

---

# Síndrome de Brugada en el Paciente Quirúrgico de Urgencia. Reporte de Caso.

---



Rev Guatem Cir Vol. 27 • 2021

Ana Silvia Bonilla Centes<sup>1</sup>, Felipe Alfonso Monroy Mahecha<sup>2</sup>, Jorge Luis Ranero Meneses<sup>3</sup>, Verónica Raquel Cañas Rodríguez<sup>4</sup>

<sup>1</sup>MSc Cirugía General, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. MSc Medicina Crítica y Cuidados Intensivos del Adulto, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social<sup>2</sup>. Residente de la MSc Cirugía General, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social<sup>3</sup>. MSc Medicina Crítica y Cuidados Intensivos del Adulto, Guatemalteco de Seguridad Social. MSc Medicina Interna, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social<sup>4</sup>. Residente de la MSc Medicina Crítica y Cuidados Intensivos. MSc Medicina Interna, Hospital Universitario Esperanza, Universidad Francisco Marroquín. Autor correspondiente: Dra. Ana Silvia Bonilla Centes. Dirección: 4ta Calle 20-60 Zona 7 de Mixco. Quintas del Encinal II. Casa D-17. Teléfono: 57713373. Correo electrónico: anasilvia.abc@gmail.com

## RESUMEN

**Introducción:** El síndrome de Brugada es una condición genética rara, el diagnóstico se establece por un patrón electrocardiográfico en particular que se asocia a un riesgo de fibrilación ventricular y muerte súbita; **Objetivo:** Presentar un caso interesante de un paciente joven quien ingreso a quirófano con la impresión clínica de apendicitis aguda para realizar apendicetomía video laparoscópica. Durante el procedimiento presento múltiples episodios de taquiarritmias; desencadenando Fibrilación Ventricular de difícil manejo trans y post operatorio, debido a los medicamentos peri-operatorios, agresión quirúrgica y fiebre. **Material y Métodos:** Se documento y presentó un caso interesante; **Presentación de Caso:** Paciente masculino de 26 años, sin antecedentes médicos, con impresión clínica de apendicitis aguda ingresa a quirófano, durante el acto quirúrgico presenta arritmias, documentándose Fibrilación Ventricular con inestabilidad hemodinámica que amerita desfibrilación externa, revirtió a ritmo sinusal. Al concluir el acto quirúrgico, se realiza EKG, evidenciando supradesnivel del segmento ST en V1 y V2 e inversión de la onda T por lo que pasa a unidad de cuidados intensivos, sin reversión anestésica y con tubo orotraqueal. Paciente se monitoriza en UTI, se realiza EKG evidencia ritmo nodal. Se extuba a las 12h post operatorias y se traslada a cardiología en 48h donde establecen que paciente cursa con patrón de Brugada. **Conclusiones:** Con el creciente número de pacientes con trastornos de conducción heredadas que se presentan para cirugía no cardíaca que están en riesgo de muerte súbita; el éxito en el manejo peri, trans y post operatorio depende de un conocimiento detallado de estas condiciones.

