izquierdo estaba hipertrófico y dilatado, con una fracción de eyección del 21%. El desgarro de la

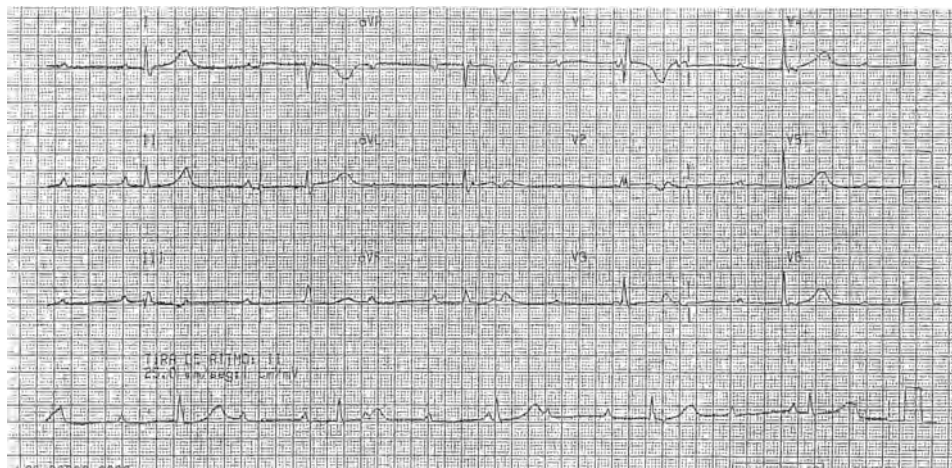


Figura 1. Electrocardiograma al ingreso del caso 1 que se observa un bloqueo auriculoventricular de 3^{er} grado.

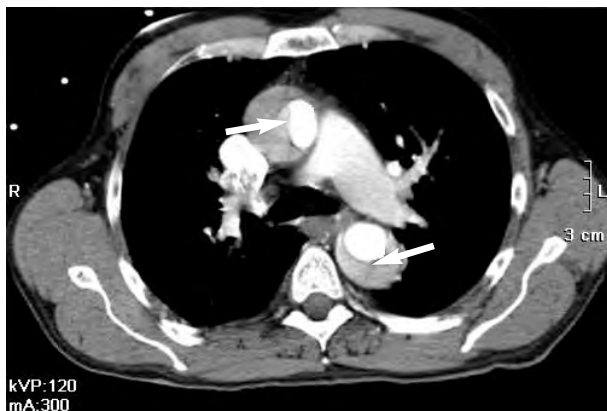


Figura 2. Tomografía computarizada toracoabdominal del caso 1 en la que se observa aneurisma disecante de aorta tipo A o proximal de Stanford (flechas).

íntima (*flap*) se encontraba en la aorta ascendente, con puerta de entrada a nivel del arco distal. Presentaba disección de arteria subclavia izquierda, y la arteria carótida izquierda y el tronco braquiocefálico estaban conservados, y existía una insuficiencia aórtica moderada. Una vez estabilizado hemodinámicamente, se procedió a intervención quirúrgica con carácter emergente tipo Bentall, con sustitución de la aorta ascendente hasta el arco. El bloqueo desapareció sin necesidad de un marcapasos permanente.

Caso 2

Paciente de 30 años, sin antecedentes de interés, que presentó un cuadro vagal con inestabilidad y vegetatismo. En la exploración física se objetivó una PA de 105/60 mmHg y una FC de 45 lpm y ausencia de pulso radial derecho. Las pruebas complementarias mostraron un hemograma, una bioquímica y coagulación normales. El ECG al ingreso

(Figura 3) mostró un ritmo nodal con respuesta ventricular a 43 lpm. Después de la administración de 1 mg de atropina i.v. aumentó su frecuencia cardíaca hasta 70 y pasó a un ritmo sinusal con un PR alargado de 0,25 seg y ya no reapareció el ritmo nodal. La radiografía de tórax mostraba una silueta cardíaca en el límite, sin dilatación mediastínica clara, y el TC torácico fue diagnóstico de una disección de aorta ascendente tipo A de Stanford o tipo II de DeBakey. El ecocardiograma mostró una dilatación severa de la aorta ascendente e insuficiencia aórtica.

