

14:15 a 16:00 h

SALA PACÍFICO

4 VOCES EN 10 MINUTOS: ANTES, DURANTE Y DESPUÉS, ¿QUÉ MÁS DECIR DE LA CETOACIDOSIS DIABÉTICA AL DEBUT?

Coordinadora: Dra. Mabel Ferraro

¿Se puede prevenir la cetoacidosis diabética al debut?

Dra. Carla Mannucci

Médica Pediatra, especialista en Nutrición, Hospital de Niños Pedro de Elizalde, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

A pesar de los avances en el tratamiento y reconocimiento de los factores de riesgo, la cetoacidosis diabética (CAD) sigue siendo la primera causa de muerte en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) en edad pediátrica, y este riesgo es mayor en el debut de la enfermedad, principalmente en niños de menor edad. Además, el antecedente de debut en CAD refleja una pérdida mayor de la funcionalidad de la célula beta durante el período preclínico, y es un factor de riesgo demostrado para el control metabólico subóptimo y para la aparición precoz de complicaciones y de mortalidad cardiovascular.

La ocurrencia de CAD al diagnóstico de la DM1 varía del 13 al 80% en el mundo. En nuestro país es del 40%, permaneciendo estable en los últimos años a excepción de 2020, cuando durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19 más del 70% del debut fue en CAD.

La mayor incidencia de DM1 en el país se relaciona inversamente con la frecuencia de debut en CAD, probablemente porque el conocimiento de la DM1 en la comunidad alerta a la consulta precoz ante los primeros síntomas, y en los pediatras a la sospecha clínica y derivación oportuna al especialista. Varios países diseñaron campañas de educación sobre DM1 en escuelas y en centros de salud, cuyos resultados mostraron una disminución de la incidencia de CAD al debut.

En los estudios epidemiológicos *Diabetes Prevention Trial 1* (DPT 1), *The Environmental Determinants of Diabetes in the Young* (TEDDY) y *Diabetes Autoimmunity Study in the Young* (DAISY), se observó una disminución del debut en CAD comparado con la población general, aunque en ninguno se evitó por completo su aparición.

Se postulan diferentes estrategias para su prevención, desde campañas de educación a efectores de salud y a la comunidad, evaluación de autoanticuerpos para identificar susceptibles, hasta el tratamiento con anticuerpos monoclonales para retrasar la pérdida de masa de la célula beta y, de esa manera, evitar el desarrollo de DM1.

BIBLIOGRAFÍA

- Derraik JGB, Cutfield WS, Maessen SE, Hofman PL, Kenealy T, Gunn AJ, Jefferies CA. A brief campaign to prevent diabetic ketoacidosis in children newly diagnosed with type 1 diabetes mellitus: The NO-DKA Study. *Pediatr Diabetes* 2018;19(7):1257-1262.
- Holder M, Ehehalt S. Significant reduction of ketoacidosis at diabetes onset in children and adolescents with type 1 diabetes. The Stuttgart Diabetes Awareness Campaign, Germany. *Pediatr Diabetes* 2020;21(7):1227-1231.
- Ferrat LA. TEDDY Study Group. A combined risk score enhances prediction of type 1 diabetes among susceptible children. *Nat Med* 2020;26(8):1247-1255.
- Sims EK. The deterrence of rapid metabolic decline within 3 months after teplizumab treatment in individuals at high risk for type 1 diabetes. *Diabetes* 2021;70(12):2922-2931.

Cetoacidosis diabética y coma hiperosmolar, nueva presentación en pediatría

Dra. Paula Paz Povedano

Médica Pediatra, especialista en Nutrición Clínica Infantil, Jefa de la Sección Diabetes Infantil, Hospital de Niños de la Santísima Trinidad de Córdoba, Jefa de la Sección Diabetes Infantil, Clínica Universitaria Reina Fabiola, Córdoba, Argentina

Las admisiones por crisis hiperglucémicas en niños, niñas y adolescentes con diabetes mellitus (DM) aún son un desafío para el equipo de salud.

La cetoacidosis diabética (CAD) y el estado hiperosmolar hiperglucémico (EHH) son eventos potencial-

mente mortales. La cetoacidosis es la forma más común de presentación en la DM1 en pediatría (30-70%). El estado hiperglucémico hiperosmolar es más frecuente en la DM2, en adultos, y ocurre solo en el 2% de los adolescentes al momento del diagnóstico. Sin embargo, informes de casos recientes afirman que la incidencia del EHH en niños puede estar aumentando por una mayor incidencia de obesidad y DM2 en este grupo¹.

