




## Reporte de caso / Case Report

[10.18004/mem.iics/1812-9528/2024.e22132401](https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2024.e22132401)


# Doble tormenta tiroidea y arrítmica en una gestante con múltiples taquicardias refractarias mediadas por un haz de kent intermitente ablacionado exitosamente

Judith M. Torales<sup>1,2</sup> , Nelson J. Aquino<sup>1,2</sup> , Karina E. Scavenius<sup>1,2</sup> ,  
\*Osmar A. Centurión<sup>1,2</sup> , E. Javier Galeano<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Asunción, Hospital de Clínicas, División de Medicina Cardiovascular. San Lorenzo, Paraguay.

<sup>2</sup>Sanatorio Metropolitano, Departamento de Investigación en Ciencias de la Salud. Fernando de la Mora, Paraguay.

---

**Editor Responsable: María Gloria Pedrozo Arrúa** . Universidad Nacional de Asunción, Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, San Lorenzo, Paraguay. Email: [mariagloriapedrozo@gmail.com](mailto:mariagloriapedrozo@gmail.com)

---

**Cómo referenciar este artículo/  
How to reference this article:**

**Torales JM, Aquino NJ, Scavenius KE, Centurión OA, Galeano EJ.** Doble tormenta tiroidea y arrítmica en una gestante con múltiples taquicardias refractarias mediadas por un haz de kent intermitente ablacionado exitosamente. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. 2024; 22(1): e22132402.

---

## RESUMEN

La tormenta tiroidea es un estado crítico y poco frecuente que condiciona la disfunción de múltiples órganos por el efecto del exceso de las hormonas tiroideas, esta disfunción endócrina tiene una elevada mortalidad y genera manifestaciones típicas como la taquicardia, fiebre, alteraciones gastrointestinales, cardiovasculares y del sistema nervioso central. El embarazo se ha asociado con un incremento en la incidencia de arritmias. Necesitan un tratamiento inmediato con drogas antiarrítmicas, cardioversión eléctrica o cesárea de urgencia. El WPW es una anomalía cardíaca congénita que consiste en la presencia de un haz anómalo (Haz de Kent) que evita el sistema normal de conducción uniendo directamente aurículas y ventrículos. Veremos el caso de una gestante de 32 semanas que presenta un cuadro de tormenta tiroidea y múltiples episodios de taquicardia paroxística supraventricular (TPS), de tórpida y sombría evolución clínica mediada por un haz anómalo de Kent intermitente. Es evidente que la tormenta tiroidea en el contexto de la gestación produjo cambios en las propiedades electrofisiológicas del haz anómalo de Kent intermitente lo cual propició el desarrollo de múltiples taquicardias paroxísticas supraventriculares refractarias a la cardioversión eléctrica y farmacológica. Tampoco mejoró con la tiroidectomía total, solamente cedió por completo con la ablación por catéter de radiofrecuencia del haz anómalo de Kent.

**Palabras clave:** Síndrome de Wolf-Parkinson-White intermitente, Tormenta tiroidea, Taquicardia paroxística supraventricular, Flutter auricular.

---

Fecha de recepción: 19 de setiembre de 2023. Fecha de aceptación: 06 de febrero de 2024.

\*Autor correspondiente: Prof. Dr. Osmar Antonio Centurión, MD, PhD, FACC, FAHA. Profesor Titular de Medicina. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción-UNA. División de Medicina Cardiovascular. Hospital de Clínicas. Dirección: Av. Mariscal López e/ Coronel Casal. San Lorenzo, Paraguay. Teléfono: +(595) 971 354444.

Email: [osmarcenturion@hotmail.com](mailto:osmarcenturion@hotmail.com)



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

# Double thyroid and arrhythmic storm in a pregnant woman with multiple refractory tachycardias mediated by an intermittent anomalous Kent tract successfully ablated

