

Crecimiento ventricular izquierdo. Diagnóstico por electrocardiografía

B. M. W. Schmidt y R. E. Schmieder

Departamento de Nefrología e Hipertensión. Universidad de Erlangen-Nürnberg. Erlangen. Alemania

La hipertrofia ventricular izquierda es una de las principales lesiones de órganos diana relacionadas con la hipertensión arterial. Dicha hipertrofia influye de forma importante en el pronóstico cardiovascular del paciente hipertenso.

Las técnicas más utilizadas para identificar la hipertrofia ventricular son la electrocardiografía y los métodos de imagen. Las principales ventajas de la electrocardiografía son su disponibilidad generalizada a un coste muy bajo, su reproducibilidad y la independencia del observador. Su principal debilidad es su baja sensibilidad. El método de imagen más ampliamente utilizado para valorar la masa ventricular izquierda es la ecocardiografía. No obstante, la ecocardiografía presenta una variabilidad inter e intraobservador bastante grande, sobrevalora de forma regular la masa ventricular en los corazones hipertrofiados y se basa en gran medida en suposiciones geométricas. Su principal ventaja es la posibilidad de valorar el llenado ventricular y la relajación diastólica.

La hipertrofia ventricular izquierda puede modificarse mediante la administración de fármacos antihipertensivos, siendo los más eficaces los bloqueantes de los receptores de angiotensina y los inhibidores de la enzima de conversión de angiotensina. La reducción de la masa ventricular izquierda se asocia con una disminución del riesgo cardiovascular. La regresión de la hipertrofia debería definirse como uno de los objetivos de la terapia antihipertensiva, de forma adicional e independiente al control de la presión arterial.

Palabras clave: hipertrofia ventricular izquierda, electrocardiografía, terapia antihipertensiva.

Importancia de la hipertrofia ventricular izquierda

El aumento de la masa del ventrículo izquierdo (VI), es decir, la hipertrofia del VI, es un

Left ventricular growth. Diagnosis by electrocardiogram

Left ventricular hypertrophy is one of the main lesions of the target organs related with high blood pressure. This hypertrophy has an important effect on the cardiovascular prognosis of the hypertense patient.

The techniques used most to identify ventricular hypertrophy are the electrocardiogram and imaging methods. The primary advantages of the electrocardiogram are its generalized availability at a very low cost, its reproducibility and the observer independence. Its main weakness is its low sensitivity. The most widely used imaging method to evaluate left ventricular mass is the echocardiogram. However, the echocardiogram has a very large inter and intra-rater variability, commonly overestimates the ventricular mass in hypertrophied hearts and is largely based on geometric suppositions. Its main advantage is the possibility of evaluating ventricular filling and diastolic relaxation.

Left ventricular hypertrophy may be modified through the administration of antihypertensive drugs, the most effective ones being angiotensin receptor blockers and angiotensin converting enzyme inhibitors. Reduction of left ventricular mass is associated with a decrease of cardiovascular risk. Regression of hypertrophy should be defined as one of the goals of antihypertensive therapy, as an addition and independently to the control of blood pressure.

Key words: left ventricular hypertrophy, electrocardiogram, antihypertensive therapy.

importante factor de pronóstico de mortalidad y morbilidad cardiovascular a lo largo de todo el rango de masa del VI¹. Esto se ha demostrado repetidas veces valorando la masa ventricular izquierda mediante medidas electrocardiográficas (ECG)^{2, 3} y ecocardiográficas^{4, 5}. El impacto de la hipertrofia del VI es mayor en los varones que en las mujeres. La reducción de la masa del VI como consecuencia del tratamiento antihipertensivo provoca una reducción del riesgo⁶⁻⁸. Por ejemplo, en el estudio *Losartan Intervention For Endpoint Reduction in Hypertension* (LIFE) la reducción de la gravedad de la hipertrofia ventricular izquierda durante la terapia

Correspondencia:

R. E. Schmieder.

Department of Nephrology and Hypertension.

University Erlangen-Nürnberg.

Krankenhausstraße, 12.

91054 Erlangen. Germany.

Correo electrónico: roland.schmieder@rzmail.uni-erlangen.de

Recibido: 28 de marzo de 2007.

Aceptado: 10 de abril de 2007.

antihipertensiva (valorada mediante ECG⁹ y medidas ecocardiográficas¹⁰) se asoció a una reducción del riesgo cardiovascular.

La prevalencia de hipertrofia del VI depende de la edad, y en el estudio Framingham oscila desde un 6% en los sujetos de menos 30 años hasta el 43% en los de 70 años¹¹. La prevalencia también varía en función de la gravedad de la hipertensión, oscilando entre menos del 20% en caso de hipertensión leve y el 50% en pacientes con hipertensión grave. Los pacientes con diabetes tipo 2 e hipertensión muestran una prevalencia de hasta el 80%.

