

## Caso clínico

# Enfermedad de Chagas en un paciente con bloqueo trifascicular referido para colocación de marcapasos cardiaco

(Chagas disease in a patient with a trifascicular block referred for a pacemaker implant)

Oswaldo Gutiérrez-Sotelo y Rose Marie Vargas-Vargas

### Resumen

Se presenta el caso de un paciente procedente de la zona atlántica, inicialmente diagnosticado con cardiopatía hipertensiva e isquémica, referido para implante de marcapasos debido a bloqueo trifascicular (bloqueo atrioventricular, de la rama derecha y de la división anterior de la rama izquierda del haz de His); después del implante, se reportó serología “positiva” para enfermedad de Chagas. Este fue el único caso de un total de 241 pacientes sometidos a implante de dispositivos cardiacos, que contaban con pruebas de tamizaje para esta enfermedad, en un periodo de 22 meses; la mayoría, procedente las provincias de San José, Cartago y Limón. Esta baja prevalencia ya ha sido reportada en el país y contrasta con las cifras elevadas de otras naciones, en donde la enfermedad es endémica.

**Descriptor:** enfermedad de Chagas, marcapasos, cardiodesfibriladores

### Abstract

We present the case of a patient from the Atlantic zone, initially diagnosed with hypertensive and ischaemic cardiopathy, referred for a pacemaker implant due to a trifascicular block (atrioventricular block, right bundle branch block and left anterior bundle branch block). After the implant, a positive serology for Chagas disease was reported. This was the only case, out of a total of 241 patients that received implants of cardiac devices and were screened for this disease during a period of 22 months; the majority

of these patients came from some zones of the province of San José and from the provinces of Cartago and Limón. This low prevalence has already been reported in the country and contrasts with the high percentage in other countries where the disease is endemic.

**Keywords:** Chagas disease, pacemaker, defibrillator.

**Fecha recibido:** 10 de julio de 2013

**Fecha aceptado:** 22 de enero de 2014

La infestación por *trypanosoma cruzi* es endémica en Centro y Suramérica y produce una miocarditis aguda, que muchas veces es inaparente; después de varios años o décadas, se presentan afectaciones en el miocardio, en el sistema nervioso autónomo y en otros órganos, que en sus estadios iniciales pueden ser difíciles de detectar. La prevención de estas complicaciones es un gran desafío, dado que debe comenzar con el control adecuado del vector y mejoría de las condiciones de vivienda de las poblaciones en riesgo, usualmente muy pobres.

La miocarditis chagásica crónica cursa con miocardiopatía dilatada, insuficiencia cardiaca, problemas en el sistema de conducción miocárdico, taquiarritmias ventriculares y muerte súbita;<sup>1</sup> estas condiciones requieren el uso de dispositivos implantables como los marcapasos (indicados para la disfunción sinusal y el bloqueo atrioventricular), los cardiodesfibriladores (para los pacientes con taquiarritmias ventriculares) y los resincronizadores (para tratar la insuficiencia cardiaca y trastornos de conducción intraventricular, en especial, bloqueo de la rama izquierda del haz de His).<sup>2</sup> Todas estas opciones terapéuticas implican elevados costos hospitalarios y requieren medicina de alta complejidad, a los cuales estas poblaciones tienen poco o ningún acceso. Un porcentaje del gasto en salud en nuestros países debe destinarse a estos pacientes, muchos de ellos en edad productiva, con deterioro funcional importante. Se presenta el caso de un paciente portador de enfermedad de Chagas, referido para implante de un marcapasos, inicialmente diagnosticado con cardiopatía hipertensiva e isquémica.

### Presentación de caso

Paciente masculino de 85 años, agricultor, nacido en Nicaragua, residente en la zona atlántica costarricense desde los 19 años de edad, conocido portador de hipertensión arterial y de

Trabajo realizado en Servicio de Cardiología, Hospital “Dr. Rafael A. Calderón Guardia”.