**Palabras Clave:** Síndrome de Brugada, muerte súbita, fibrilación ventricular

## ABSTRACT

### Brugada syndrome in the emergency surgical patient. Case Report.

**Introduction:** Brugada syndrome is a rare genetic condition, the diagnosis is established by a particular electrocardiographic pattern and is associated with a risk of ventricular fibrillation and sudden death; **Objective:** To present an interesting case of a young patient who enters the operating room with the clinical impression of acute appendicitis to perform laparoscopic appendectomy and that during the procedure present multiple episodes of tachyarrhythmias; triggering Ventricular Fibrillation, what causes him difficult trans and postoperative management, due to peri-operative medications, surgical aggression and fever. **Material and Methods:** An interesting case was documented and presented; **Case Presentation:** Male patient of 26 years old, without medical history, with clinical impression of acute appendicitis was admitted to the operating room, during the surgical act it presents arrhythmias, showing Ventricular Fibrillation with hemodynamic instability that warrants external defibrillation, reversed at sinus pace, EKG is performed showing elevation gain of the ST segment in V1 and V2 and inversion of the T wave at the end of the surgical act, so it goes to intensive care unit, without anesthetic reversal and with orotracheal tube. Patient is monitored in ICU, EKG shows nodal rhythm, extubates at 12h post op and at 48h was transferred to cardiology where they establish that patient studies suggest Brugada pattern; **Conclusions:** With the increasing number of patients with inherited driving disorders who present the thee for non-cardiac surgery who are at risk of sudden death; success in peri, trans and postoperative management depends on a detailed knowledge of these conditions.

**Key Words:** Brugada Syndrome, Sudden death, Ventricular Fibrillation

---

## INTRODUCCIÓN

El síndrome de Brugada es una condición genética rara, el diagnóstico se establece por un patrón electrocardiográfico en particular observado de manera espontánea o durante la prueba con bloqueadores de los canales de sodio. Este síndrome se asocia a un riesgo de fibrilación ventricular y muerte súbita en un corazón estructuralmente normal. La prevalencia se modifica en función de la raza/etnia, afectando principalmente a hombres. La es-

tratificación del riesgo y el manejo de los pacientes, principalmente de aquellos que permanecen asintomáticos, continúa constituyendo un reto para el clínico. Especialmente si se presentan de manera no sospechada en pacientes con patología quirúrgica. El objetivo es presentar un caso interesante de un paciente joven quien ingreso a quirófano con la impresión clínica de apendicitis aguda para realizar apendicetomía video laparoscópica y durante el procedimiento presenta múltiples episodios de taquiarritmias sin antecedentes médicos conocidos

## PRESENTACIÓN CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de un paciente masculino de 26 años, sin antecedentes médicos, quién consulta a la emergencia por dolor abdominal, localizado en epigastrio irradiado a fosa iliaca derecha, asociado a disminución del apetito, fiebre no cuantificada por termómetro y un vómito de contenido alimenticio. Además, refiere episodio de desvanecimiento 4h previo a consultar. Es valorado por Cirugía General, febril, taquicárdico, con signos de deshidratación leve, al examen físico con signos clínicos que sugieren apendicitis aguda y estudios de laboratorio complementarios que muestran elevación de glóbulos blancos y mediadores inflamatorios, uroanálisis normal, es ingresado a sala de operaciones para realizar apendicetomía video laparoscopia. Al ingresar al quirófano y realizar la monitorización pre- anestesia, presenta taquicardia sinusal que anestesiología atribuye a temperatura de 38.9°C. Por lo que inician inducción anestésica, intubación orotraqueal y se prepara protocolo quirúrgico según procedimiento laparoscópico programado. Al insuflar CO2 y alcanzar una presión intraabdominal de 14mmHg, presenta un ritmo ventricular rápido (210 latidos por minuto) durante aproximadamente 30 segundos que cede espontáneamente. El paciente presenta nuevamente taquiarritmia ventricular por un tiempo mucho más prolongado, por lo que inician antiarrítmicos y con ello, el evento es controlado. Al final de la cirugía, mientras se verificaba hemostasia, presenta un tercer episodio de taquicardia ventricular, que no revierte al tratamiento farmacológico; siendo necesaria la cardioversión externa.

En condiciones de inestabilidad hemodinámica se decide no revertir los medicamentos anestésicos y trasladarlo a la unidad de cuidados intensivos. En el postoperatorio inmediato, se estableció que el paciente presentó el Tipo 1 del Síndrome de Brugada. Luego de la valoración por cardiología se realiza ecocardiograma que no evidencia alteraciones estructurales y electrocardiograma control presenta ritmo sinusal. El paciente es monitorizado por 10h, periodo durante el cual no se documentan episodios arrítmicos. Se inicia programa de retiro del ventilador, se extuba a las 12 h post-operatorio y se mantiene monitoreo en la unidad de cuidados intensivos por 48h. Luego es trasladado al servicio de cardiología donde se concluye que el paciente presentó síndrome de Brugada y se coloca un cardiodesfibrilador implantable al séptimo día.

