

## Síndrome de Wolff-Parkinson-White neonatal: reporte de un caso

### Neonatal Wolff-Parkinson-White syndrome: a case report

Jesús Elmer Pérez-Parra<sup>1\*</sup>, María Luisa Castañeda-Delgado<sup>1</sup>

1. Programa de Pediatría General. Hospital Pediátrico de Sinaloa. Servicio de Neonatología.

\***Autor de correspondencia:** Jesús Elmer Pérez-Parra

Hospital Pediátrico de Sinaloa, Calle Constitución 530, Jorge Almada, CP 80200, Culiacán Rosales, Sinaloa  
teléfono (667) 2-32-37-31. Correo electrónico: [dr.perez.x@gmail.com](mailto:dr.perez.x@gmail.com)

DOI <http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v13.n2.008>

Recibido: 16 de febrero de 2021, aceptado 01 de febrero de 2022

#### RESUMEN

El síndrome de Wolff-Parkinson-White es un problema relevante en Neonatología dado que la aparente falta de signos o síntomas al ojo no entrenado, puede retrasar el diagnóstico y llevar a complicaciones e incluso choque y muerte súbita por taquicardia supraventricular.

**Palabras clave:** síndrome, Wolff-Parkinson-White, taquicardia, supraventricular

#### SUMMARY

Wolff-Parkinson-White syndrome corresponds to a pathology of extreme relevance inside a Neonatology service due to the lack of apparent signs and symptoms to the untrained eye, it can generate an important quantity of undiagnosed patients whose outcome might come to a sudden death consequence of a cardiac arrest secondary to severe supraventricular tachycardia.

**Key words:** syndrome, Wolf-Parkinson-White, tachycardia, supraventricular.

#### INTRODUCCIÓN

El síndrome de Wolff-Parkinson-White es un defecto congénito del sistema de conducción cardíaco con proliferación de vías de conducción extra embriológicas que permite la transmisión rápida del impulso eléctrico. La incidencia neonatal estimada de 0.1% a 0.2% puede estar mal interpretada secundariamente a diagnósticos errados o fallidos<sup>1</sup>; el hallazgo electrocardiográfico característico del patrón Wolf-Parkinson-White o de preexcitación consiste en un intervalo PR corto y QRS prolongado con un arrastre ascendente inicial (onda "delta") en la presencia de ritmo sinusal<sup>2</sup>. Para su diagnóstico es necesario un electrocardiograma en ritmo sinusal

donde se evidencian signos de preexcitación y, además, documentar la taquicardia. Las taquicardias generadas por una vía accesoria son conocidas como taquicardias por reentrada aurículo-ventricular la cual puede ser ortodrómica, cuando la conducción anterógrada ocurre a través del nodo aurículo-ventricular y la retrógrada a través de una vía accesoria; es antidrómica cuando la conducción a través de estas estructuras ocurre en sentido contrario<sup>3</sup>. En los neonatos, el uso de compresas frías en la cara sin cubrir la boca y la nariz es lo más apropiado; las maniobras vagales producen un bloqueo a nivel del nodo AV y de esta manera terminan el circuito de la taquicardia.

Si la taquiarritmia no cede con las maniobras vagales, la adenosina está indicada a una dosis de 0.1 mg/kg con un paso rápido de ésta (es necesaria una llave de tres vías para su lavado y levantar el brazo), que puede repetirse una segunda vez a la misma dosis e incluso una tercera al doble (0.2 mg/kg). La adenosina induce un bloqueo farmacológico del nodo aurículo-ventricular, el cual forma parte del circuito de la taquicardia y lleva a la terminación del mecanismo fisiopatológico. Ante inestabilidad hemodinámica o insuficiencia cardíaca descompensada, está indicada una descarga sincronizada, previa dosis de morfina, a 0.5-1 J/kg con ascenso hasta 2 J/kg<sup>4</sup>.

Después del diagnóstico de una primera taquicardia supraventricular en un recién nacido, la mayoría de los clínicos han adoptado la estrategia de brindar medicamentos antiarrítmicos por 6 a 12 meses. Los medicamentos mayormente utilizados son beta-bloqueadores, bloqueadores de los canales de calcio, Amiodarona, Sotalol y Digoxina. En general, la historia natural de la taquicardia supraventricular es favorable, resolviendo de forma espontánea al año de edad, el riesgo de recurrencia es de 22-55%. El uso de ablación con radiofrecuencia está limitado a aquellos pacientes con taquicardia refractaria a tratamiento médico<sup>5</sup>.

Si bien la taquicardia supraventricular es común en el paciente pediátrico este no es el caso en la etapa neonatal, por lo que se deberán tomar en cuenta los diversos hallazgos en cuánto a

antecedentes en estos casos que nos permitan buscar intencionadamente estas patologías.

De manera que puedan recibir un abordaje oportuno debido a que al igual que se evidencia en este caso el riesgo de choque y parada cardíaca es inminente.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Masculino 22 días de vida extrauterina se recibe en el área de Urgencias con antecedente de: irritabilidad, llanto inconsolable de 11 horas y dificultad respiratoria de 2 horas de evolución, encontrándose con Silvermann-Anderson de 3 puntos.

