

## Síncope en la infancia



O. Domínguez García, G. Íñigo Martín

Servicio de Pediatría. Unidad de Cardiología Pediátrica. Hospital Virgen de la Salud. Toledo. España.

### INTRODUCCIÓN

El síncope es una patología relativamente frecuente, con una incidencia global en la infancia y adolescencia de 1-3 por cada 1000 habitantes<sup>1</sup>. La prevalencia es más alta en mujeres jóvenes, estimándose que a los 20 años de edad el 20% de los varones y hasta el 50% de las mujeres han presentado al menos un episodio, con un pico de incidencia sobre los 15 años<sup>1,2</sup>. Sin embargo, en niños menores de seis años, las pérdidas transitorias de conocimiento son mucho menos frecuentes, teniendo que considerar en este grupo principalmente los espasmos del sollozo, las arritmias cardíacas y las crisis convulsivas<sup>3</sup>.

A pesar de la benignidad del cuadro en la mayoría de los casos, los síncope son eventos que causan gran ansiedad en los pacientes y sus familias, constituyendo del 1 al 3% de los motivos de consulta en las urgencias pediátricas<sup>4</sup>.

**Palabras clave:** síncope, arritmias, vasovagal.

### PUNTOS CLAVE

- El síncope es una patología, benigna y prevalente.
- La mayoría de los síncope son de origen neurocardiogénico.
- La historia clínica resulta de extrema importancia para evaluar la naturaleza del síncope.
- Entre las pruebas complementarias básicas, se debe realizar una toma de tensión arterial en decúbito y en bipedestación, además de un electrocardiograma.
- Es necesario hacer un buen diagnóstico diferencial entre el síncope neurocardiogénico y el síncope de

origen cardíaco, en cuyo caso deberá ser enviado a la consulta del especialista.

- Se debe instruir al paciente en el reconocimiento de los síntomas premonitorios a la pérdida de conocimiento, para adoptar las medidas y posición adecuadas.
- El tratamiento deberá ir dirigido a explicar la naturaleza benigna del síncope y el seguimiento de medidas higiénico-dietéticas básicas.
- Los síncope de origen cardíaco precisan de un tratamiento individualizado acorde al diagnóstico concreto.

### DEFINICIÓN Y CONCEPTO

El síncope es una pérdida transitoria del conocimiento, y consecuentemente del tono postural, causada por una hipoperfusión cerebral global, de inicio rápido, duración corta y recuperación espontánea completa.

A pesar de que la recuperación rápida es lo más habitual, en ocasiones pueden persistir síntomas residuales, como sensación de fatiga o malestar durante horas.

Es importante excluir de la definición de síncope todas aquellas pérdidas transitorias de conocimiento que no son debidas a una "hipoperfusión cerebral global transitoria", como por ejemplo las causas neurológicas (epilepsia, migraña, traumatismo craneoencefálico, accidente isquémico transitorio...), las causas metabólicas (hipoglucemia, anemia, alteraciones electrolíticas...) y las intoxicaciones (por fármacos, drogas, monóxido de carbono...).

En el caso del presíncope, la pérdida de conocimiento no llega a ser completa.

## CLASIFICACIÓN

### Síncope neurocardiogénico

Grupo heterogéneo de situaciones en las que los reflejos cardiovasculares que normalmente son útiles para controlar la circulación se vuelven intermitentemente inadecuados en respuesta a un desencadenante, produciendo vasodilatación y/o bradicardia y, por tanto, disminución en la perfusión cerebral global. Según predomine más la vía simpática o la parasimpática, se clasifican en **vasopresor**, cuando predomina la hipotensión; **cardioinhibitorio**, si predomina la bradicardia o asistolia, y **mixto**, cuando están presentes los dos mecanismos, siendo este último el más frecuente<sup>2</sup>.

### Síncope vasovagal

Es el tipo de síncope más frecuente. Suele tener un desencadenante previo (visión de sangre, dolor, condiciones calurosas...) y pródromos.

