



Cardiocre

ISSN: 1889-898X

cardiocre@elsevier.com

Sociedad Andaluza de Cardiología  
España

Esteban Fernández, Alberto; Salterain Gonzále, Nahikari  
Aproximación diagnóstica a la cardiopatía hipertensiva  
Cardiocre, vol. 49, núm. 1, enero-marzo, 2014, pp. 28-30  
Sociedad Andaluza de Cardiología  
Barcelona, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=277031274009>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



# Cardiocre

[www.elsevier.es/cardiocre](http://www.elsevier.es/cardiocre)



## Rincón del clínico

# Aproximación diagnóstica a la cardiopatía hipertensiva

## Diagnostic approach to hypertensive heart disease

Alberto Esteban-Fernández\* y Nahikari Salterain-González

Departamento de Cardiología, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 22 de noviembre de 2012

Aceptado el 1 de marzo de 2013

On-line el 9 de mayo de 2013

### Introducción

Se denomina cardiopatía hipertensiva (CH) al conjunto de cambios que se producen en el corazón como consecuencia de la hipertensión arterial (HTA). Aunque se utiliza hipertrofia ventricular izquierda (HVI) como sinónimo de CH, esta patología no implica únicamente la hipertrofia del miocardiocito, sino también la fibrosis y la alteración de los vasos miocárdicos<sup>1</sup>.

La prevalencia de la CH se sitúa entre el 15 y el 21% según las series<sup>2,3</sup>, algo importante ya que su presencia supone un mayor riesgo de fibrilación auricular, enfermedad coronaria e insuficiencia cardíaca (IC) (con función sistólica preservada y en ocasiones deprimida), con los efectos deletéreos que conlleva<sup>1</sup>.

Las guías de práctica clínica de la *European Society of Hypertension* (ESH) recomiendan el estudio rutinario de la afectación cardíaca en los hipertensos, ya que la HVI es un factor independiente de mal pronóstico que aumenta la aparición de eventos cardiovasculares<sup>1,3</sup>.

### Electrocardiograma

La primera prueba a realizar tras la anamnesis y la exploración física es el electrocardiograma (ECG)<sup>3</sup> (fig. 1), una prueba muy disponible, de bajo coste y que permite una aproximación diagnóstica rápida a la CH.

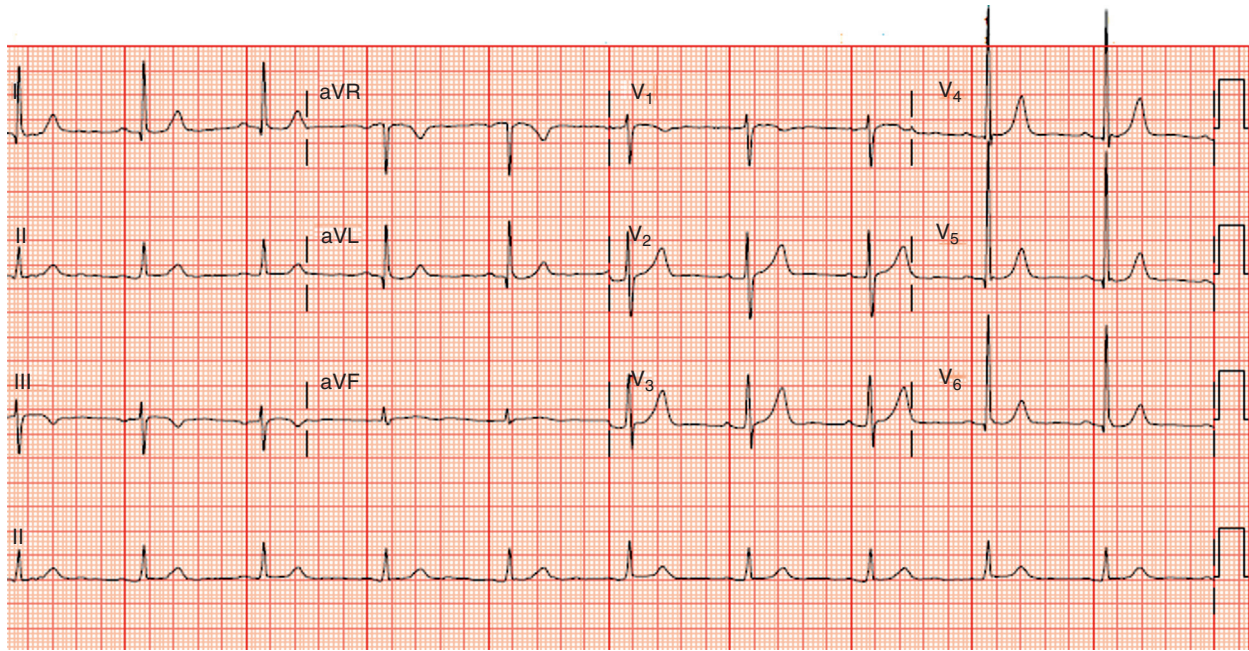
El análisis del ECG debe comenzar determinando el ritmo cardíaco, ya que es conocida la relación entre HTA y fibrilación auricular y los efectos deletéreos que tiene<sup>1,3</sup>. Asimismo, podremos estudiar la existencia de alteraciones estructurales, como el crecimiento auricular o la HVI. Los índices que sugieren HVI son sencillos de calcular pero tienen poca sensibilidad (entre el 20 y el 50%), siendo los más utilizados el Cornell, el Sokolow-Lyon o el de Lewis. El sistema de puntuación Romhilt-Estes es más sensible para detectar HVI, pero es más complejo de calcular<sup>2</sup>. La combinación de estos criterios mejora la detección de HVI, algo importante ya que pese a su baja sensibilidad es un factor de riesgo independiente de episodios cardiovasculares<sup>3,4</sup>.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [athalbertus@gmail.com](mailto:athalbertus@gmail.com) (A. Esteban-Fernández).