## ABSTRACT

Thyroid storm is a critical and infrequent state that conditions the dysfunction of multiple organs due to the effect of excess thyroid hormones. This endocrine dysfunction has a high mortality and generates typical manifestations such as tachycardia, fever, gastrointestinal, cardiovascular and heart disorders, and the central nervous system. Pregnancy has been associated with an increased incidence of arrhythmias. They need immediate treatment with antiarrhythmic drugs, electrical cardioversion, or emergency caesarean section. WPW is a congenital cardiac abnormality that consists of the presence of an abnormal bundle (Kent bundle) that prevents the normal conduction system, directly joining the atria and ventricles. We will see the case of a 32-week pregnant woman who presented symptoms of thyroid storm and multiple episodes of paroxysmal supraventricular tachycardia (PST), with a torpid clinical course mediated by an abnormal intermittent Kent bundle. It is evident that the thyroid storm in the context of pregnancy produced changes in the electrophysiological properties of the intermittent Kent bundle, which led to the development of multiple PST refractory to electrical and pharmacological cardioversion. Moreover, it also did not improve with total thyroidectomy, only resolved completely with radiofrequency catheter ablation of the Kent bundle.

**Keywords:** Intermittent Wolf-Parkinson-White syndrome, Thyroid storm, Paroxysmal supraventricular tachycardia, Atrial flutter.

## INTRODUCCIÓN

La tirotoxicosis puede manifestarse de forma paucisintomática, sin embargo el espectro de manifestaciones es amplio, llegando a producir, como en este caso, una tormenta tiroidea. Se desarrolla en un 5-10% de los pacientes y sus consecuencias pueden ser fatales, lo que conlleva un aumento de la morbimortalidad cardiovascular<sup>(1-3)</sup>.

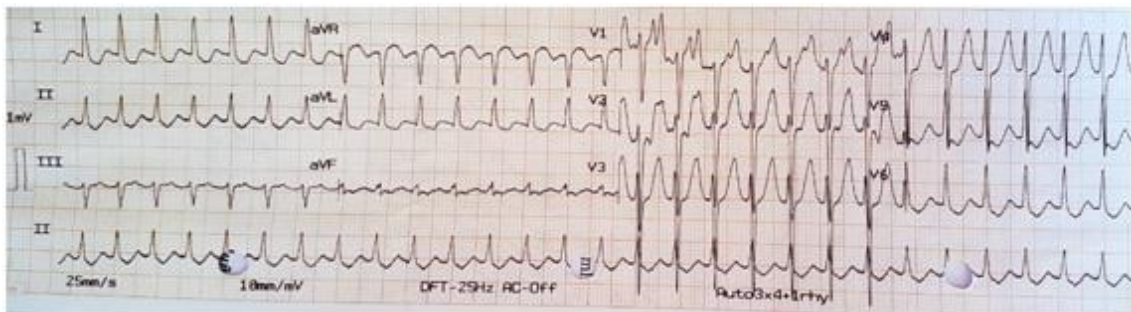
Durante el embarazo, parto y puerperio se desarrollan cambios hemodinámicos, hormonales, anatómicos y emocionales que favorecen la exacerbación sintomática y/o la expresión de arritmias en pacientes hasta el momento asintomáticas, independientemente de presentar o no una cardiopatía estructural de base. El embarazo se ha asociado con un incremento en la incidencia de arritmias, que necesitan un tratamiento inmediato con drogas antiarrítmicas, cardioversión eléctrica o cesárea de urgencia. En el puerperio existe una asociación con un aumento significativo del riesgo de eventos cardíacos, incluyendo muerte, arritmias, infartos cardíacos y síncope<sup>(4-8)</sup>.

El síndrome de Wolff Parkinson White (WPW) es una anomalía cardíaca congénita que consiste en la presencia de un haz anómalo (Haz de Kent) que evita el sistema normal de conducción uniendo directamente aurículas y ventrículos<sup>(9, 10)</sup>. En este síndrome en que los ventrículos se activan, además de por el nodo auriculo-ventricular por una vía anómala que conduce con mayor rapidez que el sistema de conducción normal. En la gestación y el stress, pueden actuar como factor desencadenante que pueden culminar con la pérdida de la vida del paciente<sup>(9, 10)</sup>.