En la fase prodrómica inicial presentan visión borrosa, incapacidad para pensar con claridad (por la hipoperfusión cerebral) y posteriormente síntomas autonómicos (taquicardia, palidez, sudoración, bradicardia...). Tras ello se produce la pérdida de conocimiento y tono muscular, generalmente de segundos de duración, con recuperación espontánea completa.

### Síncope por hipotensión ortostática

Existe una disminución anormal de la presión arterial sistólica al ponerse de pie, sin que aumente la frecuencia cardíaca, ya que la constricción adrenérgica de las arteriolas y venas es inadecuada. El único síntoma que presentan estos pacientes previo al síncope es la "sensación de mareo".

### Síncope de taquicardia ortostática postural

Presenta un incremento de la frecuencia cardíaca de 30-35 latidos por minuto en los diez primeros minutos de estar de pie, a menudo acompañado de inestabilidad de la presión arterial, con pródromos similares al síncope vasovagal. Son pacientes que tienen "intolerancia a estar de pie", con síntomas como fatiga crónica, intolerancia al ejercicio, mareos inespecíficos, episodios de palpitaciones, etc.

### Síncope situacional

Desencadenados en circunstancias concretas.

- Tos, estornudos.

- Miccional: se presenta antes, durante o tras la micción, generalmente nocturno y más frecuente en varones.
- Estimulación gastrointestinal: defecación, dolor abdominal, tragar...
- Estiramiento o arreglo del pelo: al peinarse.
- Postesfuerzo físico: ocurre tras haber cesado el ejercicio y tiene un mecanismo neurocardiogénico, en relación a hidratación inadecuada, el calor, la estasis venosa en los músculos de las piernas. Para evitarlo, se recomienda evitar detener la actividad física bruscamente.
- Otros: con la risa, al levantar pesas, por hipersensibilidad del seno carotídeo...

### Síncope relacionado con el ejercicio

Obliga siempre a descartar causas orgánicas importantes subyacentes, con posibilidad de cardiopatías estructurales y/o arrítmicas. Dentro de los síncope relacionados con el ejercicio, diferenciamos dos entidades de mecanismo neurocardiogénico:

- Síncope postesfuerzo: previamente comentado.
- Síncope vasovagal de esfuerzo: la pérdida de conocimiento se produce durante el ejercicio físico. El incremento de catecolaminas circulantes durante el mismo provocaría la contracción ventricular vigorosa, tras la cual se produce la respuesta vagal exagerada<sup>5</sup>. Es un tipo de síncope poco frecuente y en el que son imprescindibles las pruebas complementarias para su diagnóstico (prueba de esfuerzo sintomática con respuesta hipotensora al ejercicio y mesa basculante positiva).

### Espasmos del sollozo

Causa más frecuente de síncope entre los cero y los cuatro años de edad<sup>3</sup>. Tipos:

- Pálidos: desencadenados por un susto o traumatismo leve. No existe llanto o es muy breve, y se produce la pérdida de conocimiento con palidez llamativa e hipotonía, pudiendo acompañarse de posterior rigidez y sacudidas mioclónicas.
- Cianóticos: tras una contrariedad. El llanto suele ser intenso, tras el cual se produce la pérdida de conocimiento con cianosis importante, hipotonía y a veces sacudidas mioclónicas.

### Síncope cardiaco

La cardiopatía estructural y la enfermedad eléctrica primaria son los principales factores de riesgo de muerte súbita cardiaca y mortalidad global en pacientes con síncope<sup>2</sup>. Ante la sospecha de un síncope de origen cardiaco hay que remitir al paciente a la consulta de Cardiología pediátrica de forma preferente. Diferenciamos dos subgrupos:

- **Síncope por arritmias:** causa más frecuente dentro del síncope cardiaco<sup>4</sup>. Se clasifican en:
  - Taquiarritmias: las taquicardias supraventriculares suelen ser bien toleradas durante horas, y rara vez dan lugar a síncope. Sin embargo, las taquicardias ventriculares son mucho menos frecuentes y aunque hay algunas benignas, son potencialmente letales. Existen cardiopatías estructurales en las que típicamente pueden aparecer diferentes tipos de arritmias: tetralogía de Fallot, anomalía de Ebs-tein, valvulopatía mitral...
  - Bradiarritmias: el síncope se desencadena ante la incapacidad de mantener un adecuado gasto cardiaco por las bajas frecuencias cardiacas. En las crisis de Stokes-Adams del paciente con bloqueo auriculoventricular congénito, el paciente cae sin conocimiento bruscamente.
- **Síncope por enfermedad estructural:** previamente al síncope, los pacientes generalmente han presentado otros síntomas sugestivos de insuficiencia cardiaca, debido a:
  - Lesiones obstructivas: en los tractos de salida ventriculares (estenosis aórtica, pulmonar, miocardiopatías hipertróficas.) o que impiden el correcto llenado del corazón (valvulopatías). Generalmente se produce el síncope ante un aumento de demanda de gasto cardiaco (por ejemplo, con el ejercicio).
  - Afectación miocárdica: en miocardiopatías de diferentes orígenes (dilatadas, hipertróficas), el síncope puede desencadenarse como en el caso anterior por la incapacidad de mantener un adecuado gasto cardiaco, sin olvidarnos del propio potencial arritmogénico de estas patologías.

## DIAGNÓSTICO. EVALUACIÓN INICIAL

La evaluación inicial de un paciente que presenta una pérdida transitoria de conocimiento debe incluir, una histo-

ria clínica detallada, una exploración física completa, la toma de tensión arterial en decúbito y bipedestación y un electrocardiograma. Así mismo, resulta de extrema importancia investigar los antecedentes familiares de pérdidas de conocimiento o muertes súbitas. Con los datos obtenidos, es posible orientar en un alto porcentaje de pacientes la etiología del síncope, así como poder dirigir la investigación hacia pruebas complementarias concretas.

### Anamnesis<sup>2</sup>

La historia clínica debe recoger información sobre las **circunstancias** en las que se presentó la pérdida de conocimiento:

1. Antes de la pérdida de conocimiento:
  - Posición: decúbito, sentado, de pie.
  - Actividad: reposo, cambio postural, durante o después del ejercicio, durante o inmediatamente después de la micción, defecación, tos, deglución, etc.
  - Factores predisponentes: enfermedad intercurrente, calor, ortostatismo.
  - Episodio precipitante: miedo, dolor intenso.
2. En el inicio del cuadro:
  - Síntomas prodrómicos: sensación de frío o calor, malestar abdominal, sensación nauseosa, visión borrosa, audición de pitidos, sensación de hipotonía muscular.
  - Palpitaciones, dolor torácico.
3. Durante la pérdida de conocimiento:
  - Duración.
  - Actitud corporal y coloración de la piel: hipotonía o hipertonía muscular, palidez, rubor, o cianosis.
  - Movimientos acompañantes: relación del inicio de los mismos con la caída.
4. Al finalizar el episodio:
  - Tiempo de recuperación.
  - Síntomas posteriores: somnolencia, confusión, malestar...

También se debe indagar sobre los **antecedentes personales**, de enfermedades cardiacas, neurológicas, toma de fármacos o exposición a tóxicos, y sobre los **antecedentes familiares**, de cardiopatía, arritmias, muerte súbita o síncope.

### Exploración física

Debe ser lo más completa posible, con especial atención a la valoración cardiológica.

## Pruebas complementarias

### Primer nivel<sup>4</sup>

- Toma de constantes: frecuencia cardíaca y tensión arterial en decúbito y tras diez minutos de bipedestación (la caída en la cifra de tensión arterial sistólica por debajo de 20 mmHg o en la diastólica de más de 10 mmHg sugieren el diagnóstico de síncope ortostático).
- Electrocardiograma: se debe realizar de forma rutinaria y proceder a su lectura sistemática, analizando el ritmo, intervalos, segmentos y datos que nos hagan sospechar una posible etiología arrítmica o riesgo de poder sufrir un episodio de muerte súbita (tabla 1).
- Con los resultados obtenidos tras la realización de una anamnesis detallada, una exploración física completa y los datos de los cambios ortostáticos tensionales y el electrocardiograma, estaríamos en disposición de diagnosticar un síncope de origen neurocardiogénico, explicar la benignidad del mismo y las medidas a seguir o, por el contrario, al detectar datos de alarma, sospechar un síncope de origen cardíaco con la consiguiente derivación al especialista para continuar con la investigación (tablas 2 y 3).