En la actualidad podemos encontrar una forma mixta de presentación: cetoacidosis complicada con una severa hiperglucemia, CAD hiperosmolar con acidosis metabólica, glucemias ≥ 600 mg/dl y osmolaridad ≥ 320 mOsm/kg en el 14% de los niños y en el 27% de los adultos. Hasta un 30% de los episodios de cetoacidosis tiene características combinadas con el EHH. Series de casos sugirieron que la ingesta de grandes cantidades de bebidas carbonatadas ricas en azúcares, días previos a la consulta, empeoran el cuadro inicial, con mayor riesgo de cetoacidosis con hiperglucemia severa. Esta forma mixta puede presentarse también en niños con acceso limitado a los líquidos, exacerbando la deshidratación hipertónica².

Esta forma mixta de presentación no se reconoce frecuentemente como tal, lo cual supone un mayor riesgo de complicaciones graves y mortalidad por un manejo inapropiado.

En los estados de CAD hiperosmolar y EEH, a diferencia de los síntomas habituales de la CAD, los signos de deshidratación son menos evidentes por la hipertonidad que preserva el volumen intravascular y, en consecuencia, la poliuria y la polidipsia aumentan gradualmente, y dan lugar a un estado de deshidratación más prolongado, con una mayor pérdida de agua y electrolitos como resultado. La deshidratación profunda secundaria a los estados de hiperglucemia severa conduce a una hipoperfusión renal, con caída del filtrado glomerular y menor aclaramiento renal de la glucosa, exacerbando la hiperglucemia y contribuyendo a la hiperosmolaridad³.

La mayor tasa de complicaciones en las presentaciones mixtas y EEH se relacionan con la deshidratación subyacente y el déficit inicial de líquidos. El reconocimiento de la hiperosmolaridad en una presentación mixta es el primer paso para asegurar un tratamiento adecuado, más agresivo en la rehidratación, y un seguimiento de las posibles complicaciones en una emergencia hiperglucémica⁴.

BIBLIOGRAFÍA

1. Muhammad M, Ijaz A. Acute metabolic emergencies in diabetes: DKA, HHS and EDKA. *Adv Exp Med Biol* 2021;1307:85-114.
2. McDonnell CM, Pedreira CC, Vadmalayan B, Cameron FJ, Werther GA. Diabetic ketoacidosis, hyperosmolarity and hyponatremia: ¿are high-carbohydrate drinks worsening initial presentation? *Pediatr Diabetes* 2005;6(2):90-4.
3. Sungeeta A, et al. Pediatric diabetic ketoacidosis with hyperosmolarity: clinical characteristics and outcomes. *Endocr Pract* 2018;24(8).
4. Schmitt J, Rahman F, Ashraf A. Concurrent diabetic ketoacidosis with hyperosmolality and/or severe hyperglycemia in youth with type 2 diabetes. *Endocrinol Diab Metab* 2020;3:e00160.

Nuevas consideraciones en relación con el tratamiento

Dra. Mariana Prieto

Médica Pediatra, especialista en Nutrición Infantil, Hospital de Pediatría J. P. Garrahan, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

La cetoacidosis diabética (CAD) es el resultado de un déficit absoluto o relativo de insulina. Las nuevas sugerencias de la *International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD) 2022* contemplan:

- Criterios bioquímicos para diagnosticar la CAD, incluyen bicarbonato sérico < 18 mmol/L.
- Infusión inicial de líquido en forma de bolo durante 20-30 minutos.
- Promover un aumento en las concentraciones séricas de sodio durante la CAD; el tratamiento ya no se considera necesario.
- Mayor énfasis en las diferencias en la recomendación de tratamiento hiperosmolar y CAD mixta.

BIBLIOGRAFÍA

- ISPAD. Clinical Practice Consensus Guidelines 2022.
- GUIAS GAP. Hospital de Pediatría J. P. Garrahan.
- Kuppermann N, et al. Clinical trial of fluid infusion rates for pediatric diabetic ketoacidosis. *N Engl J Med* 2018 Jun 14;378(24):2275-2287.