



Abordaje didáctico del síncope en niños: presentación de un caso y breve revisión del tema

Educational approach to syncope in children: presentation of a case and brief review

José Luis Pinacho Velázquez^{*,†} Aranza Sánchez Farías^{*,§}

Citar como: Pinacho VJL, Sánchez FA. Abordaje didáctico del síncope en niños: presentación de un caso y breve revisión del tema. Acta Med GA. 2025; 23 (5): 446-450. <https://dx.doi.org/10.35366/121181>

Resumen

El síncope es una pérdida transitoria de conciencia y tono postural, frecuente en urgencias pediátricas. La mayoría son de origen reflejo, con buen pronóstico, pero los de causa cardiogénica, aunque menos comunes, tienen riesgo de muerte súbita, por lo que se requiere un abordaje preciso. Este artículo presenta un caso clínico de síncope vasovagal, complementado con una revisión didáctica que detalla el enfoque diagnóstico sistemático para clasificar correctamente estos eventos, diferenciando causas benignas de aquellas que requieren intervención especializada.

Palabras clave: síncope, pediátrico, adolescente, síncope cardiogénico, síncope vasovagal.

Abstract

Syncope is a transient loss of consciousness and postural tone frequently seen in pediatric emergencies. Most are of reflex origin, with a good prognosis, but those of cardiogenic origin, although less common, carry a risk of sudden death and require a precise approach. This article presents a clinical case of vasovagal syncope, complemented by a didactic review that details the systematic diagnostic approach to correctly classify these events, differentiating benign causes from those that require specialized intervention.

Keywords: syncope, pediatric, adolescent, cardiogenic syncope, vasovagal syncope.

Abreviaturas:

ECG = electrocardiograma
FC = frecuencia cardíaca
HUTT = Head-Up Tilt Test
lpm = latidos por minuto
PA = presión arterial

INTRODUCCIÓN

El síncope pediátrico es una presentación clínica frecuente que puede originarse por múltiples causas, desde condiciones benignas, como el síncope vasovagal, hasta causas potencialmente graves, como arritmias o cardiopatías estructurales.¹⁻⁴

Este artículo presenta el caso de una niña de 12 años con episodios sincopales recurrentes, además de realizar

un análisis detallado del abordaje diagnóstico, integrando una breve revisión del tema.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenino de 12 años, residente en la Ciudad de México, es llevada a urgencias tras un episodio de pérdida transitoria de la conciencia con recuperación espontánea en menos de cinco minutos, no acompañado de movimientos anormales, en horario escolar. Al despertar, la paciente no recordaba el evento. Durante los últimos tres meses había presentado múltiples episodios similares, acompañados de astenia, adinamia, mareo y pérdida de peso.

Comentario: esta descripción inicial del evento coincide con la definición de síncope: una pérdida transitoria del es-

* Hospital Angeles Lindavista, Ciudad de México, México.

† Jefatura de Enseñanza Médica. ORCID: 0009-0008-3486-9851

§ Médico interno de pregrado. ORCID: 0009-0000-0142-3062

Correspondencia:

José Luis Pinacho Velázquez
Correo electrónico: joselpinacho@hotmail.com



tado de conciencia y del control postural, con recuperación espontánea y amnesia del evento.^{5,6} Aunque esto sugiere síncope como diagnóstico probable, es esencial realizar un diagnóstico diferencial para descartar otras causas, como crisis convulsivas o trastornos metabólicos.⁷

Antecedentes y exploración física

En la exploración física de ingreso se encontró hipoactiva, con palidez y regular estado de hidratación en mucosas y tegumentos, normocéfalo, pupilas isocóricas normorrefléxicas, frecuencia cardíaca (FC) de 58 latidos por minuto (lpm), con presión arterial (PA) de 89/52 mmHg, temperatura de 36.2 °C, frecuencia respiratoria de 18 respiraciones por minuto, saturación de oxígeno por pulsioximetría de 95%, resto normal.

Dentro de los antecedentes de relevancia para el caso, la paciente cuenta con su esquema de vacunación completo. Además, no presenta antecedentes de alergias, enfermedades crónicas, cirugías ni hospitalizaciones previas. En cuanto a los antecedentes hereditarios y familiares, destacó la madre de la paciente, quien padece anemia perniciosa. También se identificó carga genética para hipertensión arterial sistémica, cáncer de colon y una probable afección tiroidea por rama materna.

