



## DIAGNÓSTICO DE LAS ARRITMIAS Y LOS TRASTORNOS DE LA CONDUCCIÓN

# Síncope neurocardiogénico en el paciente pediátrico

Bernardo Oscar Cline-Haberkorn

Médico visitante. Departamento de Electrofisiología y Cardiología Pediátrica. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

FALTA FECHA DE RECIBIDO Y ACEPTADO

### PALABRAS CLAVE

Síncope; Vasovagal;  
Neurocardiogénico;  
Pediátrico; Prueba de  
inclinación; México.

### Resumen

El síncope neurocardiogénico en el paciente pediátrico es una complicación que se diagnostica cada vez con más frecuencia. La dificultad para diagnosticarlo en este grupo de edad puede incrementarse debido a la incapacidad de los pacientes para describir e identificar sus síntomas, razón por la que en ocasiones se realizan estudios neurológicos y cardiológicos con el fin de descartar otras afecciones antes de sospechar el diagnóstico de síncope vasovagal. La exploración minuciosa y la utilización de los recursos adecuados para el diagnóstico son la clave del tratamiento oportuno. La base principal del tratamiento son las medidas generales y según el tipo de respuesta durante la prueba de inclinación se puede dar tratamiento farmacológico, aunque el tratamiento óptimo se encuentra en discusión universal.

### KEY WORDS

Syncope; Vasovagal;  
Neurocardiogenic;  
Pediatric; Head up  
tilt test; Mexico.

### Neurocardiogenic syncope in childrens

#### Abstract

*The diagnosis of neurocardiogenic syncope in the pediatric patient is increasing in frequency. The difficulty to diagnose in the pediatric group of age is greater because of their lack of communication skills to describe the symptoms or to identify them, and thus the reason why in many cases neurologic and cardiac studies are performed to discard other pathologies, before suspecting the diagnosis of vasovagal syncope. A thorough physical exam and the use of adequate resources for diagnosis are key factors for appropriate treatment. This is based principally in general measures and depending on the results of the head up tilt test, pharmacological treatment can be administered, even though optimal treatment is still in universal discussion.*

## Introducción

Síncope es la pérdida súbita y transitoria del estado de alerta y tono postural, con recuperación espontánea.<sup>1</sup> Diferenciar entre síncope cardiaco real y otras afecciones que lo simulan es el primer paso para realizar el diagnóstico. Dentro de las causas reales del síncope cardiaco se encuentran tres grandes grupos:

A. Con mediación neural

B. Arritmias cardíacas

C. Anomalía estructural cardiovascular

Los trastornos simuladores del síncope son aquellos que cursan con pérdida del estado de alerta (traumatismo craneoencefálico, crisis convulsivas, intoxicación aguda, hipoglucemia, hiperventilación, etc.) y los que no comprometen el estado de alerta (síncope psicogénico).<sup>2</sup>

Correspondencia: Dr. Bernardo Oscar Cline Haberkorn. Departamento de Electrofisiología y Cardiología Pediátrica. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Juan Badiano No.1 C.P. 14080. México, D. F. Teléfono: (5255) 5573 2911, Fax: 5573 0994. Correo electrónico: bernarch@hotmail.com

Es importante recalcar que el síncope es un síntoma, no una entidad nosológica, el cual se presenta de forma relativamente rápida con presencia de sintomatología vagal presincopal muy variable y recuperación espontánea, completa e igual de rápida. El mecanismo subyacente es la hipoperfusión cerebral transitoria.

Uno de los factores que incrementan la importancia de este diagnóstico es la dificultad que representa para el paciente llevar una vida normal, ya que los síntomas pueden limitarlo e incluso incapacitarlo. Otro factor que agrava la situación cuando el paciente presenta un síncope es que las probabilidades de sufrir lesiones de diversos grados son elevadas y así se observan desde abrasiones leves hasta traumatismo craneoencefálico en el mismo paciente o lesiones a otras personas por diversos mecanismos (traumatismo directo, accidentes automovilísticos, etc.).

De las causas de síncope en el paciente pediátrico, debe realizarse un diagnóstico diferencial bien estructurado según la edad de presentación. En el neonato y el lactante, el síncope cardíaco obedece a las siguientes causas:

- Obstrucción de los tractos de salida (estenosis aórtica, miocardiopatía hipertrófica, hipertensión pulmonar, estenosis pulmonar, tumores intracardiacos, etc.).
- Falla ventricular (miocarditis, miocardiopatía dilatada, isquemia, etc.).
- Arritmias (bradiarritmias o taquiarritmias).