### Segundo nivel<sup>4</sup>

- Ecocardiograma: indicado ante la sospecha de malformaciones estructurales cardíacas o anomalías funcionales.

Tabla 1. Características clínicas que sugieren el diagnóstico en la evaluación inicial

<p><b>Síncope neurocardiogénico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de cardiopatía</li> <li>• Historia prolongada de síncope</li> <li>• Ocurren tras una visión, dolor, olor desagradable</li> <li>• Bipedestación prolongada o en lugares mal ventilados</li> <li>• Náuseas, vómitos asociados al síncope</li> <li>• Durante una comida o inmediatamente después</li> <li>• Después de un esfuerzo</li> <li>• Pueden coincidir con una enfermedad intercurrente</li> </ul>
<p><b>Síncope cardiovascular</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de cardiopatía estructural confirmada</li> <li>• Historia familiar de una muerte cardíaca súbita</li> <li>• Ocurren durante el esfuerzo o en posición supina</li> <li>• Inicio súbito de palpaciones seguidas inmediatamente de síncope</li> <li>• En relación con despertar matutino o sonido del despertador, al sumergirse en piscinas</li> </ul>

Tabla 2. Hallazgos electrocardiográficos que indican un síncope arrítmico

- Bradicardia sinusal inadecuada asintomática, bloqueo sinoauricular o pausa sinusal de más de tres segundos
- Complejos QRS preexcitados
- Intervalo QT corto o prolongado
- Patrón de bloqueo de rama derecha con elevación del segmento ST en las derivaciones V1-V3, correspondiente a síndrome de Brugada
- Ondas T negativas en derivaciones precordiales derechas en mayores de 12 años, ondas epsilon, y potenciales tardíos compatibles con displasia arritmogénica del ventrículo derecho
- Ondas Q compatibles con infarto de miocardio

- Pruebas ortostáticas: la bipedestación activa y la prueba de mesa basculante permiten la reproducción en el laboratorio de un reflejo neuromediado. En la mayoría de los estudios, la principal indicación para la prueba de basculación es confirmar el origen reflejo del síncope en aquellos pacientes con múltiples episodios o de etiología no aclarada, en los que el origen es poco probable que sea arrítmico.
- Ergometría: prueba muy útil para aquellos pacientes que han experimentado el síncope durante el esfuerzo o inmediatamente después. Permite monitorizar la respuesta de la frecuencia cardíaca, la tensión arterial durante el esfuerzo y realizar un registro continuo de electrocardiograma. Permite evaluar los cambios de estos parámetros, la detección de arritmias durante la etapa de esfuerzo máximo o en la recuperación y el momento del ciclo cardíaco susceptible a las arritmias. Si se reproduce el síncope se puede diagnosticar el origen del mismo y localizarlo en el momento concreto del esfuerzo.
- Monitorización Holter electrocardiograma<sup>3</sup>: procedimiento útil para aquellas arritmias intermitentes. Es el método de referencia para aquellos pacientes en

Tabla 3. Criterios de derivación al especialista de cardiología pediátrica

Síncope que se desencadenan con el ejercicio
Síncope provocados por situaciones de estrés o peligro
Hallazgos en la anamnesis o en la exploración que supongan la presencia de cardiopatía: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteraciones del registro electrocardiográfico</li> <li>• Síncopes bruscos sin pródomos</li> <li>• Cuando la anamnesis no sea clara</li> <li>• Antecedentes familiares de muerte súbita</li> <li>• Antecedentes familiares de miocardiopatía hipertrófica, síndrome de QT largo, síndrome de Brugada, displasia arritmogénica del ventrículo derecho</li> </ul>

los que se sospecha un origen arritmico. Permite establecer la correlación entre los síntomas y la arritmia detectada.

