

2. Baptista MV, Ferreira S, Pinho-E-Melo T, et al. Mutations of the GLA gene in young patients with stroke: the PORTYSTROKE study—screening genetic conditions in Portuguese young stroke patients. *Stroke*. 2010;41:431–436.

3. Ferreira S, Ortiz A, Germain DP, et al. The alpha-galactosidase A p.Arg118Cys variant does not cause a Fabry disease phenotype: Data from individual patients and family studies. *Mol Genet Metab*. 2015;114:248–258.

4. Exome Aggregation Consortium (ExAC), Cambridge, MA. Versión: 0.3.1 [citado 15 Ene 2017]. Disponible en: <http://exac.broadinstitute.org>.

5. Barriales-Villa R, Gimeno-Blanes JR, Zorio-Grima E, et al. Plan of action for inherited cardiovascular diseases: synthesis of recommendations and action algorithms. *Rev Esp Cardiol*. 2016;69:300–309.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2017.06.028>
0300-8932/

© 2017 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Taquicardia ventricular sostenida tras traumatismo torácico en un paciente con tetralogía de Fallot corregida



Sustained Ventricular Tachycardia After Thoracic Traumatism in a Patient With Repaired Tetralogy of Fallot

Sr. Editor:

La mayoría de los estudios sobre valoración del riesgo de muerte súbita de los pacientes con tetralogía de Fallot muestran un riesgo del 2–3% por década, que aumenta tardíamente tras la corrección quirúrgica¹, frecuentemente relacionado con eventos arrítmicos. Se presenta el caso de 1 paciente con tetralogía de Fallot corregida, que cursó con un episodio de taquicardia ventricular desencadenado por un traumatismo torácico.

Se trata de un niño de 13 años con antecedentes de tetralogía de Fallot, intervenido en 2004 con corrección completa mediante ventriculotomía, parche transanular de pericardio y cierre de comunicación interventricular. Asintomático hasta ese momento, acudió al servicio de atención continuada de su centro de salud por palpitaciones y sensación de mareo tras recibir un puñetazo en la

región precordial en el contexto de una reyerta con sus amigos. En la tira de ritmo se observó una taquicardia regular de QRS ancho que indicaba taquicardia ventricular monomórfica sostenida (figura 1A). Debido al deterioro clínico, se le administró un choque eléctrico sincronizado que logró la reversión a ritmo sinusal, y se trasladó al paciente a nuestro centro hospitalario.

Al ingreso, el paciente se encontraba asintomático, en ritmo sinusal (figura 1B). No se obtuvieron hallazgos patológicos en los análisis, la ecocardiografía no mostraba cambios significativos respecto a estudios previos, y se observaba un ventrículo izquierdo no dilatado con una fracción de eyección del 68%, sin asimetrías contráctiles, un ventrículo derecho (VD) ligeramente dilatado con contractilidad conservada e insuficiencia pulmonar grave.

Durante el ingreso, se inició tratamiento con dosis bajas de bloqueadores beta, y desde entonces no se presentaron más arritmias. Se completó el estudio con una cardiiorresonancia magnética, que mostró el VD dilatado (volumen telediastólico del VD, 210 ml [143 ml/m²]; volumen telesistólico del VD, 108 ml [74 ml/m²]), con fracción de eyección del VD del 48% e insuficiencia pulmonar de grado grave (fracción de regurgitación, 43%); no se detectaron áreas focales de realce tardío en ninguno de los 2 ventrículos.