Las causas extracardiacas de síncope en este mismo grupo de edad incluyen crisis convulsivas, reflujo gastroesofágico, apnea, obstrucción de vías aéreas, exposición a fármacos, intoxicaciones, alteraciones metabólicas, hipertensión o hemorragia intracranial, anemia, hipovolemia, hipoxia, insuficiencia suprarrenal, entre las más importantes.<sup>3</sup>

En el neonato y el lactante se puede reconocer también el síncope de origen neurocardiogénico, dentro de cuyas causas se encuentra la falla autónoma primaria o disautonomía, la vagotonía paroxística y el espasmo del sollozo.

En la edad escolar y hasta la adolescencia el tipo de síncope más común es el vasovagal. Se ha reportado que al menos 15% de los pacientes menores de 18 años presenta un síncope en su vida y constituye hasta 6% de las admisiones hospitalarias y 3% de las visitas a urgencias.<sup>4</sup> La edad de aparición es de  $13.5 \pm 3$  años<sup>6</sup> y predomina en el sexo femenino (2.3:1). En cuanto a la población general, 40% experimenta al menos un síncope en el transcurso de su vida. Hay reportes de diferentes centros hospitalarios en los cuales se refiere de 1% a 6% de las admisiones hospitalarias y 1% de las visitas a un servicio de urgencias.<sup>5</sup>

## Diagnóstico

Entre los objetivos diagnósticos figura en primer lugar distinguir entre síncope real y simulado. A continuación se debe determinar la presencia de alguna anomalía cardíaca estructural o del sistema de conducción. En un paso ulterior, establecer la causa del síncope con la suficiente certeza para iniciar el tratamiento con oportunidad y asumir de forma assertiva el pronóstico.

El interrogatorio puede mostrar una gama muy variada de sintomatología vasovagal, dentro de la cual se encuentran mareo, náusea, cefalea frecuente, diaforesis, visión borrosa, palidez, palpitaciones de inicio y fin progresivo, parestesias, dolor abdominal de causa no diferenciada, dolor precordial y ansiedad, entre los síntomas más comunes. Cada paciente presenta la asociación de algunos síntomas (uno o más), y la aparición o no del síncope depende de la gravedad de cada caso, así como de la presencia de factores desencadenantes.

Entre los principales factores desencadenantes se reconocen el desvelo, ayuno prolongado, exposición prolongada al sol o temperaturas elevadas, bipedestación prolongada, sedestación prolongada, movimientos bruscos (ortostatismo), grados elevados de estrés, deshidratación, menstruación, ejercicio extremo y dolor agudo. En el paciente pediátrico se relaciona también con el peinado y el baño con agua a temperaturas elevadas.

La aparición del síncope puede presentarse de forma muy progresiva, con síntomas prodrómicos muy característicos de cada paciente, quien refiere una asociación directa de estos síntomas con la inminencia del síncope. Esta sintomatología presincopal es muy variable, pero en muchos casos avisa al paciente que va a presentar un síncope. Existen otros casos en los cuales la aparición del síncope es brusca, súbita y sin pródromos, por lo que estos casos reciben la clasificación de síncope maligno, no por el evento en sí sino por la probabilidad incrementada de presentar o causar lesiones o accidentes mayores.

Durante la exploración física se debe efectuar la medición de los signos vitales, incluidos los cambios ortostáticos de la presión arterial, hacer una exploración cardiovascular minuciosa y evaluar el estado neurológico del paciente.

Una vez establecida la condición clínica del paciente, se solicitan estudios especiales para la evaluación de cada punto, según los hallazgos de la exploración. Dentro de los estudios iniciales se evalúa la estructura anatómica del corazón (clínica y ecocardiográfica), el sistema de conducción (electrocardiograma, monitoreo Holter de 24 horas, prueba de esfuerzo, monitor de eventos). Por lo general los estudios neurológicos no son necesarios, con la excepción de la sospecha de crisis convulsivas como diagnóstico diferencial o secundarias a otra afección intracraniana.

La prueba de inclinación es el estudio que apoya el diagnóstico de síncope neurocardiogénico o vasovagal. Existen diversos protocolos para la realización de dicha prueba, pero la interpretación de los hallazgos debe ser realizada por personal especializado para la diferenciación adecuada de los diferentes tipos de respuesta (vaso-depresora, cardioinhibitoria o mixta) y la evaluación de la presencia de otro trastorno llamado síndrome de taquicardia postural ortostática (POTS). La sensibilidad de la prueba varía según el estudio de 64% a 83% y la especificidad es de 93 por ciento.

