



Taquicardia ventricular idiopática fascicular posterior izquierda.

Idiopathic Fascicular Posterior Left Ventricular Tachycardia.

Olga Domínguez García¹, Gema Iñigo Martín¹, Miguel Ángel Granados Ruiz², Marta Álvarez Sánchez¹, Marta Pachón Iglesias¹, Alberto Puchol Calderón¹, Miguel Ángel Arias Palomares¹, David Arjona Villanueva¹

¹ Hospital Virgen de la Salud. Toledo. España.

² Instituto Pediátrico del Corazón. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid. España.

RESUMEN

Se presenta el caso de un niño de 5 años remitido al servicio de urgencias pediátricas de nuestro centro por frecuencia cardiaca elevada en el contexto de fiebre. En el electrocardiograma realizado, se observan alteraciones de la repolarización con inversión de ondas T, las cuales hacen sospechar la presencia de arritmia previa. En el siguiente proceso febril se realiza nuevo electrocardiograma objetivándose una taquicardia ventricular fascicular posterior izquierda. En el seguimiento, el paciente ha permanecido asintomático en tratamiento con verapamilo oral.

Palabras clave: Taquicardia ventricular, arritmias pediátricas, verapamilo.

ABSTRACT

The case of a 5 year old child referred to the pediatric emergency department of our hospital for elevated heart rate in the context of fever occurs. In the electrocardiogram, repolarization abnormalities are observed with inversion of T waves, which make suspect the presence of previous arrhythmia. The following new electrocardiogram feverish process is performed objectifying ventricular tachycardia fascicular posterior left. At follow-up, the patient remained asymptomatic in oral verapamil therapy.

Keywords: Ventricular tachycardia, pediatric arrhythmias, verapamil.

Correspondencia: Dra. Olga Domínguez García. Hospital Virgen de la Salud. Servicio de Pediatría. Cardiología Pediátrica. Avda de Barber s/n 45005. Toledo. España. email: olgadominguez77@gmail.com



Introducción

Las taquicardias ventriculares idiopáticas fasciculares izquierdas son una forma infrecuente de taquicardia ventricular (TV) ^{1,2}. Representan el 10 -15 % de todas las TV idiopáticas ³. Fueron descritas por primera vez en 1979 por Zipes et al. En 1981, Belhassen et al, demostraron que el verapamilo era útil en su tratamiento y prevención de recurrencias ². Son típicas de varones jóvenes (15-40 años) y aunque suelen ocurrir en reposo, pueden inducirse por las catecolaminas en situaciones de estrés emocional o ejercicio ^{2,4}. Como el resto de las TV idiopáticas, se originan en pacientes sin evidencia de cardiopatía estructural, alteraciones electrolíticas, metabólicas o enfermedades eléctricas primarias ⁵. En función de su origen en el ventrículo izquierdo (VI) y patrón electrocardiográfico, se clasifican en TV fasciculares posteriores, las más frecuentes, con morfología de BRD (bloqueo de rama derecha) y eje superior, fasciculares anteriores, con morfología de BRD y eje derecho, y fasciculares septales superiores, con morfología de BIRD (bloqueo incompleto de rama derecha) o QRS similar al sinusal y eje normal o derecho. ^{1,3}

Caso clínico

Presentamos el caso de un varón de 5 años, remitido al servicio de urgencias pediátricas de nuestro hospital desde su centro de salud. Allí había acudido por fiebre de reciente comienzo y odinofagia, sin referir otra sintomatología. En el centro de salud, se evidencia frecuencia cardíaca (FC) de 200 latidos por minuto (lpm) y temperatura (T^a) axilar de 39 grados centígrados (°C). Se administra ibuprofeno oral y se remite al hospital para valoración por FC elevada. A su llegada el paciente está totalmente asintomático. Las constantes son FC 89 lpm y T^a 37,2 °C. La exploración física por aparatos es rigurosamente normal, salvo una faringoamigdalitis aguda exudativa. Se realiza electrocardiograma (ECG) (**Figura No.1**) objetivándose alteraciones de la repolarización con inversión de onda T en cara inferior y precordiales izquierdas. Permanece 3 horas monitorizado en observación asintomático.

El paciente no presentaba antecedentes de palpitaciones ni dolor torácico. Tampoco tenía ningún antecedente personal ni familiar de interés para el caso.



Figura 1. ECG realizado en urgencias de pediatría en el primer episodio. Se objetivan alteraciones de la repolarización con inversión de Onda T en cara inferior y de V3 -V6.

Ante las alteraciones objetivadas en el ECG, se envía a consulta externa de cardiología pediátrica para estudio y valoración.