Discusión

La disección de aorta o síndrome aórtico agudo (SAA) es una entidad que se caracteriza por la creación de una falsa luz en capa media de la pared aórtica. Clásicamente engloba 3 afectaciones que son la disección de aorta, el hematoma intramural y la úlcera aterosclerótica penetrante. En función de la localización inicial y de la migración anterógrada o retrógrada de esta ruptura, se pueden originar diferentes tipos de disección (A o B de Stanford y I-II-III de DeBakey) que a su vez se traducen en distintas formas de presentación clínica y con tratamientos definitivos sustancialmente diferentes. De hecho, la historia natural de la enfermedad depende casi exclusivamente de si se ve afectada la aorta ascendente (tipo A de Stanford), ya que ésta requerirá tratamiento quirúrgico urgente. Es por ello que al tratarse de una entidad potencialmente mortal, requiere un rápido diagnóstico y tratamiento. A pesar de su amplio conocimiento, existe gran variabilidad en cuanto a la presentación clínica ini-



Figura 3. Tiras de electrocardiograma (DII) al ingreso del caso 2 que muestra un ritmo nodal.

cial, que incluye también múltiples registros electrocardiográficos.

El objetivo de este artículo es destacar esta amplia variabilidad electrocardiográfica como forma de presentación en la disección de aorta, y más concretamente el debut clínico con bloqueo aurículoventricular. La búsqueda bibliográfica se ha realizado mediante *PubMed* y *ISI web of Knowledge* con el objetivo de establecer relación entre la disección de aorta y la comentada forma de presentación inicial. Como términos fundamentales para la búsqueda se incluyeron: "acute aortic syndrome/disection", "third-degree atrioventricular block", "intramural hematoma", "penetrating atherosclerotic ulcer". Aquí cabe reseñar que la mayoría de publicaciones obtenidas se basan en casos clínicos aislados. De hecho, en uno de los mayores registros documentados recientemente¹, se ha objetivado que la mayoría de los pacientes presentaron un ritmo sinusal en el momento del diagnóstico (92%), a pesar de que sólo un 19% de la población estudiada presentara un electrocardiograma completamente normal. También se destaca que un 27% presentan registros compatibles con alteraciones inespecíficas de la repolarización y síndrome coronario agudo con elevación del ST (SCAEST) y sobre todo sin elevación de ST (SCASEST). Estos registros se han asociado a un mayor índice de complicaciones y una mayor mortalidad. Sin embargo, a pesar de la magnitud de este estudio, sólo en un 2% de los casos hay constancia de presentaciones iniciales en forma de bloqueos aurículo-ventriculares no conocidos previamente, por lo que se considera una presentación rara. Ya en el registro IRAD² se destacó que en los registros habituales, ni el electrocardiograma ni la radiografía inicial son útiles.

A pesar de que el mecanismo fisiopatológico no está totalmente claro, varios autores^{6,7,9} han apuntado que la disección de aorta ascendente, si el hematoma disecante engloba el septo interatrial (cerca del nodo aurículoventricular) o incluso por encima del plano valvular¹², se puede presentar como bloqueo aurículoventricular completo inicialmente. También se ha visto que

las aneurismas menos extensos y que engloban únicamente el seno de Valsalva^{10,11} pueden disecar hacia la zona septal y provocar también bloqueo aurículoventricular. De hecho, en anteriores revisiones⁵ ya se indicaba que los cambios eléctricos observados en el síndrome aórtico agudo se deben, al menos, a la presencia de una de estas tres alteraciones: afectación del *ostium* de las arterias coronarias, *shock* (sobre todo con taponamiento cardiaco) y preexistencia de coronariopatía. La irrigación tanto del nodo sinusal como del nodo aurículoventricular dependen de la arteria auricular (o del nodo sinusal) y de la arteria nodal, que derivan de la arteria coronaria derecha normalmente, y que a su vez nace en el seno de Valsalva derecho, por lo que podría verse afectada la conducción en caso de presentarse un aneurisma que lo afectase.

También es importante destacar que en la bibliografía revisada, los trastornos de la conducción aurículoventricular descritos se refieren fundamentalmente a disecciones tipo A (como en los 2 casos que se aportan), aunque también existen casos descritos con disecciones tipo B¹⁵. En cuanto a la evolución y tratamiento aplicado, también existe gran variabilidad, ya que habitualmente se dan varias realidades¹: desarrollo de un síndrome coronario agudo (SCA) verdadero (en caso de presentación inicial como SCA-like), persistencia de las alteraciones electrocardiográficas sin SCA establecido y regresión de las alteraciones electrocardiográficas sin signos de SCA. Se ha descrito en la bibliografía diferentes situaciones donde el bloqueo ha sido permanente, con la consecuente necesidad de colocar un marcapasos permanente^{7,10,11,13} además del tratamiento quirúrgico correspondiente¹⁴, convirtiéndose en una urgencia quirúrgica si se presenta una disección de aorta ascendente (tipo A de Stanford), ya que existe un alto riesgo de complicaciones potencialmente mortales (rotura aórtica, accidente vascular cerebral, isquemia visceral y taponamiento cardiaco fundamentalmente).