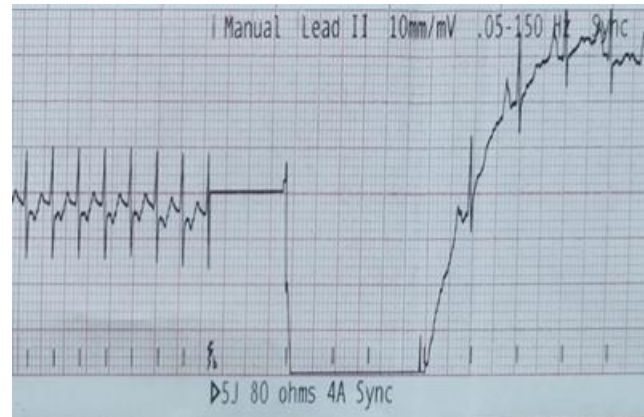
Ingresa por el área de choque: triángulo de valoración pediátrica anormal, inconsolable con llanto débil, dificultad respiratoria y coloración marmórea con cianosis distal, prioridad 1. Frecuencia cardíaca: 244 latidos por minutos (> percentil 95), frecuencia respiratoria: 77 respiraciones por minuto (> percentil 95), TA: 82/49 mmHg, PAM: 60 mmHg, saturación por oximetría pulso: 99%, temperatura corporal: 35.5 °C. Se realiza intubación electiva y reposición con líquidos, se coloca acceso central. Se traslada a Terapia Intensiva Neonatal bajo sedación, exploración física: piel marmórea, mucosas mal hidratadas, fontanelas normales, tórax simétrico, campos pulmonares con buena entrada y salida de aire sin estertores, se ausculta la presencia de taquicardia sin sonidos agregados, hepatomegalia 4X4X3 centímetros por debajo

del borde costal, pulsos periféricos débiles acordes a los centrales y cianosis en lechos ungueales.

Se solicita ecocardiograma al servicio de Cardiología Pediátrica, en el que se reporta situs solitus, sin defectos intracardiacos o extracardiacos, fracción de eyección del ventrículo izquierdo de 40%, insuficiencia valvular mitral leve, gasto cardiaco de 0.3 litros/minuto, índice cardiaco de 1.1 litros/minutos/m<sup>2</sup>sc, origen normal de ambas coronarias, vena cava inferior con colapso menor al 50%.

Se inicia infusión de Amiodarona, Fentanilo, Dobutamina y Furosemide; con evolución tórpida presentando desaturaciones hasta por debajo de 70%, así como bradicardia hasta 58x', diferenciándose Amiodarona, recibiendo maniobras avanzadas de reanimación ameritando mayor manejo con aminos. Presentando posteriormente eventos de taquicardia supraventricular de hasta 270 latidos por minuto atribuido a manipulación de catéter venoso central, se decide dosis inicial de Adenosina, sin remisión, ameritando dos dosis extras de Adenosina sin conseguir mejoría; se realiza cardioversión eléctrica con descarga de 5 Joules, obteniendo ritmo sinusal a frecuencia de 115 latidos por minuto; tensión arterial dentro de percentil 50, se inicia Propanolol.

Se llevó a cabo la toma de electrocardiograma durante el evento el cual se muestra a continuación:



**Figura 1.** Se detectan ondas delta características del síndrome de Wolff-Parkinson-White. Se observa además taquicardia inicial y normalización del ritmo cardiaco posterior a cardioversión eléctrica.

Se obtiene nuevo Ecocardiograma con mejoría considerable en fracción de eyección del ventrículo izquierdo: 63%, gasto cardiaco: 0.5 litros/minuto, índice cardiaco: 1.8 litros/minutos/m<sup>2</sup>sc.

Evolución clínica: por mejoría clínica se retira ventilación mecánica 13 días posteriores ya que presentó proceso neumónico agregado. A nivel renal sin deterioro, con una tasa de filtrado glomerular en 267.84 ml./minuto. Estada en Terapia intensiva de 16 días, egresándose a vigilancia en crecimiento y desarrollo por 4 días más; egresándose a los 20 días de estada hospitalaria con tratamiento médico a base de Digoxina y Propanolol para seguimiento por consulta externa de Neonatología y Cardiología pediátrica.

Seguimiento por Consulta Neonatología se realiza al mes 22 días de vida encontrándose con signos vitales normales, TC: 36.2° C, peso: 5.9 kg., talla: 57.3 cm., índice de masa corporal.: 17.96,

Perímetro cefálico: 39.5 cm., FC: 144 LPM, FR: 32 RPM, área de superficie corporal: 0.3064.

Seguimiento en consulta de Cardiología Pediátrica a los 2 meses de vida, la madre lo refiere asintomático encontrándose con temperatura: 36.4° C, peso: 7.20 kg., talla: 62.2 cm., I.M.C.: 18.6154, PC: 41.5 cm., FC: 139 LPM, FR: 32 RPM, ASC: 0.3528.