En dicha consulta se realiza ecocardiograma que resulta ser normal y nuevo ECG (**Figura No.2**), habiendo transcurrido unas 20 horas desde la realización del primer ECG, en el que ya se han positivizado las ondas T en precordiales izquierdas y en II. También se solicita estudio Holter ECG de 24 horas, con resultado normal.

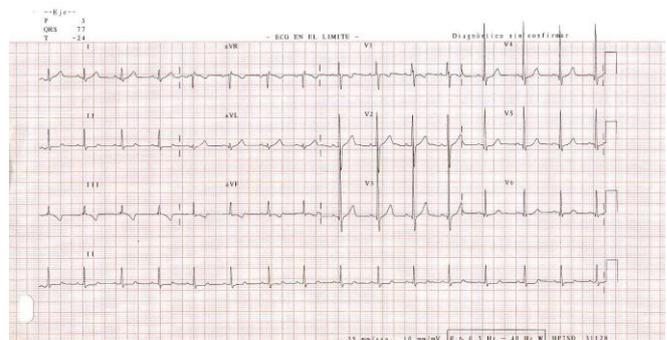


Figura 2. ECG realizado en consulta externa a las 20 horas del primer Episodio. Normalización de ondas T en precordiales y en II.

A los 14 días del episodio descrito y en el contexto de infección vírica febril, el paciente acude a urgencias pediátricas hospitalarias tal y como se le había indicado que hiciera la próxima vez que presentase fiebre. A su llegada se encuentra asintomático, con FC 189 lpm y T^a 38,7 °C. Se realiza ECG (**Figura No.3**) en el que se objetiva una taquicardia regular de QRS ancho de 110 ms, a 190 lpm, con morfología

de BRD, eje superior izquierdo, y disociación auriculoventricular (AV). Al encontrarse asintomático y hemodinámicamente estable, se administra metamazol intravenoso (iv) como antitérmico y 3 bolos de adenosina intravenosa (iv) a dosis crecientes sin obtener ninguna respuesta. Posteriormente bolo de amiodarona iv a dosis de 5 mg/Kg y perfusión de amiodarona iv a 15 mg/Kg/día. A las 2 horas de la perfusión y encontrándose ya afebril, la frecuencia de la TV baja a 150 lpm, sin modificar su morfología. Se realiza ecocardiograma sin objetivarse disfunción ventricular. A las 5 horas de su llegada al hospital revierte a ritmo sinusal. En el ECG realizado posteriormente no se objetivan alteraciones de la repolarización en esta ocasión. Tras ello se pauta verapamilo oral a 1 mg/kg cada 8 horas, tratamiento con el cual permanece sin recurrencias tras un seguimiento de 6 meses en el momento actual.

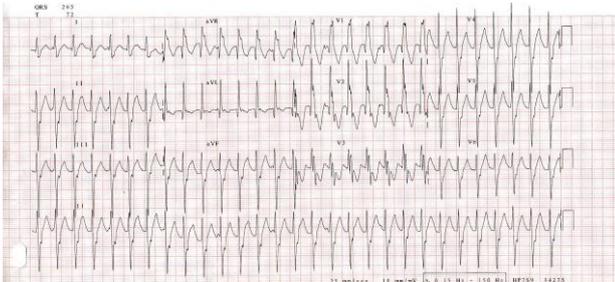


Figura 3. ECG realizado en urgencias de pediatría en el segundo episodio de fiebre. Se objetiva una taquicardia regular de QRS ancho de 110 ms, a 190 lm, con morfología de BRD y eje superior. Presenta disociación AV.

Comentarios

Las TV fasciculares idiopáticas izquierdas son infrecuentes y se presentan generalmente en varones jóvenes, con edades comprendidas entre los 15 y 40 años. Son pocos los casos diagnosticados en niños, referidos en la literatura.

Hay que tener en cuenta que probablemente este tipo de taquicardia sea más prevalente de lo que se diagnostica en la práctica clínica ².

En la edad pediátrica, con frecuencia los casos descritos están en relación con procesos infecciosos y/o febriles ⁶, y los niños más pequeños no suelen tener percepción de palpitaciones o dolor torácico, ni referir sintomatología que pueda hacernos sospechar el diagnóstico. Por otro lado, teniendo en cuenta las FC basales más elevadas en ellos, así como la ta-

quicardia sinusal fisiológica que hay en estas situaciones, puede ser difícil el diagnóstico en la exploración física.

Además, con mucha frecuencia se confunden con taquicardias supraventriculares (TSV), debido a sus características: presentan QRS relativamente estrechos 100-140 ms, la respuesta a verapamilo iv y que no se asocian a cardiopatía estructural ^{2,3,7,8}. El diagnóstico de TV se puede establecer si se documenta la presencia de disociación AV, la cual se ve con cierta frecuencia, así como latidos de captura y/o fusión.

