

La anatomía y función ventricular sistólica en la hipertensión arterial: *Hallazgos ecocardiográficos*

Palabras clave:
Hipertensión arterial.
Ecocardiografía.
Ventrículo cardíaco.

Dres Miguel Ciganda, María Torviso, Graciela Fadol, Susana Pássaro, Victoria Moreira, Juan C. Díaz, Silvia García, Mariela Mansilla, Luis Landoni, Eladio García, (Br) Néstor Zefferino, Carlos Schettini

Se revisan los hallazgos ecocardiográficos de 164 pacientes hipertensos de los que se analiza la anatomía, función y correlación anatomo-funcional con la sintomatología relatada: disnea.

El estudio se realizó en base a demostrar que muchos pacientes que consultan por el síntoma disnea tienen una función sistólica normal.

Con respecto a la anatomía, 81 pacientes (49%) presentaron ventrículo izquierdo (VI) normal y 83 pacientes (51%) anatomía alterada.

La función sistólica se hallaba normal en 152 pacientes (93%) y disminuída en 12 pacientes (7%).

Todos los pacientes con VI normal se correlacionaron con función sistólica normal.

De los 73 pacientes con hipertrofia ventricular, 70 (95%) tuvieron función sistólica normal, y 3 (5%) función sistólica disminuída.

En la serie 53 pacientes (32%) presentaron disnea, de los cuales 44 (83%) tenían función sistólica normal, de lo que se infiere que la disnea es por falla diastólica del VI por disminución de la compliance del mismo.

Dr Miguel Ciganda
Postgrado de medicina interna
Dra María Torviso
Postgrado de Medicina Interna
Dra Graciela Fadol
Médico residente
Dra Susana Pássaro
Médico residente
Dra Victoria Moreira
Médico residente
Dr Juan C Díaz
Médico residente
Dra Silvia García
Médico residente
Dra Mariela Mansilla
Postgrado de medicina interna
Dr Luis Landoni
Postgrado de medicina interna
Dr Eladio García
Asist Clínica Médica
(Br) Néstor Zefferino
Pte Interno
Dr Carlos Schettini
Profesor Adjunto Clínica Médica

Integrantes del Grupo Clínico de Hipertensión Arterial de la Clínica Médica "C". Director Prof Dr Jorge Torres - Hospital de Clínicas

Correspondencia:
Dr Carlos Schettini.
Orinoco 5273.
Montevideo - Uruguay

INTRODUCCION

Desde la aparición de la ecocardiografía, se han modificado sustancialmente algunos conceptos sobre la función ventricular izquierda.

Es así que la gran mayoría de los pacientes hipertensos que consultan por síntomas atribuibles a una hipertensión del pequeño círculo, eran considerados como portadores de una función ventricular sistólica disminuída con rémora (falla anterógrada) a nivel de la circulación pulmonar y por lo tanto digitalizados.

El advenimiento de la ecocardiografía ha demostrado que la gran mayoría de estos pacientes, tienen una función ventricular sistólica normal; de lo que se infiere que

la disnea es atribuible a una falla diastólica por disminución de la compliance del VI pudiéndose ver esto en general en pacientes con hipertrofia concéntrica y a veces aún con VI morfológicamente normal (1-17).

MATERIAL Y METODO

Se describen los hallazgos ecocardiográficos de 164 pacientes hipertensos, que se distribuyeron de acuerdo a sexo y edad en: 129 pacientes de sexo femenino y 35 de sexo masculino (edades: mínima 28, máxima 89 para ambos sexos); sin valvulopatía aórtica ni mitral, ni cardiopatía congénita. No se tomó en cuenta la antigüedad, severidad ni el tratamiento de la HTA, así como tampoco la presencia de cardiopatía isquémica asociada.

RESULTADOS

En una serie de 164 pacientes se encuentran los siguientes hallazgos: morfológicamente, con VI normal 81 pacientes (49%) y con alteraciones anatómicas 83 pacientes (51%) de los cuales: presentaban hipertrofia concéntrica 63 (75%), hipertrofia excéntrica 6 (7%), hipertrofia septal asimétrica 3 (3%), miocardiopatía dilatada 10 (12%), hipertrofia ventricular derecha 1 (1%).

Al analizar la función ventricular sistólica izquierda se comprobó que 152 pacientes (93%) tenían una función normal y 12 pacientes (7%) tenían una función disminuída.