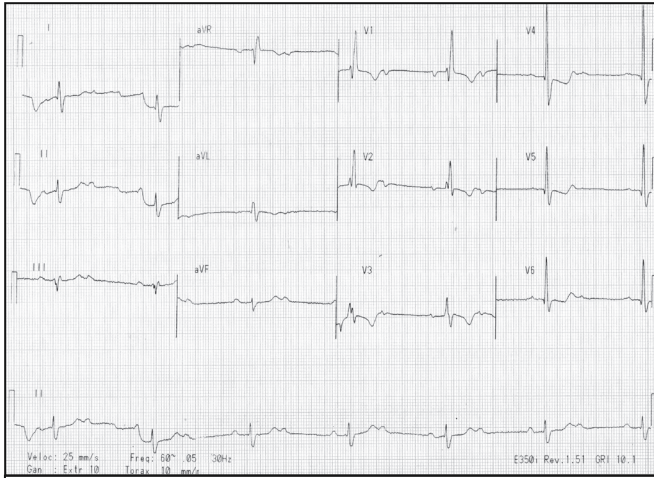
**Afiliación de los autores:** Servicio de Cardiología, Hospital “Dr. Rafael A. Calderón Guardia”.

✉ oswcr@hotmail.com

ISSN 0001-6012/2014/56/2/78-80

Acta Médica Costarricense, © 2014

Colegio de Médicos y Cirujanos  
de Costa Rica



**Figura 1. Electrocardiograma de ingreso. Véase detalles en el texto**

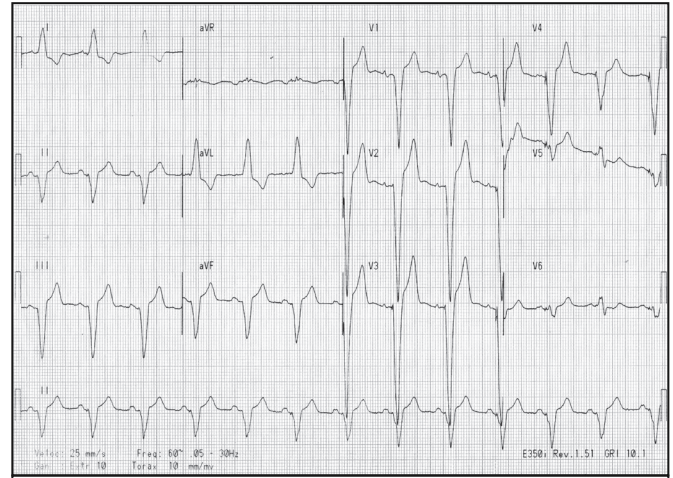
cáncer de próstata resuelto quirúrgicamente en 1992. Exfumador, inició el hábito a los 20 años y lo abandonó 10 años después; ingesta de alcohol “ocasional”. Una semana antes de su ingreso presentó 2 episodios de síncope mientras trabajaba, razón por la que consultó; se encontró bradicardia 40 lpm sin otros hallazgos relevantes al examen físico, según el expediente clínico.

El electrocardiograma mostró ritmo sinusal, bloqueo atrioventricular de segundo grado 2:1, bloqueo de la rama derecha del haz de His y bloqueo de la subdivisión anterior de la rama izquierda del haz de His (bloqueo trifascicular), e inversión de la onda T en I, aVL, V1-5 (Figura 1). El ecocardiograma mostró hipertrofia concéntrica y dilatación del ventrículo izquierdo con contractilidad global severamente disminuida (FE=0,3), y dilatación leve del atrio izquierdo, compatibles con el diagnóstico de cardiopatía hipertensiva en fase dilatada, alta probabilidad de enfermedad arterial coronaria y trastorno de conducción miocárdico degenerativo asociado a esas 2 condiciones.

Los exámenes de laboratorio mostraron (en mg/dL): función renal normal (creatinina=1,4), hiperglucemia (glucosa en ayunas=120), hipercolesterolemia (LDL=143), anemia normocítica y normocromica, (Hb=9,3g%), hipoprotrombinemia (INR=1,4) e hipoalbuminemia (3,4 g/dL).

Se implantó un marcapasos bicameral, el cual no presentó complicaciones. Una semana después se detectó un electrodo del marcapasos disfuncional, motivo por el que fue reemplazado. El paciente evolucionó con una infección de vías respiratorias tratada con cefotaxime por vía intravenosa, con el cual se resolvió por completo. Fue egresado con tratamiento farmacológico por vía oral: enalapril 10 mg cada 12 horas, lovastatina 20 mg cada 24 horas e hidroclorotiazida 12,5 mg cada 24 horas.

El paciente fue citado para su control postoperatorio 8 semanas después, encontrándose su marcapasos normofuncionante (Figura 2) y “positivo” el reporte de serología para enfermedad de Chagas.



