



Comunicación breve

## Disfunción ventricular reversible por hipertiroidismo

### Reversible cardiomyopathy due to hyperthyroidism

Elvis Amao-Ruiz<sup>a,\*</sup> y Ana María Correa-Fernández<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Cardiología, Instituto de Ciencias del Corazón, Hospital Clínico de Valladolid, Valladolid, España

<sup>b</sup> Servicio de Cirugía Torácica, Hospital Clínico de Valladolid, Valladolid, España



La insuficiencia cardíaca es una causa importante de morbi-mortalidad en Europa y en los Estados Unidos y es responsable de una alta tasa de hospitalización. En los últimos años, el hipertiroidismo y el hipotiroidismo han sido reportados como causas comunes de insuficiencia cardíaca<sup>1</sup>. Desde que se reporta que las hormonas tiroideas, en especial la triyodotironina, poseen un efecto cardioprotector, es fácil entender que en el escenario clínico de la disfunción tiroidea se produzca daño de la función cardíaca e, inversamente, la disfunción cardíaca produciría disfunción tiroidea. Los valores bajos de TSH, como los que se observan en el hipertiroidismo, son un factor de riesgo para desarrollar insuficiencia cardíaca y los estudios demuestran que es un factor independiente predictor de muerte y hospitalización<sup>2</sup>.

Exponemos el caso de un varón de 36 años que presentó una disfunción miocárdica severa en relación con una crisis tirotóxica y que mejoró con el tratamiento del hipertiroidismo.

Se trata de un varón de 36 años sin alergias medicamentosas y con antecedentes de hipertiroidismo por enfermedad de Graves, en tratamiento con metimazol. Acude a Urgencias por episodio de disnea de esfuerzos que en los últimos 3 días es de reposo, asociado a palpitaciones y dolor abdominal. Había dejado de tomar metimazol 7 días antes.

El paciente, en el examen clínico se encontraba consciente y orientado, pesaba 168 kg y medía 1,98 m, su tensión arterial era de 155/75 mmHg y su frecuencia cardíaca, de 140 lpm. En la auscultación cardíaca destacan los ruidos cardíacos arrítmicos y sin soplos. En la auscultación pulmonar se objetivan crepitantes bibasales.

En la analítica resaltaba hemoglobina de 12,6 g/dl, creatinina de 0,53 mg/dl, troponina T ultrasensible de 12,45 ng/ml, proBNP de 882 pg/ml, TSH de 0,01  $\mu$ UI/ml, T4 libre de 7,7  $\mu$ g/ml y anticuerpos anti-TSHR de 21,59 UI. En el electrocardiograma presentó fibrilación auricular a 140 lpm con QRS 100 ms y pobre progresión de R en precordiales derechas. La radiografía de tórax mostró cardiomegalia con infiltrado intersticial bibasal y redistribución vascular, y el

ecocardiograma, una disfunción ventricular izquierda severa (20%) y sin valvulopatías.

Ingresó en la unidad de cuidados críticos cardiovasculares, precisando tratamiento con diuréticos intravenosos, betabloqueantes orales, metimazol, anticoagulación y corticoides, con lo cual el paciente presentó una mejoría del cuadro clínico cardiológico, pasando a planta de hospitalización convencional; posteriormente se le pudo dar el alta.

Sus niveles de TSH y T4 al alta eran de 0,4  $\mu$ UI/ml y 3,3  $\mu$ g/ml, respectivamente. A los 6 meses de revisión el paciente presentó una mejoría de la función ventricular en el ecocardiograma (55%), pero persistía en fibrilación auricular. Sus niveles de TSH y T4 eran de 0,8  $\mu$ UI/ml y 6  $\mu$ g/ml, respectivamente.

El hipertiroidismo se caracteriza a nivel bioquímico por la presencia de bajos niveles de TSH y altos de triyodotironina, T4 o ambas. Las causas incluyen enfermedad de Graves, enfermedad nodular tiroidea e iatrogénico o facticio, entre otras.

