

# La cetoacidosis diabética y el síndrome hiperglucémico hiperosmolar no cetósico



**Angelisa Bonilla de Franceschini, MD**

Patóloga clínica y anatómica  
Director Médico Laboratorios Borinquen.

Directora Dpto. de Patología,  
Universidad Central del Caribe.

La cetoacidosis o acetonemia diabética (CAD o *DKA*) y el síndrome de hiperglucemia hiperosmolar no cetósico sin acetonemia (HHNS) son el extremo de los trastornos metabólicos en pacientes con diabetes mellitus (DM). CAD se caracteriza por hiperglucemia, cetosis y acidosis, mientras que HHNS tiene glucosa en plasma muy alta, osmolalidad elevada, poca o ninguna acetonemia y pH arterial sobre 7.30.

## Cetoacidosis diabética (CAD)

Pacientes con CAD es probable que tengan DM 1, que sean jóvenes y sin enfermedad crónica. Es más común en afroamericanos y latinos con diagnóstico reciente de DM 2 y en personas con DM 2 aguda.

La cetoacidosis es una complicación metabólica que ocurre cuando las cetonas se acumulan en la sangre y la hacen más ácida. Las cetonas se forman cuando el cuerpo utiliza grasa para producir energía; esto ocurre cuando la glucosa -fuente principal de energía- no está disponible en la célula. Para que la glucosa entre a la célula se necesita insulina, y si no hay suficiente insulina la glucosa queda fuera. Déficit de insulina, exceso de glucosa extracelular y presencia de cetonas alertan sobre una DM fuera de control o grave.

El diagnóstico de CAD se confirma con:

- Glucosa en plasma: >250 mg/dL;
- pH arterial: <7.30;
- Bicarbonato en sangre: <15 mmol/L;
- Acetona en plasma: positivo con dilución 1:16;
- Al inicio: hiato aniónico elevado >20 mEq/L (posible inicio: 20-30 mEq/L, certero: >30 mEq/L, o acetona alta en orina y plasma); y
- Electrolitos varían entre 300-320 mOsm/L.

CAD se debe considerar cuando hay polidipsia, poliuria, pérdida de peso, signos de deshidratación, acidosis o si hay somnolencia, cambios en estado de conciencia,

obnubilación, estupor o coma. Además, cuando en sangre se encuentra:

- Células blancas totales elevadas;
- Amilasa en suero elevada, sin pancreatitis;
- Los valores de glucosa no correlacionan con la severidad de una cetoacidosis.

Los parámetros son importantes para manejar los líquidos intravenosos. El objetivo más urgente es la repleción del volumen intravascular con solución salina normal (NS) de acuerdo al nivel de sodio. De ser necesario se debe reemplazar potasio y dar terapia de bicarbonato (con extrema cautela: pH <7.0 resistente al tratamiento, *shock*, siguiendo los estándares del tratamiento, en una hora).

## Hiperglucemia hiperosmolar no cetósica sin acetonemia (HHNS)

Los pacientes con HHNS suelen tener DM 2, edad sobre los 50 años y alguna disfunción renal.

El diagnóstico de HHNS se confirma demostrando:

- Glucosa en plasma: >600 mg/dL;
- Osmolalidad: >320 mOsm/L (típico: 360 mOsm/L);
- Hiato aniónico: <20 mEq/L;
- HCO<sub>3</sub>: >15 mmol/L en suero;
- pH: >7.30 (<7.40); y
- Cetonas en plasma: trazas o negativo, la cetosis es mínima o ausente generalmente.

Los pacientes suelen tener factores agravantes y/o enfermedad aguda o renal. El tratamiento busca establecer un nivel de glucosa entre 250-300 mg/dL.

## Comentario

Los resultados de laboratorio son básicos en la evaluación y manejo de estos pacientes, al igual que un examen físico riguroso y un repaso de sistemas y del estado mental, además de discernir la capacidad del paciente de ingerir alimentos y líquidos. 