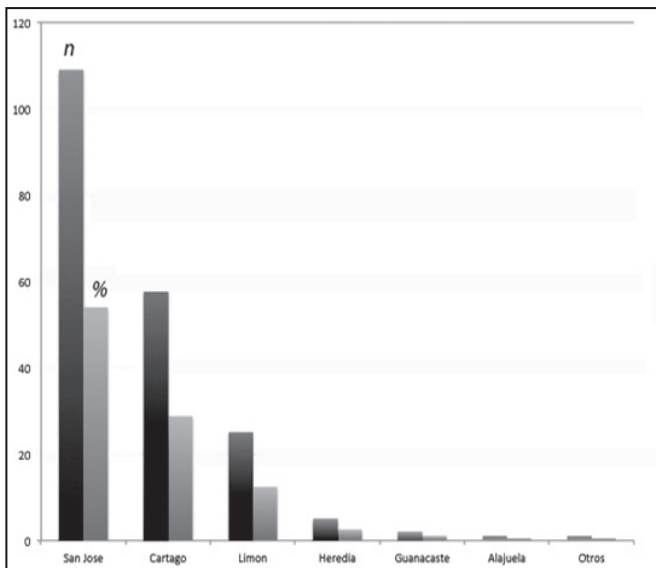
**Figura 2. Ritmo de marcapasos bicameral. En este tipo de estimulación cardíaca, cada contracción atrial detectada por el marcapasos (ondas P) es seguida de una estimulación ventricular (espigas seguidas de complejos QRS anchos), con lo cual se preserva la secuencia atrioventricular normal.**

Se revisó la base de datos electrónica del Servicio de Hemodinamia de nuestro centro, en la que se registra a todos los pacientes a quienes se les coloca un dispositivo cardíaco implantable y a quienes se les efectúa la prueba de ELISA (determinación de anticuerpos IgG anti-Trypanosoma cruzi con el uso de una mezcla de antígenos recombinantes), utilizada como tamizaje de rutina para enfermedad de Chagas.

Se revisó los datos de 241 pacientes que contaran con serología reportada, entre el 3 de marzo de 2011 y el 24 de diciembre de 2012, inclusive: 116 mujeres y 115 hombres, con edad promedio de  $73,13 \pm 13,61$  años (97-24). La zona de procedencia por provincia, según las áreas de atracción del centro hospitalario fueron (n, %): San José, 109 (53,96); Cartago, 58 (28,71); Limón, 25 (12,37); Heredia, 5 (2,47); Guanacaste, 2 (0,99); Alajuela, 1 (0,49), y una paciente procedente y residente en Perú (Figura 3). Los dispositivos implantados fueron (n, %): 103 (91,14) marcapasos, 7 (6,19) cardiodesfibriladores y 3 (2,65) resincronizadores.

## Discusión

La importancia de este “reporte de caso clínico” radica en la baja frecuencia de pacientes con enfermedad de Chagas en la población referida para implante de dispositivos cardíacos en Costa Rica, a diferencia de otros países latinoamericanos.<sup>3</sup> Solo un paciente, de un total de 241 (0,41%), en un periodo de registro de 22 meses, presentó serología positiva; en la mayoría, la indicación del implante correspondió a otras condiciones degenerativas, como cardiopatía hipertensiva e isquémica. Esta baja prevalencia en el país se ha reportado previamente en una encuesta serológica en bancos de sangre con donantes conocidos sanos, en la cual la prevalencia fue 13/10000 (0,13%);<sup>4</sup> por otro lado, en un estudio hospitalario realizado en 74 pacientes con miocardiopatía dilatada idiopática, se encontraron 5 seropositivos.<sup>5</sup> Cabe anotar que esta serie analizada solo abarcó ciertos distritos de San José y las provincias



**Figura 3. Distribución de los casos según la zona de procedencia. Nótese que el 95% de los casos pertenece a la zona de atracción geográfica del Hospital.**

de Cartago y Limón, y no se incluyó un número significativo de pacientes procedentes de otras provincias (Figura 3). Sin embargo, es preciso destacar que existe amplia distribución del vector, muchos infestados, así como reservorios –en especial el perro doméstico- que predisponen la aparición de casos nuevos, incluyendo miocarditis aguda.<sup>6,7</sup>