Estos pacientes pueden desarrollar la crisis o tormenta tiroidea, requiriendo tratamiento urgente e ingreso en la unidad de cuidados intensivos<sup>3</sup>.

Las acciones de la hormona tiroidea en el hipertiroidismo dan lugar a alteraciones hemodinámicas cardiovasculares, que consisten en una disminución de la resistencia vascular sistémica y un aumento de la frecuencia cardíaca, de la precarga cardíaca y del gasto cardíaco<sup>4</sup>.

Las manifestaciones clínicas del hipertiroidismo, independientes de la etiología y del nivel de hormonas, son la presencia de taquicardia, ya sea sinusal o como fibrilación auricular, presión de pulso amplia, hipertensión sistólica y disminución de la presión diastólica y disnea de esfuerzo<sup>4</sup>.

La insuficiencia cardíaca congestiva, como se manifestó en nuestro paciente, no es frecuente y se da en aquellas personas con cuadros clínicos de larga evolución o después de aparecer la fibrilación auricular, y su presencia es dependiente de la frecuencia cardíaca, ya que la taquicardia produce disfunción ventricular<sup>4,5</sup>.

El diagnóstico del hipertiroidismo se realiza con la medición de TSH en sangre. Además, la medida de la T4y la triyodotironina nos ayuda a diferenciar un hipertiroidismo subclínico de un hipertiroidismo manifiesto<sup>4,5</sup>.

\* Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: [tatojar@outlook.com](mailto:tatojar@outlook.com) (E. Amao-Ruiz).

El tratamiento del hipertiroidismo no ha cambiado y abarca antitiroideos, corticoides y betabloqueantes, y se incluye el uso del radioyodo y la cirugía de resección. El tratamiento de las complicaciones cardiovasculares va a depender de la presentación clínica<sup>5</sup>.

Cuando el paciente presente datos de insuficiencia cardiaca se procederá a actuar como en todo paciente con el diagnóstico de insuficiencia cardiaca, forzando el balance hídrico negativo con diuréticos intravenosos; los betabloqueantes se incluyen en el arsenal terapéutico, aunque su manejo debe ser cuidadoso para evitar descompensaciones<sup>5</sup>.

En el caso de la fibrilación auricular, no se recomienda la cardioversión hasta que los niveles de hormonas tiroideas estén controlados y se prefiere el uso de betabloqueantes para su control. La digoxina también se ha utilizado, pero los pacientes requieren dosis más altas para el control de frecuencia. La anticoagulación es un tema controvertido que va a depender de valorar el riesgo embólico con el CHA2DS2-VASc<sup>3,5</sup>. Nuestro paciente toleró bien los

betabloqueantes orales y se decidió anticoagulación pese a tener una escala CHA2DS2-VASc de 1.

El hipertiroidismo asociado a clínica de insuficiencia cardiaca y disfunción ventricular izquierda es infrecuente y es una de las pocas etiologías en las que la disfunción ventricular es reversible cuando se logra mejorar los niveles de hormonas tiroideas.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Bibliografía

1. Biondi B. Heart failure and thyroid dysfunction. *Eur J Endocrinol* 2012;167:609–18.
2. Martinez F. Thyroid hormones and heart failure. *Heart Fail Rev* 2016;21:361–4.
3. Grais IM, Sowers JR. Thyroid and the heart. *Am J Med* 2014;127:691–8.
4. Razvi S, Jabbar A, Pingitore A, Danzi S, Biondi B, Klein I, et al. Thyroid hormones and cardiovascular function and diseases. *J Am Coll Cardiol* 2018;71:1781–96.
5. Fadel BM, Ellahham M, Ringel MD, Lindsay J Jr, Wartofsky L, Burman KD. Hyperthyroid heart disease. *Clin Cardiol* 2000;23:402–8.