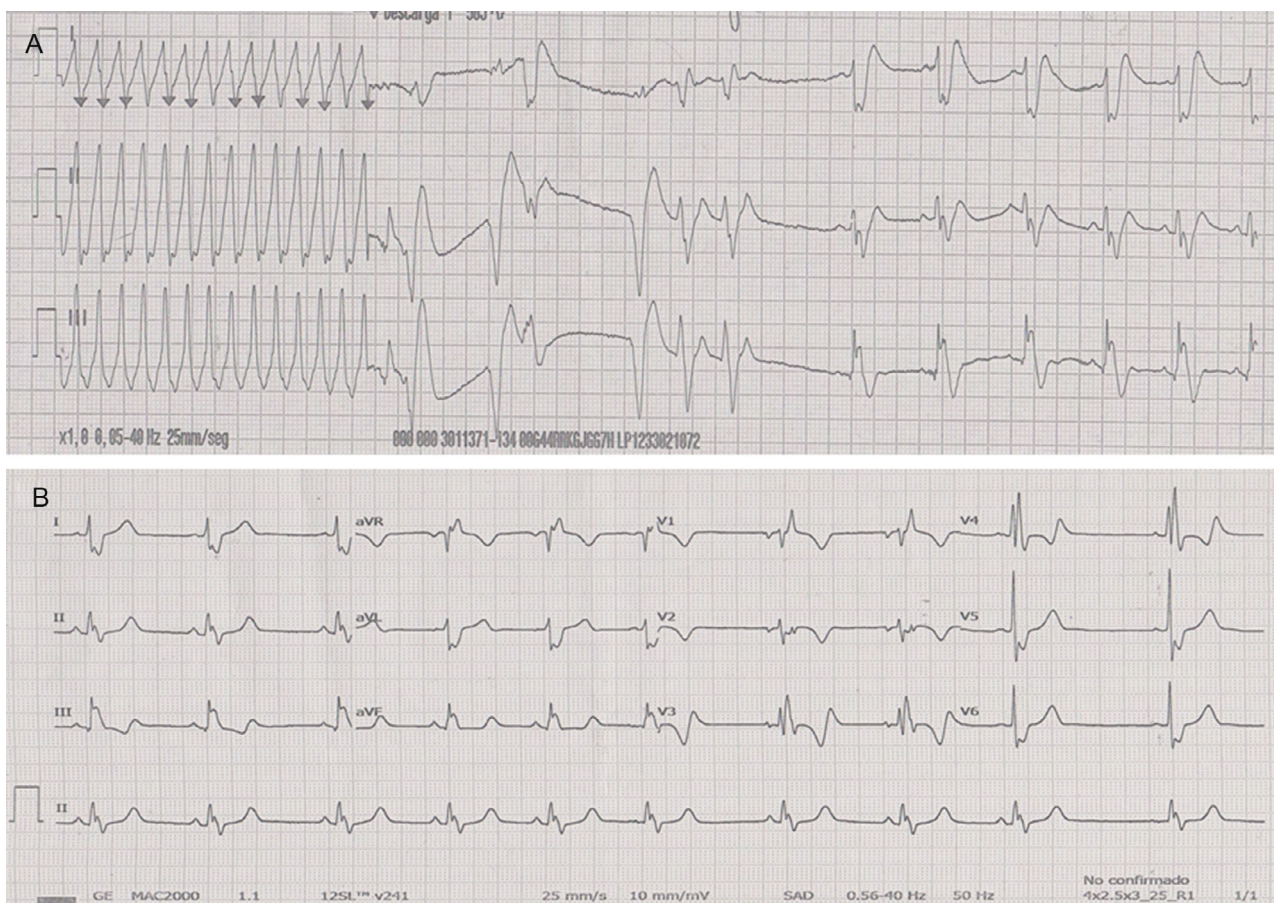


Figura 1. A: tira de ritmo al ingreso, con taquicardia regular de QRS ancho a 300 latidos por minuto con eje inferior, compatible con taquicardia ventricular monomórfica sostenida, que se revierte a ritmo sinusal tras el choque eléctrico sincronizado. B: electrocardiograma basal en ritmo sinusal con bloqueo de rama derecha del haz de His. Anchura del QRS, 154 ms.

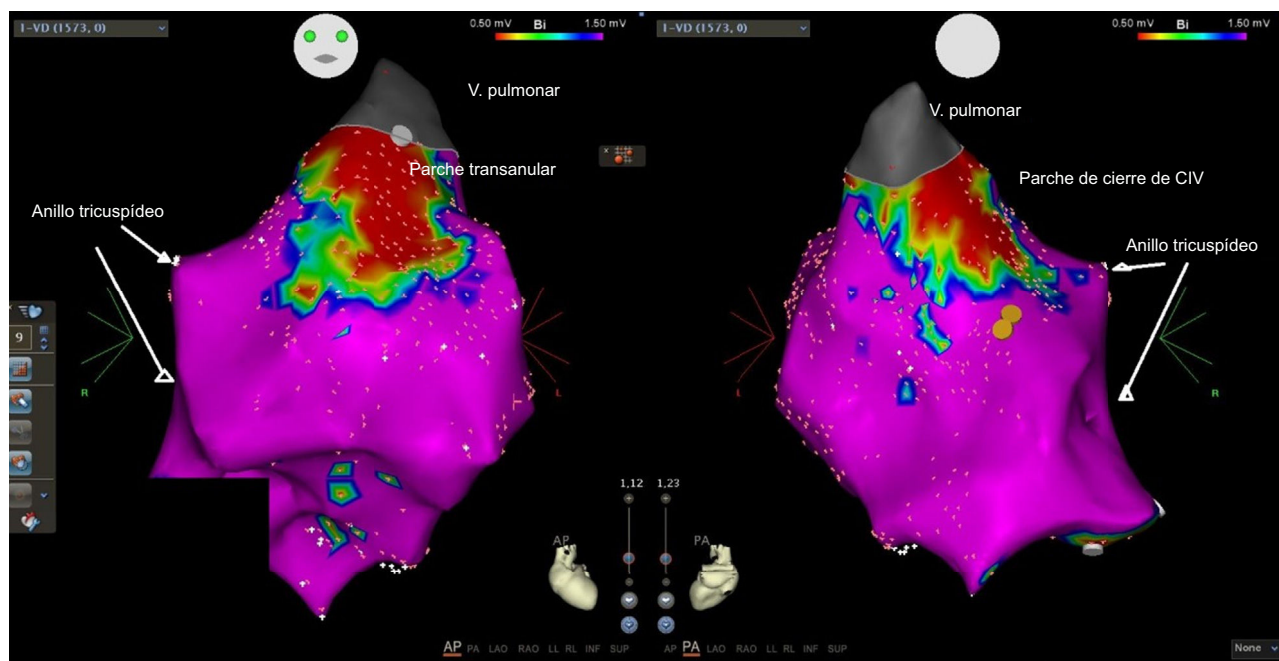


Figura 2. Mapa de voltaje del ventrículo derecho en una imagen anterior (AP) y posterior (PA). Se identifica una zona de escara a nivel de la válvula pulmonar hasta el tracto de salida anterior (cicatriz de ventriculotomía y resección infundibular) y otra zona de cicatriz septal posterior en relación con el parche de cierre de la CIV. Los puntos en amarillo señalan el His. CIV: comunicación interventricular; V: válvula. Esta figura se muestra a todo color solo en la versión electrónica del artículo.