## Tratamiento

El tratamiento óptimo del síncope vasovagal es aún un tema de discusión universal. Durante el momento agudo del síncope, o de manera ideal en el momento previo al

síncope en el cual se presentan los síntomas prodrómicos, el tratamiento se enfoca a tratar de evitar el síncope y la prevención de lesiones mediante maniobras físicas como colocación del paciente en decúbito dorsal con elevación de los miembros pélvicos.

En cuanto al tratamiento a largo plazo, el punto clave es la educación del paciente, ya que debe estar consciente que su problema requiere mantener las medidas generales durante el resto de su vida. Estas medidas incluyen incremento considerable de la ingesta de líquidos según peso y edad, ligero incremento en la ingesta de sal, suprimir el consumo de estimulantes como cafeína, así como tratar de evitar los factores desencadenantes. El paciente requiere ejercicio aeróbico diario para fortalecer la musculatura y mejorar el tono vascular.

Un alto porcentaje de los pacientes refiere mejoría con sólo llevar a cabo las medidas generales, pero en el resto la asociación de las medidas generales con tratamiento farmacológico es de utilidad. Entre los fármacos utilizados con mayor frecuencia están los betabloqueadores y de éstos se debe seleccionar el más apropiado para cada caso, según el tipo de respuesta durante la prueba de inclinación, así como de la respuesta al tratamiento durante su seguimiento.

Otras alternativas farmacológicas son los mineralocorticoides (fludrocortisona), la disopiramida, algunos inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, vasoconstrictores o alfaadrenérgicos (etilefrina, midodrina), teofilina y escopolamina.<sup>7-10</sup>

La indicación para internamiento de pacientes con síncope neurocardiogénico es complicada, pero el estudio intrahospitalario se debe realizar cuando se sospecha alguna enfermedad cardiovascular, anomalidades electrocardiográficas, síncope durante el ejercicio, presencia de lesiones graves o accidentes secundarios o antecedentes familiares de muerte súbita.<sup>11</sup>

## Conclusión

El síncope neurocardiogénico en el paciente pediátrico es una complicación relativamente común. El diagnóstico de esta entidad no es sencillo, ya que es un diagnóstico de descarte, y requiere una investigación minuciosa de las

características clínicas de cada paciente, con lo cual se realizan los estudios pertinentes para cada caso específico. La variabilidad de la sintomatología así como la dificultad para describirla por parte del paciente pediátrico constituye un reto para el médico, por lo que en muchos de ellos primero se descartan afecciones de otros orígenes hasta que es posible sospechar la causa vasovagal.

## Bibliografía

1. Bartoletti A, Fabiani P, Adriani P, Baccetti F, Bagnoli L, Buffini G. Hospital admission of patients referred to the Emergency Department for syncope: a single-hospital prospective study based on the application of the European Society of Cardiology Guidelines on syncope. *Eur Heart J* 2006;27:83-8.
2. The Task Force on Syncope, European Society of Cardiology. Guidelines on management (diagnosis and treatment) of syncope -update 2004. *Europace* 2004;6:467-537.
3. Kochilas L, Tanel RE. Evaluation and treatment of syncope in infants. *Progr Pediatr Cardiol* 2001;13:71-82.
4. Chen-Scarabelli C, Scarabelli TM. Neurocardiogenic syncope. *Br Med J* 2004;329:336-41.
5. Brignole M, Disertori M, Menozzi C, Raviele A, Alboni P. Management of syncope referred urgently to general hospitals with and without syncope units. *Europace* 2003;5:293-8.
6. Levine MM. Neurally mediated syncope in children: Results of tilt testing, treatment, and long-term follow-up. *Pediatr Cardiol* 1999;20:331-5.
7. Di Girolamo E, Di Lorio C, Sabatini P, Leonzio L, Barbone C, Bartotti A. Effects of paroxetine hydrochloride, a selective serotonin reuptake inhibitor on refractory vasovagal syncope: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *J Am Coll Cardiol* 1999;33:1227-30.
8. Raviele A, Brignole M, Sutton R, Alboni P, Giani P, Menozzi C, et al. Effect of etilefrine in preventing syncopal recurrence in patients with vasovagal syncope: A double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Circulation* 1999;99:1452-7.
9. Driscoll DJ, Jacobsen SJ, Porter CJ, Wollan PC. Syncope in children and adolescents. *JACC* 1997;29:1039-45.
10. Alboni P, Brignole M, Menozzi C, Raviele A, Del Rosso A, Dinelli M, et al. Clinical spectrum of neurally mediated reflex syncopes. *Europace* 2004;6:55-62.
11. Massin MM, Bourguignont A, Coremans C, Comté L, Lepage P, Gérand P. Syncope in pediatric patients presenting to an emergency department. *J Pediatr* 2004;145:223-8.