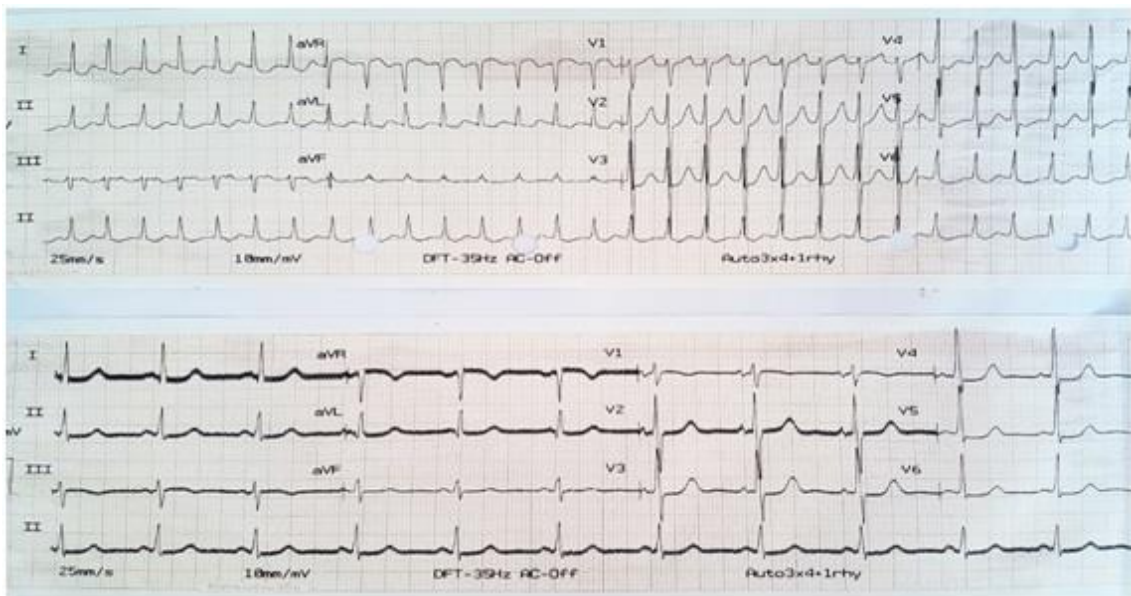
Se presenta el caso de una paciente de sexo femenino, de 40 años, conocida portadora de hipertiroidismo desde hace 10 años en tratamiento irregular, gestante de 32 semanas, que consulta en urgencias por cuadro de palpitaciones de 24 horas de evolución. Se constata una taquicardia paroxística supraventricular (TPSV) de tórpida y sombría evolución clínica mediada por un haz anómalo de Kent.

## CASO CLÍNICO

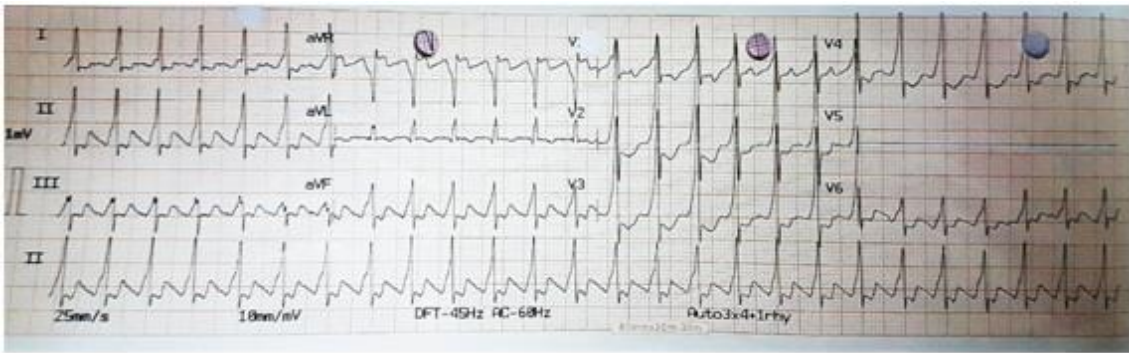
Paciente de sexo femenino, 40 años, conocida portadora de hipertiroidismo hace 10 años en tratamiento irregular, gestante de 32 semanas. Consulta en Urgencias por cuadro de palpitaciones de 24 horas de evolución, se constata Taquicardia paroxística supraventricular (TPSV) (Figura 1). Se realiza cardioversión farmacológica con adenosina sin éxito, por lo que se realiza carga y mantenimiento de amiodarona con lo cual revierte a ritmo sinusal (Figura 2). Posterior a la cardioversión presenta contracciones en bajo vientre, la paciente entra en trabajo de parto. Al día siguiente el ginecólogo constata frecuencia cardíaca de 220 x' por lo que es trasladada al servicio de clínica médica, Allí se constata un flutter auricular con QRS ligeramente ensanchado con típica onda delta (Figura 3) que presagia la conducción anterógrada a través del haz anómalo de Kent. Como presenta varios episodios de TPS con QRS ensanchado con inestabilidad hemodinámica se realiza cardioversión eléctrica en varias oportunidades. La paciente es trasladada a unidad de cuidados intensivos, donde también le realizan varias cardioversiones eléctricas (Figura 4). En la ecocardiografía tratorácica no hay dilatación de cavidades cardíacas, la motilidad segmentaria es normal; la función sistólica y diastólica están conservadas y no se observan anomalías estructurales.