Evaluación diagnóstica

Se llevaron a cabo estudios complementarios que incluyeron:

1. Biometría hemática: leucocitos 3.96×10^3 cel/mm³, basófilos 1.4%, linfocitos 45.2%, neutrófilos absolutos 1.77×10^3 cel/mm³, plaquetas 171×10^3 /mm³.
2. Gasometría venosa: pH 7.39, pCO₂ 41 mmHg, pO₂ 27 mmHg, sodio 139 mmol/L, potasio 3.7 mmol/L, cloro 106 mmol/L, calcio 1.26 mmol/L, glucosa 88 mg/dL, lactato de 88 mmol/L, Hb 13.6%, HCO₃ 24.8 mmol/L.
3. Perfil tiroideo: TSH 1.27 mUI/mL, T3L 2.37 pg/mL, captación de T3 0.98 ng/dL, T4L 0.98 ng/dL, T4T 7.12 mg/dL, anticuerpos antiperoxidasa tiroidea negativos de 0.3 UI/mL, anticuerpos antitiroglobulina 5.7 UI/mL.
4. Electrolitos séricos: calcio sérico de 9.8 mg/dL, fósforo de 3.8 mg/dL, magnesio 2.1 mg/dL, sodio 141.2 mmol/L, potasio 4 mmol/L, cloro 109.8 mmol/L, PTH 46.3 pg/mL, vitamina D 1,25 dihidroxi 5, deficiencia.

Se realizó un electroencefalograma con desvelo, así como una tomografía simple de cráneo, ambas sin evidencias de alteraciones. Además, se llevó a cabo un ultrasonido renal bilateral debido a los signos de bajo gasto relacionados con los signos vitales, en el cual se evidenciaron ambos riñones y la vejiga sin alteraciones aparentes.

Comentario: es relevante destacar que los paraclínicos, al encontrarse dentro de los parámetros normales en forma general, permite descartar hipoglucemia y alteraciones hidroelectrolíticas como factores desencadenantes o agravantes del episodio de pérdida de estado de conciencia.⁸

Por otra parte, los resultados normales en el electroencefalograma y la tomografía simple de cráneo disminuyen la probabilidad de que el evento clínico descrito haya sido una crisis convulsiva o esté relacionado con alteraciones cerebrales estructurales. Más aún, si bien, la ausencia de movimientos anormales (movimientos clónicos o tónico-clónicos) durante la pérdida de estado de conciencia no descarta por completo la probabilidad de una crisis convulsiva, la disminuye.^{4,8}

1. Electrocardiograma (ECG): presentó un ritmo sinusal con FC de 45 lpm y un intervalo QT corregido de 330 que evidenció bradicardia sinusal.
2. Holter 24 horas: se reportó una FC promedio de 44 lpm, con un máximo de 105 lpm, al sueño profundo sin bloqueos ni otras arritmias.
3. Prueba de mesa inclinada (*Tilt Test*): se realizó la prueba de inclinación pasiva cuyos resultados se muestran en la [Tabla 1](#). La fase de inducción farmacológica se realizó con isosorbida sublingual 1 tableta 5 mg.

Comentario: la prueba de inclinación pasiva (*Head-Up Tilt Test*, HUTT) es una herramienta diagnóstica fundamental para el diagnóstico del síncope vasovagal, ya que reproduce episodios de síncope o presíncope a través de cambios hemodinámicos, alterando de forma pasiva la posición del paciente, lo que estimula disfunciones autonómicas.^{5,6,9,10}

La prueba de inclinación pasiva se realiza de dos formas:

1. Prueba de inclinación básica (BHUT): dura aproximadamente 45 minutos.
2. Prueba de inclinación sublingual con nitroglicerina (SNHUT): incluye la administración de nitroglicerina y extiende el tiempo de operación en 20 minutos adicionales en BHUT.^{5,11}

Con base en los resultados de la prueba de inclinación pasiva ([Tabla 1](#)), se realizó el diagnóstico de síncope reflejo o neuromediado con respuesta mixta, debido a la hipotensión y disminución en la FC en el minuto 6 de la fase de recuperación, por lo que se inició manejo farmacológico con midodrina 2.5 mg cada 8 horas durante la estancia hospitalaria. Esta aproximación terapéutica produjo mejoría clínica evidenciado por el incremento en la PA y FC. Por lo que se sugirió continuar con el tratamiento y reforzar las medidas no farmacológicas para prevención de síncope a su egreso.