Diferentes medidas de la masa del ventrículo izquierdo

Hay varios métodos disponibles para valorar la masa del VI. Los métodos utilizados en la práctica clínica se basan en la ECG o en los métodos de imagen cardíaca. Curiosamente, la hipertrofia del VI diagnosticada por criterios de ECG o por ecocardiografía se asocia a mortalidad de forma independiente¹² (fig. 1). Las medidas ECG de la hipertrofia del VI se basan en el tamaño del complejo QRS en las lecturas del ECG estándar. Los índices más ampliamente utilizados son el índice Sokolow-Lyon y el producto Cornell-QRS. El índice Sokolow-Lyon se calcula como SV1 + RV5/6. El límite superior de la normalidad se sitúa en 3,8 mV. El producto Cornell-QRS se calcula como [(RaVL + SV3) × duración del QRS] en los varones,

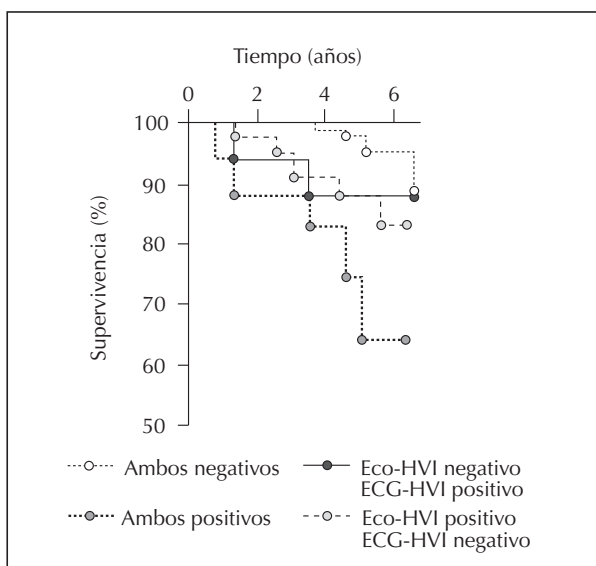


Fig. 1. Importancia pronóstica independiente de la hipertrofia ventricular izquierda (HVI) diagnosticada por electrocardiografía (ECG-HVI) o ecocardiografía (eco-HVI). Obtenido de Sundstrom et al¹².

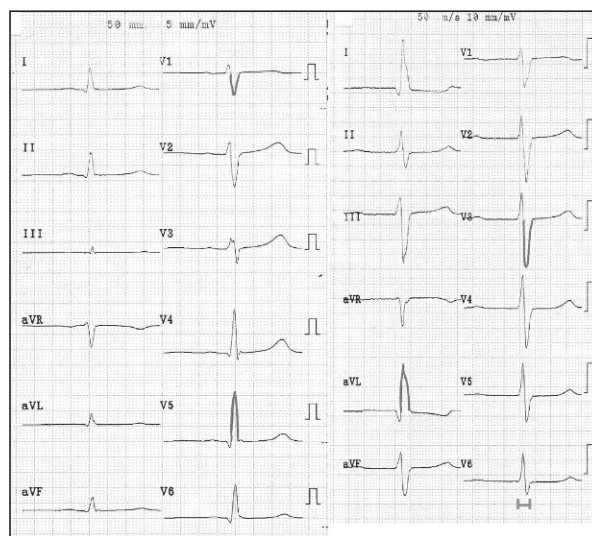


Fig. 2. El panel izquierdo muestra un ejemplo de un índice Sokolow-Lyon aumentado (= 4,3 mV). El panel derecho muestra un producto Cornell QRS aumentado (= 342 mVms).

y como [(RaVL + SV3 + 0,6) × duración del QRS] en las mujeres. Los valores superiores a 244 mV*msec son diagnósticos como hipertrofia del VI (fig. 2). Las ventajas del ECG son su disponibilidad generalizada a un coste muy bajo, su reproducibilidad y la independencia del observador. La principal debilidad es su baja sensibilidad. El producto Cornell-QRS es el marcador ECG más sensible, pero en el mejor de los casos sólo detecta al 50% de los pacientes con hipertrofia del VI. Así pues, mediante los criterios de voltaje electrocardiográfico sólo se detecta la hipertrofia de VI moderada o grave¹³. Esto refleja una alta especificidad del método. La tabla 1 ofrece una visión general de los diferentes criterios ECG utilizados.

TABLA 1
Diferentes criterios electrocardiográficos de hipertrofia del ventrículo izquierdo

Índice Sokolow-Lyon SV1 + RV5/6 > 3,8 mV
Índice Lewis RI + SIII > 2,5 mV, o bien (RI + SIII) - (RIII + SI) > 1,6 mV
Voltaje Cornell RaVL + SV3 > 2,8 mV (en mujeres > 2,2 mV)
Producto Cornell (Voltaje Cornell [+0,6 en mujeres]) × duración del QRS > 244 mV × ms
Puntuación de Romhilt-Estes (Amplitud, criterios ST-T, eje, duración del QRS, onda p correspondiente a la aurícula izquierda)

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2926099>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2926099>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)