Tras la retirada de los bloqueadores beta, se llevó a cabo un estudio electrofisiológico. Mediante sistema de navegación CARTO, se realizó reconstrucción anatómica y mapa de voltaje del VD, en el que se observó extensa zona de cicatriz a nivel del tracto de salida anterior con continuidad hasta la válvula pulmonar (zona de ventriculotomía y resección infundibular) y zona de cicatriz septal posterior, en relación con el parche de cierre de la comunicación interventricular (figura 2). Basalmente, y durante la perfusión de isoproterenol, se realizó estimulación ventricular programada hasta alcanzar el periodo refractario, sin inducción de arritmias ventriculares. Finalmente, tras valorar las diferentes opciones, se implantó un desfibrilador automático implantable bicameral como prevención secundaria.

Una de las complicaciones tras la corrección quirúrgica de esta afección es la aparición de taquicardias ventriculares (generalmente por macrorrentada^{2,3}) relacionadas con diferentes factores, como el aumento de la poscarga del VD por estenosis residual del tracto de salida, la sobrecarga de volumen del VD por insuficiencia pulmonar secundaria a la cirugía de ampliación del tracto de salida del VD, la incisión de la ventriculotomía, el parche de cierre de la comunicación interventricular y la circulación extracorpórea^{2,3}. Por otro lado, además, en la literatura hay descrito algún caso de arritmias cardíacas tras traumatismos cardíacos cerrados, en ocasiones letales⁴. Sin embargo, hasta la fecha no se había indicado ningún caso de taquicardia ventricular en un paciente con tetralogía de Fallot en el contexto de traumatismo torácico.

En nuestro paciente, la hipótesis propuesta para explicar el mecanismo del episodio de taquicardia ventricular monomórfica sostenida se basa en la confluencia de varios de estos factores (la incisión de la ventriculotomía, la insuficiencia pulmonar grave y la dilatación del VD) que dan lugar al sustrato arritmico para que se pudiera desencadenar la taquicardia ventricular tras el puñetazo torácico, que actuó como desencadenante (*trigger*) del evento arritmico. No obstante, se puede descartar el componente catecolaminérgico en el contexto del estrés de la discusión.

En cuanto al tratamiento del paciente, el papel del estudio electrofisiológico para la estratificación del riesgo arritmico de los pacientes con tetralogía de Fallot reparada se ha debatido durante mucho tiempo. Siguiendo las recomendaciones actuales de las

guías de práctica clínica, los pacientes con taquicardia ventricular sostenida deberían someterse a estudio electrofisiológico, y se recomienda el implante de desfibrilador automático implantable, así como la ablación por catéter o resección quirúrgica como terapia alternativa o adyuvante al desfibrilador automático implantable en pacientes seleccionados⁵.

Isabel Molina Borao^{a,*}, Javier Urmeneta Ulloa^a,
Naiara Calvo Galiano^a, Daniel Palanca Arias^b,
Lorenzo Jiménez Montañés^b y Marta López Ramón^a

^aServicio de Cardiología, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España

^bServicio de Pediatría, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España

* Autor para correspondencia:
Correo electrónico: imborao@hotmail.com (I. Molina Borao).

On-line el 25 de julio de 2017

BIBLIOGRAFÍA

- Prieto R, Yotti R, Ávila P, Álvarez T, Gil-Jaurena JM, Fernández-Avilés F. Selección de lo mejor del año 2016 en cardiopatías congénitas. *Rev Esp Cardiol.* 2017;70:299–300.
- Zeppenfeld K. Ventricular tachycardia in repaired congenital heart disease. *Herzschrittmacherther Elektrophysiol.* 2016;27:131–136.
- Valente AM, Gauvreau K, Assenza GE, et al. Contemporary predictors of death and sustained ventricular tachycardia in patients with repaired tetralogy of Fallot enrolled in the indicator cohort. *Heart.* 2014;100:247–253.
- Jones LA, Sullivan RW. Ventricular tachycardia: a rare commotio cordis presentation. *Pediatr Emerg Care.* 2017;33:109–111.
- Baumgartner H, Bonhoeffer P, De Groot NM, et al. Guía de la práctica clínica de la ESC para el manejo de las cardiopatías congénitas en el adulto (nueva versión 2010). *Rev Esp Cardiol.* 2010;63:1484.e1–e59.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2017.06.027>
0300-8932/

© 2017 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.