Tabla 1: Resultados de prueba de mesa inclinada (inclinación pasiva) de acuerdo a protocolo Italiano A. Bartoletti.

	Minuto	Signos		Síntomas
		Presión arterial (mmHg)	FC (lpm)	
Fase preinclinación	1	90/50	56	Asintomático
	5	90/48	46	Asintomático
Inclinación 70°	Sin farmacología	1	72/48	Asintomático
		2	70/40	Palpitaciones
		6	72/40	Asintomático
		10	68/40	Asintomático
	Con farmacología	1	90/50	Somnolencia
		3	90/50	Debilidad
		5	78/40	Asintomático
		1	60/40	Mareo
	Fase de recuperación	2	60/40	Mareo, somnolencia
		4	90/40	Mareo, palpitaciones
		6	60/30	Síncope

FC = frecuencia cardíaca. lpm = latidos por minuto.

REVISIÓN

El síncope es una pérdida transitoria del estado de conciencia y el control motor postural, causada por una hipoperfusión cerebral pasajera. Está caracterizado por una recuperación espontánea rápida y amnesia del evento. En niños y adolescentes tiene una incidencia aproximada del 17% y representa entre el 1 y 2% de las consultas en el servicio de urgencias.^{1,5,12,13} Según la causa, el síncope puede clasificarse en reflejo o neuromediado, cardiogénico e inexplicable. El más frecuente es el síncope reflejo, que representa el 70-80% de los casos; el síncope cardiogénico constituye el 2-3%, y el restante corresponde a síncope inexplicables.⁵ Además, el 95% de los síncope neuromediados corresponden a síncope vasovagales y al síndrome de taquicardia ortostática postural, mientras que, en el síncope cardiogénico, las arritmias y las alteraciones estructurales cardíacas son las causas subyacentes.⁶ Aunque el síncope cardiogénico es infrecuente, conlleva un alto riesgo de muerte súbita, por lo que hacer un diagnóstico oportuno es crucial.^{1,3,4,7,14}

El diagnóstico de síncope en pediatría puede representar un reto debido al número de diagnósticos diferenciales que se deben considerar, algunos de los cuales pueden ser graves. Por ello, el síncope pediátrico requiere un enfoque

sistemático basado en la historia clínica, el examen físico y las pruebas complementarias.^{1,5,15}

La presentación clínica de los síncope refleja está relacionada con cambios de posición súbitos u ortostatismo prolongado, estrés emocional o lugares aglomerados. En algunas ocasiones se asocian con desencadenantes específicos como deglutir, toser o miccionar. Además, el síncope puede ser acompañado o precedido por una activación autonómica, lo cual respalda su origen neural. Es importante mencionar que, en ocasiones, un síncope puede incluir movimientos clónicos de las extremidades, lo cual puede levantar la sospecha de una crisis convulsiva. Sin embargo, la ausencia de movimientos clónicos no descarta el diagnóstico de crisis convulsiva.^{2,5,7,15}

Durante el interrogatorio, es pertinente interrogar de manera intencionada sobre la asociación con ejercicio físico, antecedentes familiares de muerte súbita o arritmias. Estos hallazgos, especialmente si se presentan en la infancia temprana, deben aumentar la sospecha de un síncope cardiogénico.^{5,15}

La exploración física debe incluir la auscultación precordial, la exploración neurológica y la medición de signos vitales, con énfasis en la FC y en la PA en decúbito supino y de pie. En muchas ocasiones la exploración física es normal, salvo hallazgos inespecíficos como palidez y deshidratación.

Por lo tanto, realizar un ECG es parte fundamental del abordaje diagnóstico.^{5,7,15}

En niños con exploración física y ECG normales, es recomendable realizar una prueba de inclinación pasiva (HUTT: *Head-up Tilt Test*).^{5,7,9,11} La prueba consiste en recostar y asegurar al paciente en una mesa horizontal con la capacidad de inclinarse. De manera inicial, se mide la PA y la FC en reposo, en posición horizontal. Posteriormente, se inclina la mesa a 60° y se repiten las mediciones. En pacientes con resultados negativos de una prueba de inclinación pasiva básica, se puede administrar una dosis de nitroglicerina sublingual (4-6 µg/kg, hasta 300 µg), continuar la evaluación por 20 minutos y evaluar los resultados.^{5,9,11}