En los casos que se aportan, se pueden ver dos episodios de bloqueo aurículoventricular con QRS

estrecho, mal tolerados hemodinámicamente, con una frecuencia ventricular que oscila entre los 35-40 lpm y que requirieron la administración de atropina y líquidos con posterior recuperación de la bradicardia. También hay que reseñar que en ambos casos, posteriormente al episodio del bloqueo y tras el tratamiento inicial, se obtuvo un nuevo registro con un ritmo sinusal permanente, que se mantuvo definitivamente sin necesidad de marcapasos.

Bibliografía

- 1 Biagini E, Lofiego C, Ferlito M, Fattori R, Rocchi G, Graziosi M, et al. Frequency, Determinants, and clinical relevance of acute coronary syndrome-like electrocardiographic findings in patients with Acute Aortic Syndrome. *Am J Cardiol.* 2007;100:1013-19.
- 2 Hagan PG, Nienaber CA, Isselbacher EM, Bruchkman D, Karavite DJ, Russman PL, Evangelista A, Fattori R, Suzuki T, Oh JK, et al. The International Registry of Acute Aortic Dissection (IRAD); new insights into an old disease. *JAMA.* 2000;283:897-903.
- 3 Collins JS, Evangelista A, Nienaber CA, Bossone E, Fang J, Cooper JV, et al. International Registry of Acute Aortic Dissection. Differences in clinical presentation, management, and outcomes of acute type A aortic dissection in patients with and without previous cardiac surgery. *Circulation.* 2004;110 (supl. 2):237-242.
- 4 Klompas M. Does this patient have an acute thoracic aortic dissection? *JAMA.* 2002;287:2262-72.
- 5 Hirata K, Kyushima M, Asato H. Electrocardiographic abnormalities in patients with acute aortic dissection. *Am J Cardiol.* 1995;76:1207-12.
- 6 Garg S, Perez L, Griffin S. Painless type A aortic dissection presenting as complete heart block. *Resuscitation.* 2007;75:398-9.
- 7 Jessen ME, Horn VP, Weaver DE, Boehrer JD, Ring WS. Successful surgical repair of aortic dissection presenting with complete heart block. *Ann Thorac Surg.* 1996;62:1202-3.
- 8 Tayama K, Akashi H, Fukunaga S, Kai E, Kosuga K, Aoyagi S. Acute aortic dissection complicated with acute myocardial infarction. *Nippon Kyoby Geka Gakkai Zasshi.* 1996;44:965-9.
- 9 Hosaka S, Tsuchiya K, Morishita A, Uwabe K, Iida Y, Tsuyuguchi N. Treatment of acute type A aortic dissection with onset of the right coronary insufficiency. *Nippon Kyoby Geka Gakkai Zasshi.* 1995; 43:236-40.
- 10 Guler N, Eryonucu B, Tuncer M, Asker M. Aneurysm of sinus of Valsalva dissecting into interventricular septum: a late complication of aortic valve replacement. *Echocardiography.* 2004;21:645-8.
- 11 Matsumoto Y, Kubo T, Tagawa H, Ando H, Higuchi S. An autopsy case of the sinus of Valsalva aneurysm involved with tuberculous inflammation, leading to complete heart block. *Kokyu to Junkan.* 1993;41:911-5.
- 12 Lorenzoni R, Santoro GM, Calamai G, Masini G. Total atrioventricular block as the primary clinical manifestation of undiagnosed aortic dissection. *G Ital Cardiol.* 1995;23:248-52.
- 13 Brazao A, Eugenio L, de Oliveira F, Antunes M. Surgery for acute type A aortic dissection. *Rev Port Cardiol.* 1997;16:525-32.
- 14 Ince H, Nienaber CA. Tratamiento de los síndromes aórticos agudos. *Rev Esp Cardiol.* 2007;60:526-41.
- 15 Lionakis N, Moyssakis I, Gialafos E, Dalianis N, Volteas V. Aortic dissection and third-degree atrioventricular block in a patient with a hypertensive crisis. *J Clin Hypertens.* 2008;10:69-72.

Conduction abnormalities in the presentation of aortic dissection: report of 2 cases

Ichart Tomas JX, Nogué Bou R

Aortic dissection, or acute aortic syndrome, is created when a false lumen opens through a tear in the media of the vessel wall. This report of 2 cases emphasizes the great electrocardiographic variability in the clinical presentation of this event, particularly regarding atrioventricular block. The cases illustrate the different rhythm changes observed during initial emergency department treatment of this condition. After the episodes of atrioventricular block and initial treatment, a steady sinus rhythm was achieved in both patients without resort to a pacemaker. [*Emergencias* 2011;23:39-42]

Key words: Aortic dissection. Electrocardiography. Emergency health services.