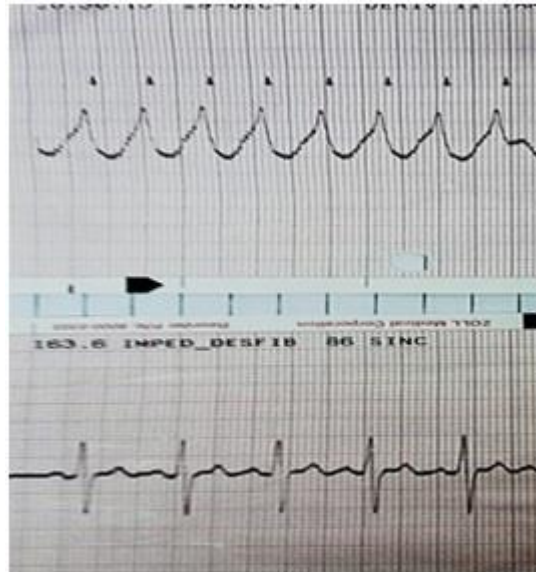
**Figura 1:** Registro electrocardiográfico en el que se constata una taquicardia paroxística supraventricular (TPSV) con QRS angosto y una frecuencia ventricular aproximada de 180 lat/min.



**Figura 2:** Registro electrocardiográfico de la taquicardia paroxística supraventricular (TPSV) con QRS angosto (Panel de arriba) que después del fracaso de la adenosina endovenosa revierte a ritmo sinusal (Panel de abajo) mediante la infusión endovenosa de amiodarona.



**Figura 3:** Registro electrocardiográfico en el que se constata un flutter auricular con QRS ligeramente ensanchado con típica onda delta a una frecuencia ventricular de 150 lat/min.



**Figura 4:** Registro electrocardiográfico de una taquicardia paroxística supraventricular (TPSV) con QRS ancho presagiando una taquicardia antidrómica con conducción anterógrada a través del haz anómalo de Kent (Panel de arriba) que después revierte a ritmo sinusal (Panel de abajo) mediante la cardioversión eléctrica.

Se solicitan varios estudios, entre ellos retorna TSH: 0,0001  $\mu$ UI/ml, T4: 10,33 ug/dl. Reúne criterios de tormenta tiroidea y se ubica a la paciente en la escala de Burch-Wartofsky de 50 como se puede observar en la Tabla 1. Se inicia carga con carbolitio e hidrocortisona, y posteriormente se agrega Danantizol, se esperaba que la paciente se estabilice hemodinámicamente al tratar la causa, pero seguía presentando arritmias, por lo que se indica Tiroidectomía total.

En el estudio electrocardiográfico de 24 hs Holter se observó un ritmo sinusal de base con PR levemente corto por leve delta pre-QRS (intermitente) sugerente de pre-excitación intermitente (WPW), intercalando con frecuente actividad ectópica auricular (13.000 en 24 hs) por lo que se inicia Propafenona, La paciente se estabiliza y es sometida a tiroidectomía total, con tórpida evolución post cirugía, presentando gran variedad de arritmias con necesidad de Cardioversión eléctrica durante varias oportunidades durante varios días. Se indica estudio electrofisiológico y ablación del haz anómalo con éxito. Actualmente la paciente se encuentra con buena evolución clínica y ya no volvió a presentar episodios de taquicardia.