## DISCUSIÓN

El Síndrome de Brugada es una condición heredada, poco frecuente, afecta los canales iónicos cardiacas y que predispone a taquiarritmias ventriculares como la fibrilación ventricular, así mismo a la muerte súbita, en pacientes jóvenes sin anomalías estructurales cardíacas. Es más frecuente en varones, con una edad promedio de 45 años

(1,2) La mayoría de los pacientes tienen una evolución sin complicaciones con anestesia, cirugía y procedimientos invasivos. Sin embargo, existe el riesgo de empeoramiento de las arritmias ventriculares y elevación del segmento ST debido a los medicamentos perioperatorios, agresión quirúrgica, alteraciones electrolíticas, fiebre, tono del sistema nervioso autónomo. Dado el creciente número de pacientes con trastornos de la conducción heredadas que se presentan para cirugía no cardíaca que están en riesgo de muerte súbita, el manejo seguro durante y después de la cirugía depende de un conocimiento detallado de estas condiciones.

La principal preocupación en los pacientes con Síndrome de Brugada no diagnosticada con anterioridad es que se presentan como pacientes jóvenes, sin anomalías al examen físico por lo que no se les realiza EKG y/o evaluación preoperatoria de rutina. En el caso presentado el manejo en el periodo preoperatorio debe dirigirse a mantener un balance hídrico adecuado, corregir los electrolitos y controlar la temperatura; ya que pueden empeorar la elevación del segmento ST.

Los aumentos repentinos en el tono parasimpático, como lo ocurrido durante la insuflación peritoneal y retracción intestinal constituyen los principales desencadenantes de arritmias ventriculares como las presentadas por nuestro paciente al momento de realizar el neumoperitoneo.

El diagnóstico se realiza a través del registro electrocardiográfico. Alrededor del año 2012 se realizó un consenso de expertos, en el cual se estableció que existían dos tipos de anomalías electrocardiográficas asociadas a este síndrome:

- Tipo 1. Este es el único patrón diagnóstico de Síndrome de Brugada. Se presenta supradesnivel del segmento ST mayor a 2mm en más de una derivación precordial derecha, seguido de una onda r` (prima) y una onda t invertida.
- Tipo 2. Es un patrón sugestivo de Síndrome de Brugada, se presenta con supradesnivel del segmento ST mayor a 0.5mm en una o más derivaciones precordiales derechas, seguido de una onda T positiva en V2. Se menciona que en V1 la onda T tiene una morfología variable.<sup>1</sup>

Se describen otras alteraciones electrocardiográficas como una onda P, segmento PR o complejo QRS prolongado.<sup>1</sup> Incluso algunos autores describen el Tipo III, definido como cualquiera de los dos patrones anteriores, si la elevación del segmento ST es < 1mm<sup>7</sup>.

En algunas ocasiones el electrocardiograma es silente y sólo muestra alteraciones ante un estímulo farmacológico.

co o estresores. Por ejemplo, en la mayoría de los pacientes se manifiesta luego de episodios de fiebre, ingesta de alcohol, estrés quirúrgico o incluso por algunos medicamentos<sup>1,2</sup>.

La clínica puede manifestarse como un episodio de síncope ya sea por taquicardia ventricular persistente, o episodios de fibrilación ventricular generalmente luego de comidas copiosas, o eventos que incrementan el tono vagal<sup>3</sup>. No obstante, hasta dos tercios de los pacientes cursan asintomáticos<sup>4</sup>.

Desde el último consenso, el diagnóstico de esta condición es electrocardiográfico, ya no se requieren síntomas. Por ello, cuando el electrocardiograma es silente puede recurrirse a una “provocación” o “estímulo” farmacológico con ajmalina, flecainide o procainamida<sup>5</sup>, siendo la primera la que tiene mayor sensibilidad.