Los 81 pacientes con VI normal se correlacionaron con una función normal.

De los 63 pacientes con hipertrofia concéntrica, 62 presentaron una función sistólica normal, y uno, función sistólica disminuída.

De 6 pacientes con hipertrofia excéntrica, 4 presentaron función sistólica normal, y 2 disminuída.

Los 3 pacientes con hipertrofia septal asimétrica, al igual que la hipertrofia ventricular derecha, presentaron función sistólica normal.

De las 10 miocardiopatías dilatadas, 9 se correspondieron con función sistólica disminuída y 1 con función sistólica normal.

Hubo 152 pacientes con buena función sistólica ventricular izquierda.

Hubo 2 pacientes con hipertrofia excéntrica, 1 con hipertrofia concéntrica y 9 con miocardiopatía dilatada, es decir, 12 pacientes con función sistólica disminuída.

Con respecto a la sintomatología presentada, 53 pacientes (32%) de la serie consultaron por disnea. Los hallazgos ecocardiográficos mostraron que de los 53 pacientes, 44 (83%) se correspondieron con función sistólica normal y 9 (17%) con función sistólica disminuída.

De los 44 pacientes con función sistólica normal, 25 (57%) presentaron hipertrofia concéntrica, 2 (4%) hipertrofia excéntrica, 17 (39%) VI normal.

De los 9 pacientes con función sistólica disminuída, 7 (78%) presentaron miocardiopatía dilatada, 1 (11%) hipertrofia excéntrica y 1 (11%) hipertrofia concéntrica.

DISCUSION

Como ya se analizó de la serie de 164 pacientes, 53 (32%) presentaron disnea.

De los 53 pacientes con disnea, sólo 9 pacientes (17%) tenían función sistólica disminuída.

El resto de los pacientes con disnea (83%), tenían función sistólica normal; la mayoría tenía hipertrofia ventricular concéntrica. En ellos se puede explicar la disnea, por insuficiencia diastólica del VI, por disminución de la compliance del mismo por hipertrofia ventricular izquierda. Se ha demostrado además, que pacientes hipertensos con VI normal por ecocardiograma y angiografía tienen también disminución de la compliance del VI, lo que explicaría también en ellos la disnea.

Considerando que el médico frecuentemente trata la disnea con digitálicos, los datos encontrados en el estudio advierten sobre la necesidad de hacer un estudio exhaustivo sobre la fisiopatología de la hipertensión generada sobre el pequeño círculo y esto puede lograrse con un estudio ecocardiográfico.

Se evitará así, una digitalización inoperante y aún peligrosa en pacientes en los cuales la presencia de una hipertrofia ventricular izquierda de por sí arritmógena, puede ser agravada, al sumarse el efecto deletéreo de la digital (10, 15, 18-20).

CONCLUSIONES

Se revisan los hallazgos anatómicos y funcionales de 164 pacientes hipertensos.

Se analiza la sintomatología clínica destacándose que 53 pacientes presentaban disnea.

Se concluye que la mayoría de los enfermos con este síntoma tiene una función ventricular normal, por lo que se piensa que la causa de la misma es una falla diastólica del VI, por disminución de la compliance del mismo.

Se resaltan los peligros de la digitalización; por lo que se considera que los pacientes hipertensos en los cuales se sospeche, hipertensión a nivel del pequeño círculo, deberán evaluarse mediante un ecocardiograma, como paso previo a dicha terapéutica.

Résumé

On analyse les données échocardiographiques de 164 patients hypertendus, dont on étudie l'anatomie, la fonction et la relation anatomofonctionnelle avec la symptomathologie en question: la dyspnée.

Le but était celui de prouver que beaucoup de patients qui consultent par dyspnée ont une fonction systolique normale.

En ce qui concerne l'anatomie, 81 patients (49%) présentèrent VI (Ventricule Gauche) normal et 83 patients (51%) une anatomie troublée.

Chez 152 patients (93%) la fonction systolique était normale, et diminuée chez 12 patients (7%).

Tous les patients à VI normal avaient une fonction

systolique normale.

Des 73 patients à hypertrophie ventriculaire, 70 (95%) présentèrent une fonction systolique normale et 3 (5%) l'avaient diminuée.

53 patients (32%) avaient dispnée, dont 44 (83%) avaient une fonction systolique normale. Voilà pourquoi on conclut que la dyspnée est due au trouble diastolique du VI par diminution de sa compliance.