Se considera una respuesta positiva cuando el paciente experimenta un síncope o presíncope durante la fase de inclinación, junto alguno de los siguientes factores: disminución en la presión arterial, disminución en la FC, arresto sinusal o ritmo de escape nodal, bloqueo atrioventricular de segundo grado transitorio o un paro cardíaco de hasta tres segundos. Además, se considera disminución de la PA un descenso $\geq 25\%$ de la PA media, o una PA sistólica ≤ 80 mmHg o una PA diastólica ≤ 50 mmHg. Los criterios para definir disminución en la FC < 75 lpm en niños de 3-6 años, < 65 lpm en 6-8 años y < 60 en niños de ocho años o mayores.^{11,16}

Una prueba de inclinación pasiva positiva, aunada a un cuadro clínico compatible y ECG normal, permite hacer el diagnóstico de síncope reflejo o neuromediado. Por el contrario, aquellos niños que no cumplen con estos criterios, es decir, que tienen un diagnóstico sugestivo, requieren ser sometidos a otras pruebas diagnósticas. Estas pruebas incluyen ecocardiografía, Holter, ECG, prueba de esfuerzo, electrofisiología intracardiaca, angiografía, otras pruebas de imagen cardiovascular o tamizaje para enfermedades metabólicas, según sea el caso. Si a pesar de este abordaje no se realiza un diagnóstico definitivo, es necesario hacer una reevaluación del caso desde la historia clínica hasta los estudios complementarios, y considerar evaluaciones por especialidades como neurología y psiquiatría.^{5,7}

Un abordaje diagnóstico sistematizado permite establecer un tratamiento específico y personalizado para el paciente. En este sentido, el tratamiento del síncope reflejo incluye intervenciones no farmacológicas y farmacológicas. Dentro de las intervenciones no farmacológicas, la educación del paciente y sus familiares es fundamental para reducir la incidencia de episodios sincopales y el daño físico asociado. Es recomendable identificar y evitar factores desencadenantes como el ortostatismo prolongado, cambios rápidos de posición, ambientes calurosos y mal ventilados, estrés emocional y condiciones que aumenten el riesgo de deshidratación o disminución de la presión arterial.^{5,8,16}

Es importante fomentar la identificación de síntomas previos al síncope para adoptar maniobras físicas que ayuden a prevenirlo. Las maniobras de contrapresión física, como doblar ligeramente las rodillas, cruzar las piernas, contraer los músculos del abdomen y de las extremidades durante periodos prolongados de ortostatismo, pueden evitar o retrasar la aparición de un síncope. Mantener una salud física y psicológica adecuadas puede resultar favorable en el tratamiento.^{5,8,16}

También se recomienda el entrenamiento en posición erguida bajo supervisión, que consiste en mantenerse de pie, con los pies a 15 cm de la pared y apoyado contra ella. El niño puede comenzar con cinco minutos al día e incrementar el tiempo de entrenamiento según su tolerancia. Además, frotar las piernas y los antebrazos del paciente con una toalla seca y suave durante cinco minutos por zona puede ser beneficioso. Es importante monitorizar la ingesta de agua y sal, e incrementar el consumo diario a 30-50 mL/kg/día sin sobrepasar los 1,500-1,700 mL, si es necesario.^{5,16}

Ante una respuesta subóptima a las intervenciones no farmacológicas y la persistencia de episodios de síncope (más de dos veces en seis meses o más de tres en un año), se recomienda iniciar manejo farmacológico. Este incluye el uso de midodrina, que puede indicarse a dosis de 1.25-2.5 mg una o dos veces al día, con monitorización de la presión arterial. El uso de metoprolol también puede considerarse, con vigilancia de reacciones adversas como bradicardia o bloqueo auriculoventricular.^{5,16,17}

El tratamiento de un síncope cardiogénico depende de la causa particular de los episodios sincopales, y este puede incluir la colocación de un marcapasos o un desfibrilador automático implantable, antiarrítmicos, betabloqueadores o una intervención quirúrgica.^{1,5,16,17}

CONCLUSIONES

El síncope pediátrico, aunque comúnmente benigno, representa un desafío diagnóstico que requiere un enfoque sistemático y multidisciplinario. Identificar adecuadamente las características clínicas, los factores desencadenantes y los hallazgos complementarios permite diferenciar entre un síncope reflejo, cardiogénico o de causa inexplicable, asegurando un tratamiento oportuno y efectivo.

El abordaje integral debe incluir no sólo la resolución del episodio agudo, sino también estrategias de prevención a largo plazo, que integren la educación del paciente y su familia, el manejo de factores predisponentes y, cuando sea necesario, intervenciones farmacológicas o procedimientos especializados.