<b>Escala de Burch and Wartofsky, adaptado 1993</b>	
<b>Parámetro Diagnóstico</b>	<b>Puntos</b>
<b>Temperatura</b>	
37.2 -37.7	<b>5</b>
37.8-38.3	10
38.4-38.8	15
38.9-39.3	20
39.4-39.9	25
>39.9	30
<b>Compromiso del Sistema Nervioso Central</b>	
Ausente	0
Leve: agitación	<b>10</b>
Moderado: delirium, psicosis, letargia extrema	20
Severa: convulsiones, coma	30
<b>Compromiso gastrointestinal</b>	
Ausente	<b>0</b>
Moderado: diarrea, náuseas, vómitos, dolor abd	10
Severo: ictericia	20
<b>Disfunción cardiovascular</b>	
<b>Taquicardia</b>	
90-109	5
110-119	10
120-129	15
130-139	20
>140	<b>25</b>
<b>Fibrilación auricular</b>	
Ausente	0
Presente	<b>10</b>
<b>Falla Cardíaca congestiva</b>	
Ausente	<b>0</b>
Leve	5
Moderada	10
Severa	20
<b>Evento precipitante</b>	
Ausente	<b>0</b>
Presente	<b>10</b>

Obs: Los puntos en rojo son los de la paciente, 50 puntos en total.

## DISCUSIÓN

En este reporte de caso se observa claramente como la asociación de varias entidades nosológicas y fisiológicas puede desencadenar episodios críticos que ponen en peligro la vida del paciente. Se observa como la asociación entre la gestación, el hipertiroidismo, y el síndrome de Wolff-Parkinson-White, desencadenaron un festival de arritmias paroxísticas supraventriculares con inestabilidad hemodinámica que pusieron en alto riesgo la vida de la paciente. Si bien la tormenta tiroidea que presentó la paciente influyó en la aparición de las arritmias paroxísticas, estas no cedieron con la tiroidectomía total. Solo con la ablación del haz anómalo de Kent por catéter de radiofrecuencia se obtuvo la cesación por completo de los episodios de taquicardias paroxísticas.

La tormenta tiroidea es un estado crítico y poco frecuente que condiciona la disfunción de múltiples órganos por el efecto del exceso de las hormonas tiroideas, esta disfunción endócrina tiene una elevada mortalidad y genera manifestaciones típicas como la taquicardia, fiebre, alteraciones gastrointestinales, cardiovasculares y del sistema nervioso central<sup>(1-3)</sup>. El diagnóstico es fundamentalmente clínico y puede apoyarse por la escala de Burch-Wartofsky. Las concentraciones séricas de las hormonas tiroideas no tienen correlación con la severidad de los síntomas, pero su medición es útil para confirmar el diagnóstico. Usualmente se identifica algún factor que desencadena la exacerbación de la tirotoxicosis<sup>(1-3)</sup>.

Durante el embarazo, parto y puerperio se desarrollan cambios hemodinámicos, hormonales, anatómicos y emocionales que favorecen la exacerbación sintomática

y/o la expresión de arritmias en pacientes hasta el momento asintomáticas, independientemente de presentar o no una cardiopatía estructural de base<sup>(4-8)</sup>. El embarazo se ha asociado con un incremento en la incidencia de arritmias que necesitan un tratamiento inmediato con drogas antiarrítmicas, cardioversión eléctrica o cesárea de urgencia. En el puerperio existe una asociación con un aumento significativo del riesgo de eventos cardíacos, incluyendo muerte, arritmias, infartos cardíacos y síncope<sup>(4-8)</sup>.

El síndrome de Wolff Parkinson White (WPW) es una enfermedad cardíaca infrecuente que se incluye dentro de los síndromes de pre-excitación, pudiéndose presentar con arritmias cardíacas y electrocardiograma característico<sup>(9,10)</sup>. La prevalencia de este síndrome oscila entre 0,1 y 0,3 % en la población general, con una incidencia 2:1 en hombres con respecto a mujeres. Pueden ser completamente asintomático, en cuyo caso se descubre a menudo cuando se realiza un electrocardiograma de rutina. El WPW es una anomalía cardíaca congénita que consiste en la presencia de un haz anómalo (Haz de Kent) que evita el sistema normal de conducción uniando directamente aurículas y ventrículos. En este síndrome en que los ventrículos se activan, además de por el nodo auriculoventricular (NAV) por una vía anómala que conduce con mayor rapidez que el sistema de conducción normal. Puede afectar a pacientes de todas las edades, pero la mayoría de los casos se detecta en pacientes menores de 50 años<sup>(9,10)</sup>. En ciertos estados como la gestación y el stress, pueden actuar como factor desencadenante que pueden culminar con la pérdida de la vida del paciente.