Summary

A revision is carried out of the echocardiographic findings in 164 hypertensive patients involving a survey of anatomy, function and anatomic-functional correlation with symptomatology related to dyspnea.

The study was performed with a view to demonstrating that many patients who consult for dyspnea have a normal systolic function.

As regards anatomy, 81 patients (49%) presented normal LV and 83 patients (51%) disturbed anatomy.

The systolic function was normal in 152 patients (93%) and diminished in 12 (7%).

All of the patients with normal LV were correlated with normal systolic function.

Of the 73 patients with ventricular hypertrophy, 70 (95%) showed normal systolic function and 3 (5%) diminished systolic function.

53 patients of the group (32%) presented dyspnea, of which 44 (83%) showed normal systolic function, whereby it is inferred that the dyspnea is due to diastolic LV failure due to compliance diminution.

Bibliografía

1. **COSSE PH, DALLOCHIO M:** L'hypertrophie ventriculaire gauche de l'hypertendu. *Ann Cardiol Angiol* 1986; 35: 481-486.

2. **TARAZI R:** The heart in hypertension. *N Engl J Med* 1985; 312: 309.

3. **DE CARVALHO ACEVEDO A:** Insuficiencia cardiaca com função sistólica normal. *Arq Bras Cardiol* 1983; 47: 157-159.

4. **DE SOUZA e SILVA N, VIANA M:** O ecocardiograma na

avaliação de pacientes com hipertensão arterial: aspectos anatómicos, funcionais e clínicos. *Arq Bras Cardiol* 1985; 48: 21-28.

5. **SANDOVAL PEIXOTO E et al:** Comportamento da função ventricular esquerda na hipertensão arterial sistêmica: correlação entre dados hemodinâmicos, pressão arterial clínica, massa e espessura da parede ventricular. *Arq Bras Cardiol* 1986; 47: 181-187.

6. **FROHLICH E:** Physiologic considerations in left ventricular hypertrophy. *Am J Med* 1983; 75 (suppl 3): 12-18.

7. **REICHEC N:** Echocardiographic assesment of left ventricular structure and function in hypertension. *Am J Med* 1983; 75 (suppl 3): 19-25.

8. **ABI SAMRA F, FETNAT F, TARAZI R:** Determinants of left ventricular hypertrophy and function in hypertensive patients. *Am J Med* 1983; 75 (suppl 3): 26-33.

9. **BORER J et al:** Function of the hypertrophied left ventricle at rest and during exercise. *Am J Med* 1983; 75 (suppl 3): 34-39.

10. **MESSERLI F:** Clinical determinants and consequences of left ventricular hypertrophy. *Am J Med* 1983; 75 (suppl 3): 51-56.

11. **MASSIE B:** Myocardial hypertrophic and cardiac failure: a complex interrelationship. *Am J Med* 1983; 75 (suppl 3): 67-74.

12. **FETNAT M FOUAD TARAZI:** Left ventricular diastolic function in hypertension. *Heart Failure* 1987; 3: 78-81.

13. **WICLE D:** Diastolic dysfunction in hypertrophic cardiomyopathy. *Heart Failure* 1987; 3: 82-93.

14. **FROHLICH E:** Cardiac Hypertrophy in hypertension. *N Engl J Med* 1987; 317: 831-833.

15. **DEVEREUX R:** Cardiac involvement in essential hypertension: prevalence, pathophysiology and prognostic implications. *Med Clin North Am* 1987; 71: 813-826.

16. **HOSHINO P et al:** Diastolic dysfunction in left ventricular hypertrophy. *Heart Failure* 1985; 1: 220-230.

17. **WOLLAN G, SCHLANT R, DALLAS W:** Hypertensive heart disease. In: *Hypertension management*. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1988: 164-199.

18. **MC LENACHAN J et al:** Ventricular arrhythmias in patients with hypertensive left ventricular hypertrophy. *N Engl J Med* 1987; 317: 787-792.

19. **BAUSE G et al:** Exercise induced arrhythmias in diuretic treated patients with uncomplicated systemic hypertension. *Am J Cardiol* 1987; 59: 874-877.

20. **GOURGON R et al:** Hypertrophie ventriculaire gauche: avantages et inconvenients. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)* 1986; 35: 607-615.