- Existen nuevos métodos que complementan a la técnica de monitorización Holter: grabadoras de eventos externos prospectivos, grabadoras de bucles externas, grabadoras de bucles implantables, telemetría remota.
- Estudio electrofisiológico<sup>3</sup>: seleccionado para pacientes con diagnósticos concretos (síndrome de Brugada, displasia arritmogénica del ventrículo derecho, miocardiopatía hipertrófica con síncope de repetición, o pacientes recuperados de una muerte súbita abortada en los que se sospecha una causa arritmica). Destinado en último lugar, dada su invasividad, para pacientes con síncope precedidos de palpitaciones breves y repentinas en los que los demás estudios no hayan podido establecer un diagnóstico, y exista una sospecha altamente fundada de presentar un origen arritmico.
- Cateterismo cardiaco: la angiografía coronaria debe llevarse a cabo siempre que hay sospecha de isquemia o infarto de miocardio. Sería un caso excepcional.

En resumen, resulta fundamental realizar una buena historia clínica que nos va a permitir diagnosticar un alto número de pacientes en la primera visita, pudiendo distinguir entre episodios neurocardiogénicos de carácter benigno y pacientes con sospecha de origen cardiaco, en los que se deberán realizar estudios complementarios para llegar a un diagnóstico de certeza.

## TRATAMIENTO

Conocer la causa del síncope es fundamental en la selección de tratamiento<sup>2,3</sup>. En el síncope neurocardiogénico, en la mayoría de las ocasiones resulta suficiente explicar bien a los pacientes y a los padres cómo se produce y su benigni-

dad. En general no necesita ningún tipo de medicación. Lo más interesante es instruir al paciente y a sus familiares sobre cómo evitar los factores desencadenantes y cómo actuar ante los síntomas premonitorios: el paciente debe adoptar una posición en decúbito, elevar pasivamente las piernas, o sentarse con la cabeza entre las mismas. Una vez pasado el episodio, la incorporación desde el decúbito debe ser lo más lenta posible. Se aconseja un buen grado de hidratación, se debe incrementar el aporte de sal en las comidas (si el paciente no es hipertenso). Se aconseja realizar ejercicio físico de manera regular, con contracciones isométricas en los músculos del abdomen y en los gemelos.

Ante los síncope cardiogénicos, cuando se haya establecido cuál es la enfermedad subyacente, el tratamiento será individualizado (estudio electrofisiológico, desfibrilador automático implantable, cirugía cardiaca...).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Zhang Q, Du J, Wang C, Du Z, Wang L, Tang C. The diagnostic protocol in children and adolescents with syncope: a multi-centre prospective study. *Acta Paediatr.* 2009;98:879-84. Disponible en [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19183119](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19183119)
2. Moya A (coord.). Grupo de Trabajo para el Diagnóstico y Manejo del Síncope de la Sociedad Europea de Cardiología. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo del síncope (versión 2009). *Rev Esp Cardiol.* 2009;62:e1-e52.
3. Romero Vivas F, Arias Castro S, Campo Sampedro F. Síncope en Pediatría. *Protocolos de Cardiología de la Sociedad Española de Cardiología Pediátrica y Cardiopatías Congénitas.* 2011;8:111-22.
4. Del Valle Pérez R, Íñigo Martín G, Fernández Maseda MA. Síncope en Pediatría. *Manual de Protocolos y Actuación en Urgencias. Hospital Virgen de la Salud.* Toledo, 3.ª ed. Madrid: Edicomplet-Grupo Saned. 2010;156:1287-91.
5. Vizmanos Lamotte G, Mercé Klein J, Richard Jurad C, Allué Martínez X. Síncope vasovagal de esfuerzo. *An Esp Pediatr.* 2002;56:61-3. Disponible en [/www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11792247](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11792247)