



# TAQUICARDIA VENTRICULAR POLIMORFA LUEGO DE CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN MIOCÁRDICA

Héctor A. Bonaccorsi <sup>(1)</sup>, Rebeca Bruno <sup>(2)</sup>, Facundo Liljestrom <sup>(2)</sup>

(1) Doctor en Medicina

(2) Médico/a Residente - Alumno/a de la Carrera de Especialización de Cardiología - UNR

Hospital Provincial del Centenario - Urquiza 3101, (2000) Rosario, Argentina.

Correspondencia a: facu.liljestrom@hotmail.com

Fecha de publicación: 17/11/2022

**Citación sugerida:** Bonaccorsi HA, Bruno R, Liljestrom F. Taquicardia ventricular luego de cirugía cardíaca. Anuario (Fund. Dr. J. R. Villavicencio) 2023;30. Disponible en: <https://villavicencio.org.ar/anuario/30/taquicardia-ventricular-polimorfa.pdf>.

ARK: <http://id.caicyt.gov.ar/ark:/s2796762X/jm1neagja>

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>), esto permite que Ud. lo use, lo distribuya y lo adapte, sin propósitos comerciales, siempre que se cite correctamente el trabajo original. Si crea un nuevo material con él, debe distribuirlo con la misma licencia.

## Resumen

Se presenta el caso de un paciente de 62 años, con antecedente de infarto agudo de miocardio, lesión severa de tronco y 3 vasos coronarios, con malos lechos distales y deterioro severo de la función ventricular. Se realizó cirugía de revascularización miocárdica con confección de 3 bypass. En el postoperatorio inmediato presentó shock mixto y 3 episodios de taquicardia ventricular de tipo torsión de punta que cedieron con choque eléctrico. El paciente era portador de intervalo QT largo desde el preoperatorio y no mostró las características típicas de la variante congénita o de la adquirida de torsión de punta ni tampoco de la variante de acoplamiento corto de esta arritmia.

**Palabras clave:** Taquicardia ventricular, torsión de punta, cirugía cardíaca, postoperatorio, complicaciones.

## POLYMORPHIC VENTRICULAR TACHYCARDIA AFTER MYOCARDIAL REVASCULARIZATION SURGERY

### Abstract

The case of a 62-year-old patient with a history of acute myocardial infarction, left main disease and 3 coronary vessels, with poor distal beds and severe deterioration of ventricular function is presented. Coronary artery bypass surgery was performed with the creation of 3 bypasses. In the immediate postoperative period, mixed shock and 3 episodes of ventricular tachycardia (torsade de pointes) that resolved with electric shock were observed. The patient had a long QT interval since preoperatively and did not show the typical characteristics of the congenital or acquired variant of torsades de pointes, nor of the short-coupled variant of this arrhythmia.

**Keywords:** Ventricular tachycardia, torsade de pointes, cardiac surgery, postoperative, complications.

## Introducción:

La cirugía de revascularización miocárdica es un método tradicional de tratamiento de la cardiopatía isquémica. Durante el período postoperatorio temprano los

pacientes pueden sufrir complicaciones, entre las cuales se encuentran las arritmias ventriculares. Dentro de estas, la de aparición más frecuente es la extrasistolia, siendo la taquicardia ventricular sostenida poco común



por encontrársela entre el 0,4 y el 1,4 % de los pacientes.<sup>1</sup> La taquicardia ventricular polimorfa de tipo torsión de punta (TP) es más rara aún.

#### Objetivos:

Exponer el caso clínico de un paciente, quien cursando un postoperatorio complicado, presentó varios episodios de taquicardia ventricular polimorfa del tipo denominado "Torsión de punta".

#### Presentación del caso:

Paciente de 62 años, con antecedentes de hipertensión arterial, diabetes, dislipidemia, sobrepeso, tabaquismo y claudicación intermitente bilateral.