1889-898X/\$ – see front matter © 2013 SAC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.carcor.2013.03.001>



**Figura 1 – Electrocardiograma de paciente hipertenso en el que se muestra ritmo sinusal a 62 latidos/min y crecimiento ventricular izquierdo por voltaje (índice de Sokolow-Lyon > 35 mm), sin otros hallazgos relevantes.**

Las alteraciones en la repolarización y el infradesnivel del ST, reflejo de la sobrecarga sistólica y/o diastólica por la HVI, son otro hallazgo común que obliga en ocasiones a realizar diagnóstico diferencial con isquemia. Por último, pueden observarse trastornos de la conducción inter e intraventricular, siendo frecuente encontrar complejos QRS con duración mayor de 110 ms y un retraso del inicio de la deflexión intrínsecoide.

### Ecocardiograma-Doppler

El ecocardiograma es la prueba más coste-eficaz para estudiar la CH<sup>3</sup>, y su principal limitación es la necesidad de personal entrenado en su realización e interpretación.

Con el ecocardiograma podemos medir el tamaño auricular (diámetros longitudinal, transversal y anteroposterior) y el área y volumen auriculares corregidos por superficie corporal.

Asimismo, permite cuantificar el diámetro de las paredes y cavidades cardíacas mediante eco-2D o con modo M si asumimos que existe hipertrofia simétrica. A partir de estas mediciones podremos calcular la fracción de eyección y de acortamiento, la masa ventricular (o índice de masa ventricular corrigiéndolo por superficie corporal) y el grosor relativo de la pared ventricular (GPR), índice que relaciona el grosor de la pared posterior y el diámetro telediastólico ventricular.

Con estos datos, determinaremos si existe HVI (masa mayor de 125 g/m<sup>2</sup> en varones y 110 g/m<sup>2</sup> en mujeres) y el patrón de la misma, lo que se relaciona con el pronóstico de la enfermedad<sup>1,3</sup>. El GPR permitirá determinar si la hipertrofia es concéntrica, excéntrica o si existe aumento relativo del grosor parietal.

La función diastólica es una de las primeras alteraciones en la CH. Para su evaluación deben valorarse conjuntamente los

siguientes parámetros: tiempo de relajación isovolumétrica, cociente E/A con doppler pulsado y cociente E/E' con doppler tisular.

Por otro lado, es importante determinar la función ventricular, que suele ser normal o hiperdinámica y que posteriormente puede deprimirse<sup>1,2</sup>. También podremos estudiar la contractilidad global y segmentaria, lo que ayudará al diagnóstico diferencial con otras entidades, como la isquemia.

Por último, podemos evaluar la existencia de calcificación valvular aórtica y/o mitral, así como la posible dilatación de la raíz aórtica, algo frecuente debido a la elevación crónica de la presión telediastólica del ventrículo izquierdo.

### Resonancia magnética cardíaca

La resonancia magnética cardíaca (RMC) es la prueba de referencia para la cuantificación de la masa ventricular izquierda<sup>3,4</sup>, y su principal limitación es su mayor coste y menor disponibilidad con respecto al ecocardiograma.

La RMC permite realizar el diagnóstico diferencial con otras cardiopatías que cursan con hipertrofia ventricular y disfunción diastólica, como la amiloidosis, y estudiar la presencia de fibrosis miocárdica mediante realce tardío con gadolinio, permitiendo hacer el diagnóstico diferencial con otras entidades isquémicas y no isquémicas<sup>4</sup>.

### Marcadores bioquímicos

Se han estudiado diversos biomarcadores que pueden predecir el desarrollo de HVI e IC en los hipertensos, aunque a día de hoy ninguno se ha consolidado en la práctica.

En el corazón de los hipertensos se ha observado un aumento del remodelado del colágeno, comprobándose

un aumento de marcadores de degradación del colágeno en sangre, como algunas metaloproteinasas o el propéptido carboxiterminal del procolágeno tipo I<sup>2,5</sup>.

Los niveles de NT-ProBNP se han relacionado con el desarrollo de HVI y aparición de eventos cardiovasculares, mientras que la elevación crónica de la cardiotrofina-1 se ha asociado con el desarrollo de HVI, siendo un marcador más sensible aunque menos específico que NT-ProBNP para detectar la progresión a IC<sup>5</sup>.

---

### Conflicto de intereses

Ninguno de los autores de este trabajo tiene ningún tipo de conflicto de intereses.

---

### Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica, disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.carcor.2013.03.001>.

### BIBLIOGRAFÍA

---

1. Agabiti E, Schmieder RE. Lesión cardíaca y progresión a insuficiencia cardíaca. En: Mancia G, Grassi G, Kjeldsen SE, editores. *Manual de Hipertensión de la European Society of Hypertension*. Barcelona: J&C Ediciones Médicas; 2009. p. 132-45.
2. Agabiti E, Muiesan ML. Hypertension and left ventricular hypertrophy. En: European Society of Hypertension clinical practice newsletters: update 2011. Gdansk: Via Medica; 2011;7-8.
3. Mancia G, Laurent S, Agabiti-Rosei E, et al. Reappraisal of European guidelines on hypertension management: A European Society of Hypertension Task Force document. *J Hypertens*. 2009;27:2121-58.
4. Maceira AM, Prasad SK, Pennell DJ, et al. Integrated evaluation of hypertensive patients with cardiovascular magnetic resonance. *Int J Cardiol*. 2008;125: 383-90.
5. Gluba A, Bielecka A, Mikhailidis DP, et al. An update on biomarkers of heart failure in hypertensive patients. *J Hypertens*. 2012;30:1681-9.