

## Síncope recurrente por bloqueo auriculoventricular paroxístico tardío tras operación de Senning

Fernando Benito Bartolomé

Unidad de Arritmias. Laboratorio de Electrofisiología Clínica Cardíaca. Hospital Infantil La Paz. Madrid.

Se presenta el caso de un paciente de 14 años con d-transposición de las grandes arterias, operado con técnica de Senning, que presentó, un año antes de su ingreso, cuatro episodios sincopales, con recuperación espontánea. Los exámenes complementarios de estudio del síncope fueron negativos, incluido el estudio electrofisiológico. Se implantó un Holter subcutáneo y a los 2 meses presentó un nuevo episodio sincopal secundario a bloqueo auriculoventricular paroxístico de 15 s de duración. Se ha tratado mediante la implantación de un marcapasos bicameral que ha evitado la recurrencia del síncope a los 9 meses de seguimiento.

**Palabras clave:** *Transposición de grandes arterias. Bloqueo cardíaco. Síncope.*

(*Rev Esp Cardiol* 2001; 54: 652-654)

### Recurrent Syncope Due to Late Paroxysmal Atrioventricular Block After Senning Repair

A 14-year old male with d-transposition of the large arteries and Senning repair should have presented four syncopal episodes with spontaneous recovery the year prior to admission is reported. Following conventional diagnostic procedures, including electrophysiologic study, no abnormalities were detected. Therefore, an insertable Holter was implanted, and two months later the patient presented a syncopal episode secondary to 15 second paroxysmal atrioventricular block. A dual chamber pacemaker was implanted and nine months later the patient remains syncope-free.

**Key words:** *Transposition of great vessels. Cardiac block. Syncope.*

(*Rev Esp Cardiol* 2001; 54: 652-654)

### CASO CLÍNICO

Paciente de 14 años de edad diagnosticado de transposición de las grandes arterias (d-TGA), comunicación interventricular (CIV) pequeña y estenosis pulmonar leve al que se le realizó atrioseptostomía con balón en el período neonatal. A los 11 meses se practicó corrección fisiológica con técnica de Senning, cierre de la CIV con puntos sueltos y resección de rodete subpulmonar. Desde la operación el paciente se encontró prácticamente asintomático, con disminución de la tolerancia a los grandes esfuerzos. Durante el último año había presentado cuatro episodios de tipo sincopal, sin causa aparente desencadenante, con pérdida total de conciencia y precedidos de molestias gástricas y recuperación espontánea sin déficit neurológico. En el ECG se apreciaba un ritmo sinusal a 75 lat/min, trastorno de conducción intraatrial e hipertrofia ventri-

cular derecha. El intervalo PR era de 0,16 s, el QRS de 0,08 s y el QT en D<sub>2</sub> de 0,32 s (QT<sub>c</sub> de 0,37) (fig. 1). El Holter de 24 h ponía de manifiesto un ritmo sinusal estable con conducción auriculoventricular (AV) normal y extrasístoles ventriculares polimorfas aisladas y en parejas. El cateterismo cardíaco demostró la presencia de un gradiente de 1 mmHg entre la vena cava superior y la aurícula venosa sistémica y de 2 mmHg con la vena cava inferior. Las presiones medias en la aurícula venosa sistémica y pulmonar fueron, respectivamente, de 9 y 12 mmHg, y de 43/0,10 mmHg en el ventrículo izquierdo, 25/10 mmHg en la arteria pulmonar, 105/0,12 mmHg en el ventrículo derecho y 105/65 mmHg en la aorta ascendente. La ventriculografía derecha evidenció hipocinesia global moderada, sin insuficiencia tricuspídea. El estudio electrofisiológico se practicó, en el mismo procedimiento, a través de las venas femorales derecha e izquierda. Se introdujeron percutáneamente 2 electrocatéteres tetrapolares 5 Fr (Bard®) que se situaron, de manera consecutiva, en la aurícula derecha alta, el haz de His y el ápex del ventrículo izquierdo. Por la arteria femoral derecha se introdujo un catéter tetrapolar de 5 Fr (Bard®) en el ápex de ventrículo derecho. La longitud de ciclo era de 650 ms, el intervalo AH de 90 ms, H de 15 ms y HV

Correspondencia: Dr. F. Benito.  
Meléndez Valdés, 22, 5.º B. 28015 Madrid.  
Correo electrónico: fbenito@gmx.net

Recibido el 5 de julio del 2000.  
Aceptado para su publicación el 19 de septiembre del 2000.

**ABREVIATURAS**

d-TGA: transposición de las grandes arterias.  
 CIV: comunicación interventricular.  
 AV: auriculoventricular.