Ingresó a internación por presentar infarto de miocardio sin supra desnivel del segmento ST en el electrocardiograma (ECG), por lo que se le realizó coronariografía (CCG) que evidenció obstrucción severa de tronco de coronaria izquierda, obstrucción crítica de arteria descendente anterior (con lechos distales de mala calidad), obstrucción severa de arteria circunfleja (con buenos lechos distales) y lesión oclusiva de arteria coronaria derecha (con muy malos lechos distales). Evolucionó con falla cardíaca que requirió drogas inotrópicas y bigeminia ventricular. El ecocardiograma mostró fracción de eyección de ventrículo izquierdo (FEy) de 30%, aquinesia inferior e hipo quinesia marcada de los segmentos apical y medio del septum interventricular y de la pared anterior.

Se indica cirugía de revascularización miocárdica. El día previo a la intervención se le administró levosimendan y se registra el ECG que se muestra en la Figura 1.

Se le realizó la cirugía a los 19 días de su ingreso, con confección de puente con arteria mamaria derecha a arteria descendente anterior y dos puentes venosos a arteria circunfleja (secuencial). Presentó dificultad a la salida de circulación extracorpórea, por lo que se administró dopamina y noradrenalina.

A su ingreso a la sala de cuidados intensivos postoperatorios exhibió shock mixto por lo cual fue tratado con drogas inotrópicas y vasopresores (dopamina hasta 12 mcg/Kg/min y noradrenalina hasta 0,15 mcg/Kg/min) y azul de metileno. El ECG mostró pseudonormalización de ondas T en cara anterior y se constató arritmia ventricular, con tripletas, indicándose una única dosis de lidocaína y dosis de carga y de mantenimiento de amiodarona.

El día 1 de postoperatorio (POP) presentó insuficiencia renal aguda oligúrica que fue tratada con furosemida, extrasístoles ventriculares frecuentes y episodio de ta-

quicardia ventricular (TV) no sostenida. El nivel máximo detectado de troponina T ultrasensible fue 793 pg/ml, de creatinfosfoquinasa (CPK) 728 UI/L y de su banda miocárdica (CPK-MB) 58 UI/L.

Se logra pasarlo de asistencia respiratoria mecánica invasiva a no invasiva. El día 2 de POP se lo vincula nuevamente a ventilación invasiva por presentar edema agudo de pulmón. Se realizó ecocardiograma que informó FEy 20-25%, encontrándose el paciente tratado con dopamina a 12 mcg/kg/min.

El día 4 de POP se registró fibrilación auricular (FA) que revirtió a ritmo sinusal con dosis de mantenimiento de amiodarona.

Por síndrome febril con cultivos positivos para *Proteus Mirabilis*, *Acinetobacter Baumannii* y *Estafilococo Aureus* meticilino resistente fue tratado con vancomicina, meropenem y colistín.

El día 7 de POP se registró trigeminia ventricular por lo cual recibió una reposición de potasio y amiodarona, a dosis de mantenimiento.

El día 13 de POP, durante la realización de una traqueostomía presentó un nuevo episodio de FA que revirtió con amiodarona. A las 5 horas del procedimiento, presentó un episodio de TV polimorfa sostenida, del tipo conocido como torsión de punta, que fue tratado con choque eléctrico e infusión de lidocaína (1 mg/min) (Figura 2). El ECG previo a las arritmias mencionadas puede verse en la Figura 3.

El día 15 de POP se suspende la lidocaína por no presentar arritmias ventriculares.

El día 19 de POP, por la mañana, se registró un ECG que mostró ritmo sinusal a 108 lat/min, QT de 400 ms, QTc de 540 ms por fórmula de Bazett y de 471 ms por Framingham. A las 16 h de ese día, presentó otro episodio de torsión de punta, con requerimiento de choque eléctrico. Se administró nuevamente infusión de lidocaína a 2 mg/min. El nivel de potasio sérico fue 3,65 mEq/l. Cinco horas más tarde volvió a presentar torsión de punta sostenida que fue tratada con magnesio endovenoso y choque eléctrico.