Por último, es esencial recordar que detrás de cada episodio sincopal puede subyacer una oportunidad para

identificar una patología potencialmente grave, lo que subraya la importancia de un manejo clínico cuidadoso y personalizado en este grupo de pacientes.

REFERENCIAS

1. Espino VJ. Síncope cardíaco en la edad pediátrica (segunda parte). *Acta Pediátrica de México*. 2024; 25 (2): 85-93.
2. Cline-Haberkorn BO. Síncope neurocardiogénico en el paciente pediátrico. *Arch Cardiol Méx*. 2009; 79: 37-39.
3. Li HX, Gao L, Yuan Y. Advance in the understanding of vasovagal syncope in children and adolescents over the past 30 years: a single center study. *World J Pediatr*. 2021; 17: 58-62.
4. Cui Y, Liao Y, Zhang Q, Yan H, Liu P, Wang Y, et al. Spectrum of underlying diseases in syncope and treatment of neurally-mediated syncope in children and adolescents over the past 30 years: a single center study. *Front Cardiovasc Med*. 2022; 9: 1017505.
5. Wang C, Liao Y, Wang S, Tian H, Huang M, Dong XY et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of neurally mediated syncope in children and adolescents (revised 2024). *World J Pediatr*. 2024; 20 (10): 983-1002.
6. Franjic S. Syncope in children. *J Pediatr Neonatal Biol*. 2022; 7 (1): 63-67.
7. Stewart JM, van Dijk JG, Balaji S, Sutton R. A framework to simplify paediatric syncope diagnosis. *Eur J Pediatr*. 2023; 182 (11): 4771-4780.
8. Martone AM, Parrini I, Ciciarello F, Galluzzo V, Cacciatore S, Massaro C et al. Recent advances and future directions in syncope management: a comprehensive narrative review. *J Clin Med*. 2024; 13 (3): 727.
9. García A, Bustillos-García GA, Rivera-Rodríguez L. Mesa inclinada en pacientes pediátricos con reto farmacológico, ¿es seguro? *Arch Cardiol Méx*. 2020; 90 (2): 163-172.
10. Fernández AR, González GJ. Diagnóstico y tratamiento del síncope. *Protoc Diagn Ter Pediatr*. 2020; 1: 177-182.
11. Wang S, Peng Y, Wang Y, Li F, Xu Y, Zheng H et al. Relationship between syncopal symptoms and head-up tilt test modes. *Cardiol Young*. 2024; 34 (7): 1583-1588.
12. Wang YR, Li XY, Du JB, Sun Y, Xu WR, Wang YL et al. Impact of comorbidities on the prognosis of pediatric vasovagal syncope. *World J Pediatr*. 2022; 18 (9): 624-628.
13. Salari N, Karimi Z, Hemmati M, Mohammadi A, Shohaimi S, Mohammadi M. Global prevalence of vasovagal syncope: A systematic review and meta-analysis. *Glob Epidemiol*. 2024; 7: 100136.
14. Gonzalez-Garcia J, Fernandez-Alvarez R, Angelats CM, Ballester Y, Martinez J, Mintegi S. Pilot trial of the performance of electrocardiogram in the evaluation of childhood syncope in the emergency department. *Pediatr Emerg Care*. 2021; 37 (12): e1008-e1011.
15. Wieling W, van Dijk N, de Lange FJ, Olde Nordkamp LR, Thijs RD, van Dijk JG et al. History taking as a diagnostic test in patients with syncope: developing expertise in syncope. *Eur Heart J*. 2015; 36 (5): 277-280.
16. Fedorowski A, Kulakowski P, Brignole M, de Lange FJ, Kenny RA, Moya A et al. Twenty-five years of research on syncope. *Europace*. 2023; 25 (8): euad163.
17. Picón-Jaimes YA, Toro-Gómez DM, Castillo-Restrepo M, Sánchez-Estrada LF, Cárdenas-Bravo DF, Acosta-Agámez DM et al. Utilidad de la midodrina para controlar el síncope vasovagal: ¿la recomienda la evidencia? *Rev Investig Salud Univ Boyacá*. 2023; 10 (1): 112-128.

Conflicto de intereses: los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

Financiamiento: ninguno.

Para estudio con sujetos humanos: se obtuvo el consentimiento informado para ser incluido en este reporte de caso.

Si desea consultar los datos complementarios de este artículo, favor de dirigirse a editorial.actamedica@saludangeles.mx