En el registro brasileño de marcapasos<sup>3</sup> (1995-2003), el 44,5% de los casos analizados eran portadores de la enfermedad de Chagas; en un reporte de Argentina, se informó porcentajes variables, según la zona geográfica: desde un 21,2% en las áreas más endémicas, hasta un 3,1% en ciudades y zonas urbanas.<sup>8</sup> En un registro latinoamericano de cardiodesfibriladores, con 770 pacientes procedentes de 7 países, el porcentaje de pacientes con enfermedad de Chagas fue del 23%. Conviene anotar que en este registro, la indicación del implante en todos los pacientes fue por prevención secundaria:<sup>9</sup> pacientes quienes ya habían tenido un evento arrítmico (síncope, taquiarritmia ventricular o muerte súbita abortada). Actualmente, la mayoría de implantes en el mundo se realiza por prevención primaria, es decir, poblaciones con alto riesgo de presentar muerte súbita o taquiarritmias ventriculares, pero que no han tenido ningún evento documentado. Dadas las limitaciones descritas, es aún más difícil que los pacientes con enfermedad de Chagas reciban implantes por prevención primaria.

Los pacientes con enfermedad de Chagas y dispositivos cardíacos implantables presentan características que los diferencian de los demás: en una serie de pacientes seguidos por cerca de 4 años,<sup>10</sup> se observó que esta población recibía su dispositivo a edad más temprana, en comparación con pacientes

coronarios; mayor necesidad de estimulación antibradicardia, o de dispositivos bicamerales o “secuenciales” en los cuales se disponga de estimulación atrial y no solo ventricular (Figura 2), y mayor prevalencia de fibrilación atrial, muchas veces silente y responsable de accidentes cerebrovasculares. Estas consideraciones tienen aplicación práctica y deben ser tenidas en cuenta en el manejo de los pacientes con dispositivos cardíacos implantables.

## Referencias

1. Tentori MA, Segura EL, Hayes D, Eds. Arrhythmia Management in Chagas' Disease. Futura Publishing Co, Inc. NY, USA 2000, 156.
2. Epstein AE, DiMarco JP, Ellenbogen KA, Estes NA 3<sup>rd</sup>, Freedman RA, Gettes LS *et al.* ACC/AHA/HRS 2008 Guidelines for Device-Based Therapy of Cardiac Rhythm Abnormalities. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the ACC/AHA/NASPE 2002 Guideline Update for Implantation of Cardiac Pacemakers and Antiarrhythmia Devices. *Circulation*. 2008; 117: e350-e408:
3. Costa R, Rassi A, Leão M. Estudio clínico e epidemiológico de pacientes submetidos a implante de marcapasso cardíaco artificial permanente: comparação dos portadores da doença de Chagas com os de doenças degenerativas do sistema de condução. *Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular* 2004;19:107-114.
4. Calvo N, Zeledón R, Barboza MP, Sánchez G, Navas L. Encuesta serológica y entomológica para la enfermedad de Chagas en Costa Rica, 2001-2002. *Boletín INCIENSA* 2003;15:3 Set- Dic.
5. Gutiérrez O, Molina S, Calvo N, Romero L, Esquivel L, Campos E. Enfermedad de Chagas en pacientes con miocardiopatía dilatada idiopática en Costa Rica. *Acta Méd Costarr* 2007;49:97-101.
6. Starr MD, Rojas JC, Zeledón R, Hird DW, Carpenter TE. Chagas' disease: risk factors for house infestation by *Triatoma dimidiata*, the major vector of *Trypanosoma cruzi* in Costa Rica. *Am J Epidemiol* 1991;133:740-747.
7. Montenegro VM, Jiménez M, Pinto JC, Zeledón R. Chagas Disease in Dogs from Endemic Areas of Costa Rica. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 2002;97:491-494.
8. Romero H, Michelson RM. Empleo de marcapasos en pacientes chagásicos. Publicación electrónica de la Federación Argentina de Cardiología, consultada el 24 de junio de 2013.
9. Dubner S, Valero E, Pesce R, Zuelgaray JG, Mateos JC, Filho SG, Reyes W, Garillo R. A Latin American registry of implantable cardioverter defibrillators: the ICD-LABOR study. *Ann Noninvasive Electrocardiol* 2005;10:420-8.
10. Arce M, Van Grieken J, Femenia F, Arrieta M, McIntyre WF, Baranchuk A. Permanent Pacing in Patients with Chagas' Disease. *PACE* 2012;35:1494-7.