

Electrocardiograma

A. Bové, S. Aguiló, G. de la Red y A. López-Soto

Servicio de Medicina Interna General. Hospital Clínic. Universidad de Barcelona.



Caso clínico

Varón de 73 años de edad que consulta por disnea progresiva hasta ser de reposo de 7 días de evolución, junto a ortopnea, palpitaciones y sensación de inestabilidad.

Como antecedentes personales presenta *a)* diabetes mellitus de 10 años de evolución, en tratamiento, con dieta e insulino-terapia. Como afectación de órganos diana, refiere faucectomía bilateral hace 3 años e insuficiencia renal crónica, con cifras de creatinina del rango de 1,5 a 2,8; *b)* cardiopatía valvular diagnosticada en 1996. Una ecocardiografía evidenció una estenosis aórtica moderada junto a una insuficiencia mitral, así como signos de hipertensión pulmonar y una fracción de eyección (FE) del 60%; *c)* el paciente había presentado varios episodios de síncope en los últimos 6 meses previos al ingreso. En un control por su cardiólogo, se objetivó en el electrocardiograma (ECG) un bloqueo auriculoventricu-

lar completo de tercer grado, que se interpretó como secundario a una hiperpotasemia (6,3 mEq/l). Por tal motivo se descartó la colocación de un marcapasos definitivo, y *d)* hipertensión arterial de 5 años de evolución en tratamiento con enalapril.

Exploración física

Presión arterial: 160/80 mmHg; frecuencia cardíaca: 40 l/min; temperatura 36 °C; respiratorio: crepitantes bibasales; cardiocirculatorio: arritmia cardíaca. Soplo pansistólico III/VI en foco aórtico y accesorio de Erb y II/VI en foco mitral; ingurgitación yugular (++) : reflujo hepatoyugular (+++); el abdomen era blando y depresible, con hepatomegalia global de 3 cm y dolorosa. El resto de la exploración física sin datos a destacar.

Pruebas complementarias: analítica: hemoglobina 132 g/l; hematócrito: 37%; VCM 92,2 fl; leucocitos 8.760 (FN); Quick 95%; creatinina: 1,4 mg/dl; Na: 138; K: 3,9;

perfil cardíaco y hepático normal. En la radiografía de tórax se evidencia cardiomegalia a expensas de cavidades izquierdas y patrón de redistribución vascular, con líneas B de Kerley.

Descripción del ECG

En el ECG podemos objetivar una frecuencia cardíaca de 40 lat/min y una onda P que conduce y otra que no conduce (señalada con una flecha).

El âQRS está aproximadamente a unos 45 ° a pesar de que se objetivan en su lectura signos electrocardiográficos de hipertrofia ventricular grave según el índice de Sokolow-Lyon. Dicho índice mide la suma de ondas R de V₅ a V₆ (32 mm) + ondas S de V₁ (28 mm); cuando esta suma es superior a 35 mm podemos afirmar que cumple criterios de hipertrofia ventricular izquierda. En este caso el índice es superior a 50 mm. Además, se observan ondas T invertidas y asimétricas en V₅ y V₆-T compatibles con sobrecarga del ventrículo izquierdo y consecuencia de la hipertensión ventricular izquierda.

Comentario

El paciente presenta un bloqueo auriculoventricular de segundo grado Mobitz tipo II.

Dentro de los bloqueos auriculoventriculares de segundo grado podemos hallar un Mobitz tipo I o de Luciani-Wenckebach, que se caracteriza por un alargamiento progresivo del espacio PR hasta que el nodo auriculoventricular no es estimulado, es decir, hay un estímulo auricular que no logra pasar a los ventrículos.

Otra variante es el Mobitz tipo II, dentro de ésta podemos hallar dos subgrupos. El primero se caracteriza por un intervalo PR constante y de forma súbita se observa una onda P que no se sigue del complejo ventricular correspondiente. El segundo es el que presenta nuestro paciente. En este tipo de bloqueo auriculoventricular algunas ondas P no van seguidas de la correspondiente

respuesta ventricular. Es decir, los ventrículos sólo responden a cada 2, 3 o 4 impulsos, resultando ello un bloqueo 2:1; 3:1 o 4:1. Ello se manifiesta por complejos QRS que siguen a cada segunda, tercera o cuarta onda P, pero no a las P intermedias. El ritmo ventricular es regular, pero lento, si la frecuencia auricular es normal. No obstante, la FV puede ser alta (p. ej., 140 lat/min en los casos de coincidencia con un flúter o aleteo auricular, es decir cuando el ritmo auricular es de 300 lat/min).

Es importante reconocer este tipo de bloqueo, ya que suelen tener un mal pronóstico, ya que frecuentemente evolucionan a un bloqueo auriculoventricular completo de tercer grado, que clínicamente se presenta como un síndrome de Stokes-Adams.

Nuestro paciente había presentado síncope previos atribuidos a un bloqueo de tercer grado en relación a una hiperpotasemia, secundaria al tratamiento con inhibidores de la enzima conversiva de la angiotensina (IECA) en un paciente con insuficiencia renal crónica de base. En este ingreso la caliemia era normal, motivo por el cual se decidió la implantación de un marcapasos definitivo.

Bibliografía general

- Bayés de Luna A. Electrocardiografía clínica. Barcelona: Mosby/Doyma, 1992.
- Campistol Plana JM. Alteraciones del metabolismo del potasio. En: Ferreras P, Rozmán C, editores. Tratado de medicina interna (14.ª ed.) volumen II, Barcelona: Harcourt 2000; 2090-2091.
- Davis D. Interpretación del ECG, Buenos Aires: Editorial Panamericana, 1991.
- Dubin DL, Lindner UK. Introducción a la electrocardiografía. Barcelona: Springer-Verlag-Ibérica, 1983.
- Fleming JS. Atlas de electrocardiografía práctica. Barcelona: Doyma, 1980.
- Josephson ME, Zimetbaum P, Marchlinsk FE, Buxton AE. The bradyarrhythmias: disorders of sinus node function and AV conduction disturbances. En: Harrison's: principles of internal medicine. Nueva York: McGraw-Hill, 1998; 1253-1261.
- Owen SG. Electrocardiografía. Barcelona: Ediciones Toray, Salvat Editores, 1983.