En nuestro caso fue clave para la sospecha diagnóstica el primer ECG realizado, en el que se objetivaron las alteraciones de la repolarización con inversión de ondas T, que aparecen en algunos pacientes tras un episodio de TV, como consecuencia del fenómeno de memoria eléctrica cardíaca ⁹

El tratamiento médico de elección es el verapamilo ^{6,7,10}. Se han descrito un 21 % de recurrencias con el mismo ¹¹. En niños, el tratamiento de arritmias con verapamilo se ha asociado con colapso cardiovascular, atribuido a la inmadurez del miocardio y su dependencia del calcio extracelular para una adecuada contractilidad. En general, los calcioantagonistas están contraindicados en niños menores de 1 año. ⁶

El tratamiento con adenosina, puede ser útil en el momento agudo como fármaco de primera línea, ya que es relativamente seguro y a veces puede ser efectivo. ⁶

La ablación, aunque en la edad pediátrica continua siendo un desafío, puede ser una opción adecuada en pacientes no controlados con la medicación o en aquellos que no la toleran. ^{4, 12}

Referencias bibliográficas.

1. Miguel A. Arias, Albero Puchol, Marta Pachón, Finn Akerström, Luis Rodríguez Radial. Taquicardia ventricular idiopática fascicular septal superior izquierda no sostenida repetitiva. Rev Esp Cardiol. 2016; 69(2):221 - 224.
2. John Jungpa Park, Neil GRubb. Solving the puzzle of strong French coffee, palpitation and dizziness. BMJ Case Rep. 2013. [Artículo en internet].
3. S. Paraskevaidis, E.K. Theofilogiannakos, D. M. Konstantinou, L. Mantziari, C. Kefalidis, A. Megarisiotou et al. Narrow QRS complex in idiopathic (fascicular) left ventricular tachycardia. Herz. 2015; 40: 147-49.
4. Ven Gee Lim, Kay Por Yip, Zhan Yun Lim, Simon Sporton, Simon Kennon. The 'Normal' Heart: Fascicu-



- lar Ventricular Tachycardia. The American Journal of medicine.2016. [Artículo en internet].
5. Máximo Rivero Ayerzal, Francisco Femenía. Ablación de las taquicardias ventriculares idiopáticas. En: Joseph Brugada, Luis Aguinaga. Ablación por catéter de arritmias cardíacas. Capítulo 8 . [Libro en internet].
 6. Gurumurthy Hiremath, Walter Li, Rhonda Foltz, Arup Roy- Burman, MarK Cocalis, Ronn E. Tanel. Verapamil –sensitive idiopathic left ventricular tachycardia in a 6-month-old. *Pediatr Emer Care*. 2015; 31: 50-53.
 7. Geovedy Martínez García, Nadia Sánchez Torres, Alexei Suárez Rivero, Roberto Álvarez Tamayo. Taquicardia ventricular fascicular posterior izquierda en corazón estructuralmente normal. *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc*. 2011;17(4).
 8. Jesús Castro Hevia, Francisco Dorticós Balea, Roberto Zayas Molina, Margarita Dorantes Sánchez, Francisco Rodríguez Martorell. Taquicardia ventricular fascicular izquierda. Reporte de 2 casos. *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc*. 1998; 24 (1); 13-9.
 9. Bruno R. Andrea, Gerhard Hindricks, Arash Arya. Idiopathic Ventricular Arrhythmias. En: Sanjeev Saksena. *Interventional Cardiac Electrophysiology. A multidisciplinary approach*. 1ª Ed. Minneapolis. Cardiotext Publishing. 2015; 355-91.
 10. Samuel Wang, Wei Zhu, Robert M. Hamilton, Joel A. Kirsh, Elizabeth A. Stephenson, Gil J. Gross. Diagnosis-specific characteristics of ventricular tachycardia in children with structurally normal hearts. *Hert Rhythm*. 2010; 7 (12); 1725-31.
 11. Kathryn K. Collins, Michael S. Schaffer, Leonardo Liberman, Elizabeth Saarel, María Knecht, Ronn E. Tanel et al. Fascicular and Nonfascicular Left Ventricular Tachycardias in the Young: An International Multi-center Study. *Journal of Cardiovascular Electrophysiology*. 2013; 24(6); 640- 48.
 12. Fishberger SB, Olen MM, Rollinson NL, Rosi AF. Creation of partial fascicular block: an approach to ablation of idiopathic left ventricular tachycardia in the pediatric population. *Pacing Clin Electrophysiol*. 2015; 38(2); 209-15.

Recibido: 15-05-2016
Aceptado: 20-06-2016