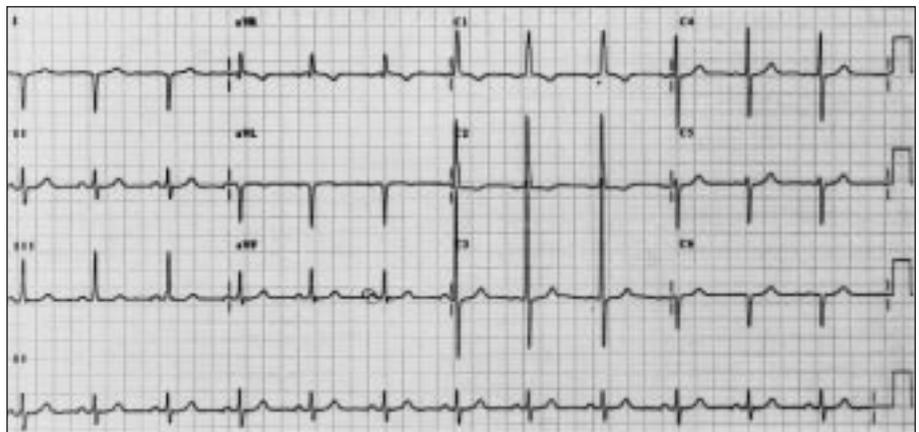
de 45 ms. El tiempo de recuperación del nodo sinusal (TRNS) era de 870 ms, el corregido (TRNS<sub>c</sub>) de 230 ms y el de conducción sinoatrial de 130 ms (Strauss). Se alcanzó el pico de Wenckebach del nodo AV a 300 ms (200 lat/min) y no se indujeron arritmias auriculares sostenidas. La estimulación ventricular a 2 LC (600 y 400 ms) con 3 extraestímulos no desencadenó arritmias ventriculares basalmente ni durante la administración de isoproterenol. El test de la ajmalina incrementó el intervalo HV menos del 50%. El test de basculación sin provocación con isoproterenol fue ne-

gativo. La exploración neurológica fue normal. Se implantó Holter subcutáneo (Reveal, Medtronic®) en la región infraclavicular izquierda. A los 2 meses de la implantación presentó un episodio sincopal de aproximadamente 15 s de duración y el paciente activó el dispositivo tras recuperar la conciencia. Se registró un episodio de bloqueo AV completo, precedido de bloqueo AV 2:1, que se continuó con paro sinusal hasta la recuperación espontánea de la conducción AV (figs. 2 y 3). Se implantó marcapasos endocárdico bicameral y 9 meses después no ha presentado recurrencia del síncope.