## CONCLUSIÓN

Es evidente que la tormenta tiroidea en el contexto de la gestación produjo cambios en las propiedades electrofisiológicas del haz anómalo de Kent intermitente lo cual propició el desarrollo de múltiples taquicardias paroxísticas supraventriculares refractarias a la cardioversión eléctrica y farmacológica que cedió solamente con la ablación por catéter de radiofrecuencia del haz anómalo.

**Contribución de autores:** Los autores han contribuido significativamente en la elaboración del presente manuscrito.

**Conflicto de interés:** Ninguno.

**Financiamiento:** Ninguno.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Franklyn JA, Boelaert K. Thyrotoxicosis. *Lancet*. 2012; 379(9821):1155-66. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60782-4](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60782-4)
2. Devereaux D, Tewelde SZ. Hyperthyroidism and Thyrotoxicosis. *Emerg Med Clin North Am*. 2014; 32(2): 277-92. <http://doi.org/10.1016/j.emc.2013.12.001>
3. Satoh T, Isozaki O, Suzuki A, Wakino S, Iburi T, Tsuboi K, et al. 2016 Guidelines for the management of thyroid storm from the Japan Thyroid Association and Japan Endocrine Society. *Endocr J*. 2016; 84(6): 912-8. <http://doi.org/10.1111/cen.12949>
4. Abalovich M, Alcaraza G, Aseb E, Bergoglioc L, Cabezond C, Gutierrez S, et al. Guía de tiroides y embarazo. *Rev Argent Endocrinol Metab*. 2016; 53(1):5-15. <http://dx.doi.org/10.1016/j.raem.2016.05.003>
5. Regitz-Zagrosek V, Roos-Hesselink J, Bauersachs J, Blomstrom-Lundqvist C, Cifkova R, De Bonis M, et al. ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy. *European Heart Journal*. 2018;39(34): 3165-241. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy340>
6. Katritsis DG, Boriani G, Cosio FG, Hindricks G, Jais P, Josephson ME, et al. European Heart Rhythm Association (EHRA) consensus document on the management of supraventricular arrhythmias, endorsed by Heart Rhythm Society (HRS), Asia-Pacific Heart Rhythm Society (APHRS), and Sociedad Latinoamericana de Estimulación Cardíaca y Electrofisiología (SOLAECE). *Europace*. 2017; 19: 465-511. <http://doi.org/10.1093/europace/euw301>

7. Pijuan-Domenech A, Galian L, Goya M, Casellas M, Merced C, Ferreira-Gonzalez I, et al. Cardiac complications during pregnancy are better predicted with the modified whorisk score. *Int J Cardiol* 2015; 195: 149-54.  
<http://doi.org/10.1016/j.ijcard.2015.05.076>
8. Silversides CK, Grewal J, Mason J, Sermer M, Kiess M, Rychel V, et al. Pregnancy Outcomes in Women With Heart Disease: The CARPREG II Study. *J Am Coll Cardiol*. 2018 May 29;71(21):2419-30.  
[10.1016/j.jacc.2018.02.076](http://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.02.076).
9. Pappone C, Vicedomini G, Manguso F, Baldi M, Pappone A, Petretta A, et al. Risk of Malignant Arrhythmias in Initially Symptomatic Patients With Wolff-Parkinson-White Syndrome. *Clinical Perspective. Circulation*. 2012;125(5):661-8.  
<http://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.111.065722>
10. Obeyesekere MN, Leong-Sit P, Massel D, Manlucu J, Modi S, Krahn AD, et al. Risk of Arrhythmia and Sudden Death in Patients With Asymptomatic Preexcitation. *Clinical Perspective. Circulation*. 2012;125(19):2308-15.  
<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.111.055350>