Se decide reducir dosis de Digoxina y Propanolol.

## DISCUSIÓN

El síndrome de Wolff-Parkinson-White es la segunda causa más frecuente de taquicardia paroxística supraventricular. Para su diagnóstico es necesario un electrocardiograma en ritmo sinusal donde se evidencia signos de preexcitación y, además documentar la taquicardia<sup>6</sup>, hallazgos presentes y descritos en el caso expuesto. Cuando la taquicardia supraventricular ocurre en neonatos, se pueden presentar síntomas de falla cardíaca aguda, manifestada como hiporexia, letargo y dificultad respiratoria<sup>7</sup>, esta clínica documentada resulta compatible con la que presentó nuestro paciente. Este tipo de arritmias se presentan más comúnmente en aquellos paciente sin alteraciones de la estructura cardíaca, aunque en algunos casos se

puede asociar a anomalía de Ebstein<sup>8</sup>, durante el abordaje de nuestro paciente se llevó a cabo un ecocardiograma en el cual no se observó ningún tipo de malformación estructural. El manejo del síndrome de Wolff-Parkinson-White depende enteramente del panorama clínico, los pacientes asintomáticos, a menudo no requieren tratamiento y se puede instaurar manejo expectante. Los pacientes sintomáticos, típicamente son tratados con medicamentos antiarrítmicos, se deberán evitar aquellos que ralenticen la conducción del nodo auriculo-ventricular, ya que estos favorecerían la conducción a través de la vía accesoria al aumentar el periodo refractario, el Propranolol es prescrito comúnmente como un antiarrítmico de primera línea para tratar la taquicardia supraventricular en pacientes con función cardíaca normal, debido al alto índice de recurrencia de taquicardia supraventricular en estos pacientes es común iniciar medicación con múltiples antiarrítmicos en forma temprana; en paciente con arritmias recurrentes se considerará la aplicación de ablación por catéter endocárdico de la vía accesoria, posterior a su localización con estudios de electrofisiología transesofágica, debido a la complejidad en la realización de ablación en pacientes pequeños, este manejo estará más apegado a pacientes que superen los 25 kilogramos de peso a menos que la sintomatología sea en extremo refractaria a manejo médico. Se podrán ofrecer ablaciones electivas cuándo los niños pesen más de 25 kilogramos para proveer una

resolución permanente de la preexcitación ventricular y la arritmia subsecuente<sup>9</sup>; en el caso de nuestro paciente se ha logrado un manejo adecuado sin recurrencia de la sintomatología mediante el uso de Propranolol en combinación con Digoxina, mientras tanto se mantiene en seguimiento a través de la consulta externa y en espera de un probable tratamiento definitivo.

## CONCLUSIONES

Se trata de una patología que podría presentarse en cualquier Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales y debe ser tomada en cuenta para su abordaje inmediato como diagnóstico diferencial en pacientes con arritmia cardíaca o parada cardíaca sin explicación, manteniendo en todo momento tratamiento dinámico tanto del soporte vital como de la patología de base con monitorización y manejo continuos.

## Referencias

1. Chambers S, Jnah A, Newberry D. The Pathophysiology, Diagnosis and Management of Wolff-Parkinson-White Syndrome in the Neonate. *Adv Neonatal Care* 2021; 21:178–88.
2. Benham CLG. Wolff Parkinson White Syndrome. *StatPearls Publishing* [Internet] 2021.
3. Brugada J, Katritsis DG, Arbelo E, Arribas F, Bax JJ, Blomström-Lundqvist C, et al. 2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia. *Eur Heart J* 2020; 41:655–720.
4. Hernández K, Hoyos A, Montana LP, Castellanos M, Sánchez I. Taquiarritmias supraventriculares neonatales, aproximación y tratamiento desde la fisiopatología. *Arch Cardiol Mex* 2022; 92:264-273.
5. Bruder D, Weber R, Gass M, Balmer C, Cavigelli Brunner A. Antiarrhythmic Medication in Neonates and Infants with Supraventricular Tachycardia. *Pediatr Cardiol* 2022; 43:1311-1318.
6. Cueva-Parra A, Taípe-Carbajal F, Guillén-Buleje D, Alegre-Manrique S. Síndrome de Wolff-Parkinson-White en un lactante menor. *Arch Peru Cardiol Cir Cardiovasc* 2020; 1:255–258.
7. Eun HJ, Hyang LS, Young PG, Young-Lim S, Shin KS, Jang MA. A Neonate Diagnosed with Wolff-Parkinson-White Syndrome Presenting with Cardiogenic Shock. *Neonatal Med* 2021; 2:77–82.
8. Garrido-García LM, Delgado-Onofre MG. Trastornos del ritmo en el recién nacido. *Acta Pediatr Mex* 2014; 35:148–58.
9. Hoeffler CD, Krenek ME, Brand MC. Wolff-Parkinson-White Syndrome in a Term Infant Presenting with Cardiopulmonary Arrest. *Adv Neonatal Care* 2017; 16:44–51.