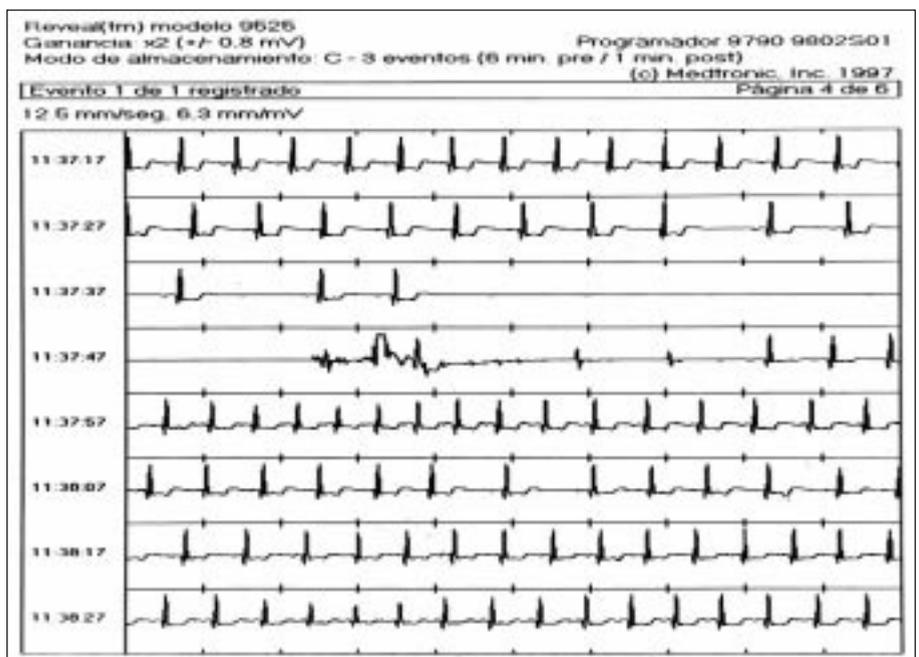
**DISCUSIÓN**

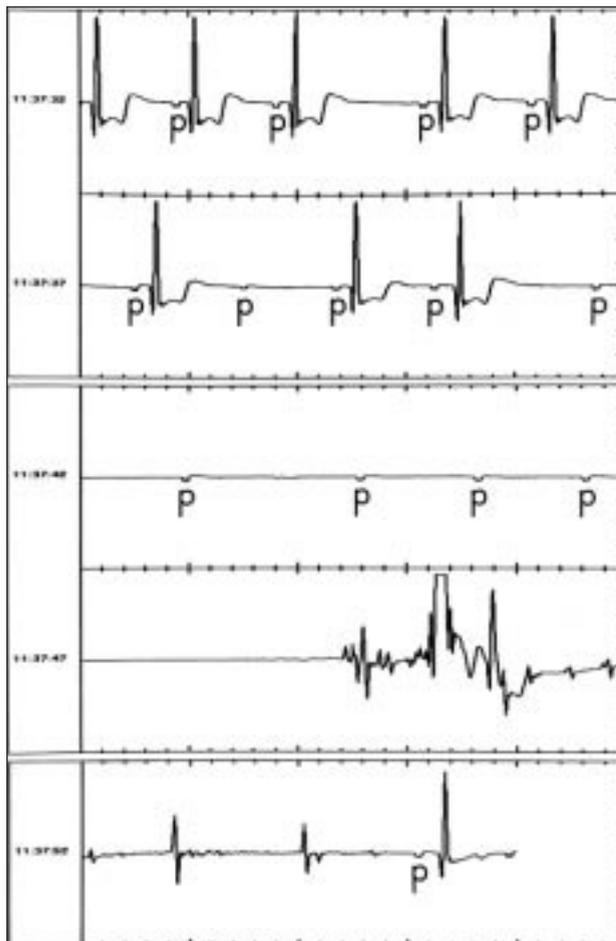
El principal hallazgo de este estudio es la utilidad del Holter implantable subcutáneo en el diagnóstico del síncope en un paciente con d-TGA corregido

**Fig. 1.** ECG de 12 derivaciones y tira de ritmo en D<sub>2</sub>. Se observa ritmo sinusal a 75 lat/min, intervalo PR de 0,16 s, complejo QRS de 0,08 s e hipertrofia de ventrículo derecho.



**Fig. 2.** Registro obtenido a través del programador 9.790 de Medtronic durante el episodio sincopal. La velocidad de registro es de 12,5 mm/s y la calibración 6,3 mm/mV. Se observa una pausa de asistolia de 15 s de duración con recuperación espontánea de la conducción auriculoventricular.





**Fig. 3.** Registro obtenido por el dispositivo del acontecimiento sincopal a 25 mm/s y calibración de 25 mm/mV. Se observan las ondas P no conducidas y el posterior paro sinusal.

con técnica de Senning. El síncope era secundario a bloqueo AV paroxístico de alto grado que fue tratado eficazmente mediante la implantación de un marcapasos bicameral.

En pacientes con d-TGA operados mediante corrección fisiológica (Senning y Mustard), el síncope es generalmente de causa arrítmica y se considera un signo predictivo de muerte súbita. Estudios previos sugieren una incidencia de muerte súbita tardía de alrededor del

6-8% tras la corrección fisiológica de la d-TGA. Las causas implicadas con más frecuencia son la enfermedad del nodo sinusal, el aleteo auricular y las arritmias ventriculares, fundamentalmente la taquicardia ventricular polimórfica<sup>1-3</sup>. La incidencia de bloqueo AV es infrecuente y ha sido poco descrito como causa de síncope a largo plazo. Este último se describe con más frecuencia en los casos con cierre de CIV y que han presentado en el postoperatorio inmediato bloqueo AV o taquicardia ectópica de la unión<sup>4</sup>.

En nuestro caso, el bloqueo AV pudo ser secundario tanto al cierre de la CIV por fibrosis en la región del haz de His, o a la lesión del nodo AV durante colocación del parche interauricular, como a hipertonia vagal o de origen neurocardiogénico. Sin embargo, el hecho de que todas las exploraciones de estudio previas fuesen negativas y que el Holter de Reveal no posibilita distinguir el mecanismo de producción del bloqueo AV permite especular que quizás ambas posibilidades patogénicas, la orgánica y la neuromediada, puedan estar implicadas.

Por último, recalcar la importancia de la implantación precoz del Holter ante un episodio sincopal de etiología no determinada en los pacientes con cardiopatía operada, por el riesgo de muerte súbita asociado<sup>5</sup>.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Salazar J, Artal A, Navarro E, Placer L. Muerte súbita cardíaca tardía registrada con Holter tras la operación de Senning. *Rev Esp Cardiol* 1988; 41: 254-256.
2. Benito F. Taquicardia ventricular inducible en un paciente con síncope recurrente tras operación de Senning. *Rev Esp Cardiol* 2000; 53: 998-1000.
3. Perry JC, Garson A. Arrhythmias following surgery for congenital heart disease. En: Zipes DA, Jalife J, editores. *Cardiac electrophysiology: from cell to bedside*. Filadelfia: WB Saunders Company, 1995; 838-848.
4. Gelatt M, Hamilton RM, McCrindle B, Connelly M, Davis A, Harris L et al. Arrhythmia and mortality after the Mustard procedure: a 30-year single-center experience. *J Am Coll Cardiol* 1997; 29: 194-201.
5. Krahn AD, Klein GJ, Yee R, Takle-Newhouse T, Norris C. Use of an extended monitoring strategy in patients with problematic syncope. *Circulation* 1999; 99: 406-410.