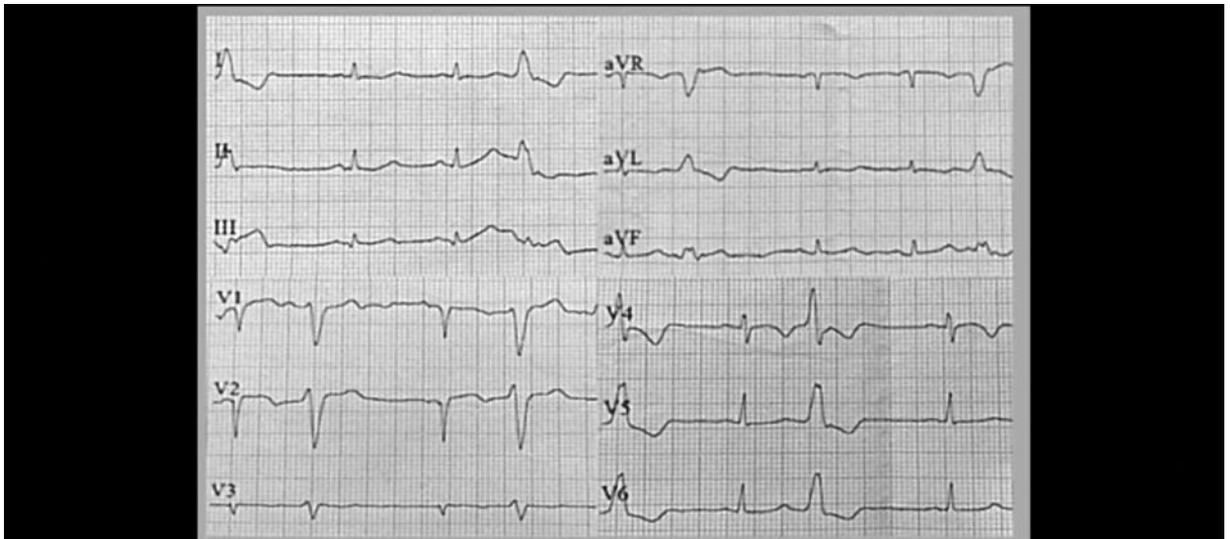
Se decide la realización de nueva CCG para el día siguiente, la cual no puede realizarse por presentar agravamiento de la falla cardíaca y la insuficiencia renal. Fallece el día 22 de POP por progresión del shock.

#### Discusión:

El caso clínico presentado es muy particular no solo por lo infrecuente de la TP como complicación de una cirugía cardíaca sino por las características de la propia arritmia y del paciente sobre quién se produjo. En rela-