La prueba con dichas drogas se considera positiva ante la aparición del patrón electrocardiográfico tipo 1, arritmias ventriculares, o según algunos autores el ensanchamiento del complejo QRS a más del 130% del basal<sup>5</sup>.

La sensibilidad diagnóstica desde el punto de vista del electrocardiograma puede aumentarse en algunos pacientes si se colocan las derivaciones V1-V3 en posiciones más cefálicas como segundo o tercer espacio intercostal, sin alterar esto el pronóstico.

La importancia de identificar ese patrón oportunamente es que el riesgo de arritmias letales puede ocurrir incluso durante el reposo<sup>1,3,4</sup>.

Además, es indispensable descartar otras patologías que pueden cursar con fenómenos tipo Brugada en el electrocardiograma, como isquemia miocárdica, pericarditis aguda, y trastornos hidroelectrolíticos, en especial del potasio.

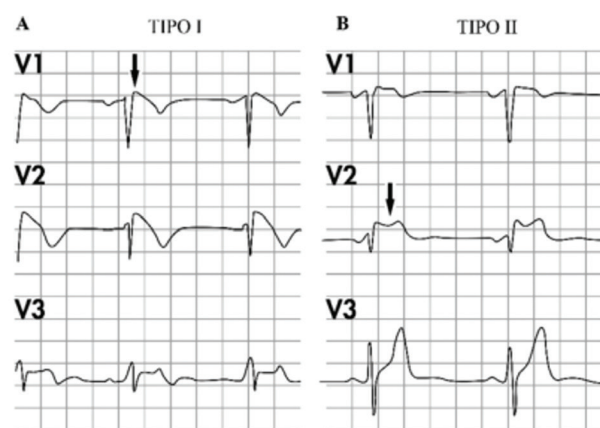
## CONCLUSIONES

Con el creciente número de pacientes con trastornos de conducción heredadas que se presentan para cirugía no cardíaca que están en riesgo de muerte súbita; el éxito en el manejo pre, trans y post operatorio depende de la sospecha del síndrome y del conocimiento de estas condiciones poco frecuente.

## REFERENCIAS

1. Brugada J Campuzano O Arbelo E Sarquella-Brugada G Brugada R. Present status of Brugada Syndrome. *JACC*. 2018; 9:1046-1059
2. Brugada R Campuzano O Sarquella Brugada G et al. Brugada syndrome. *Methodist Debakey Cardiovas J*. 2014;10(1):25-28
3. Angarita BEV, Peña CLS, Neira MC. Principios de electrofisiología, arritmias. Colegio colombiano de Electrofisiología Cardiovascular. 2016:2:790-805
4. Carillo-Esper R, Espinoza de los Monteros-Estrada I, Espinoza de los Montero-Estrada GK. Síndrome de Brugada tipo II. *Rev Mex Anestesiol*. 2014;34(1):44-7.
5. Monti M, Olivi G, Francavilla F, Borgognoni F. Peri-carditis mimicking Brugada síndrome. *Am J Emerg Med*. 2017 Apr; 35(4):669.
6. P Brugada et al. Brugada Syndrome: Update 2009. *Hellenic J Cardiol* 2009; 50:352-372
7. Benito B, Brugada J, Brugada R. Síndrome de Brugada. *Rev Esp Cardiol* (2009);62(11):129-31.

## ANEXOS



**Figura 1.** Patrones electrocardiográficos del síndrome de Brugada. **A** Patrón electrocardiográfico tipo I, la flecha muestra la elevación convexa y descendente del segmento ST > igual 2mm, ondas T negativas. **B** Patrón electrocardiográfico tipo II, elevación del segmento ST > igual 2mm, ondas T positivas o isobifásicas, silla de montar (indicado con una flecha). Fuente adaptada de Brugada et al (2009)<sup>6</sup>