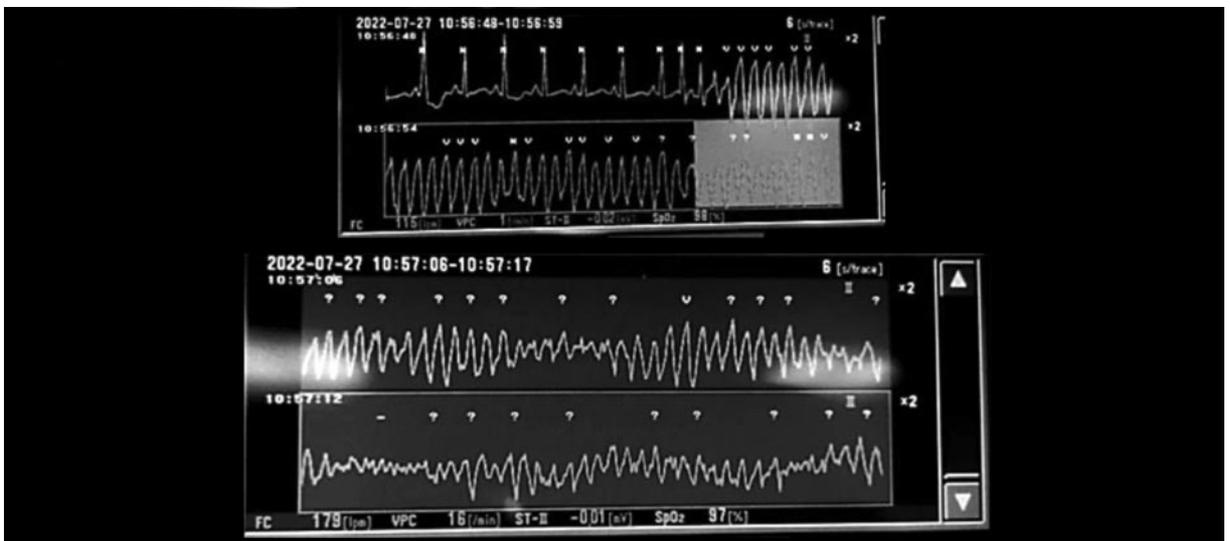


**Figura 1:** Electrocardiograma del día previo a la intervención



Se observa ritmo sinusal a 80 latidos/min, secuela de necrosis en cara anteroseptal, extrasistolia ventricular frecuente con bigeminia, intervalo QT de 500 ms, intervalo QTc de 589 ms por fórmula de Bazett y de 554 ms por Framingham.

**Figura 2:** Taquicardia ventricular de tipo torsión de punta captado por el monitor de cabecera



**Figura 3:** Electrocardiograma del día 13 de postoperatorio registrado antes de las arritmias

Se observa ritmo sinusal a 134 lat/min, intervalo QT de 400 ms, intervalo QTc de 527 ms por fórmula de Bazett y de 454 ms por Framingham.

ción a esto último, la arritmia no se asoció a enlentecimiento de la frecuencia cardíaca a diferencia de lo que ocurre típicamente en la variante adquirida o secundaria de la TP. Con respecto a los factores causales que se mencionan para esta variante, el paciente no presentó hipokalemia. No podemos descartar hipocalcemia ni hipomagnesemia ya que no fueron investigados. El enfermo recibió amiodarona en varias oportunidades pero se discute si debe considerarse como factor causal, ya que la TP es infrecuente en pacientes tratados con ella, aunque prolonga el intervalo QT.<sup>2</sup>

Por otro lado, el paciente no tenía antecedentes de síncope recurrentes ni alteraciones de la onda T o U, como se observa en la variante congénita de TP, aunque mostró intervalo QT largo antes de su cirugía. Entre los factores causales de esta variante se cuentan las descargas adrenérgicas y, en relación a ello, debemos recordar que el enfermo estuvo tratado con drogas inotrópicas de tipo adrenérgicas por falla cardíaca severa.

Además, en los 3 episodios registrados en el paciente

la TP inició con una EV precoz (en el pico de la onda T) y solo 1 estuvo precedido un ciclo algo más largo que los basales (fenómeno "ciclo largo-ciclo corto") que en la mayoría de las ocasiones antecede a las TP, tanto en la variante congénita como en la adquirida.<sup>3</sup> Estos rasgos podrían corresponder a la denominada "variante de acoplamiento corto", aunque los pacientes descritos con ella tienen corazón estructuralmente normal y no tienen alargamiento del intervalo QT, como exhibió este enfermo.<sup>4</sup> En estos casos la arritmia suele responder a los bloqueantes cálcicos como el verapamilo.

#### Conclusiones:

Se describe un paciente que en el postoperatorio de una cirugía de revascularización miocárdica presentó varios episodios de TP con acoplamiento corto. Tanto la aparición de la arritmia en ese contexto como sus características son infrecuentes.

#### Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

**Bibliografía:**

1. Peretto G, Durante A, Limite LR, et al. Postoperative arrhythmias after cardiac surgery: incidence, risk factors, and therapeutic management. *Cardiol Res Pract.* 2014;1:1-15.
2. Singh BN. Controlling cardiac arrhythmias by lengthening repolarization: historical overview. *Am J Cardiol.* 1993;72:18-24.
3. Viskin S, Alla SR, Barron HV, et al. Mode of onset of torsade de pointes in congenital long QT syndrome. *J Am Coll Cardiol.* 1996;28:1262-1268.
4. Leenhardt A, Glaser E, Burguera M, et al. Short-coupled variant of torsade de pointes. A new electrocardiographic entity in the spectrum of idiopathic ventricular tachyarrhythmias. *Circulation.* 1994;89:206-215.