

## **Directriz 9.2.9 de ANZCOR (Primeros auxilios en caso de emergencia diabética)**

### **RESUMEN**

**¿A quién se aplica esta guía?** Esta guía se aplica a adultos y niños.

**¿Quién es el público destinatario de esta guía?**

Esta guía está dirigida a testigos, personas capacitadas en primeros auxilios y proveedores de formación en primeros auxilios.

#### **\*\*Resumen de las recomendaciones\*\***

El Comité Australiano y Neozelandés de Reanimación (ANZCOR) formula las siguientes recomendaciones:

1. Cuando esté disponible y se haya recibido la capacitación adecuada, utilice un glucómetro para medir el nivel de glucosa en sangre de la persona **\*\*[Declaración de Buena Práctica]\*\***.
2. ANZCOR recomienda el uso de glucosa por vía oral (tragada) para personas con sospecha de hipoglucemia que estén conscientes y puedan tragar **\*\*[recomendación fuerte, evidencia de muy baja certeza]\*\***.<sup>1</sup>
3. ANZCOR desaconseja la administración de glucosa por vía bucal (en el interior de la boca, a lo largo de la mejilla) en comparación con la administración oral de glucosa para personas con sospecha de hipoglucemia que estén conscientes y puedan tragar **\*\*[recomendación débil, evidencia de muy baja certeza]\*\***.<sup>1</sup>
4. Si la glucosa oral (en tabletas) no está disponible de inmediato, ANZCOR sugiere una administración combinada de glucosa oral + bucal (gel de glucosa) para personas con sospecha de hipoglucemia que estén conscientes y puedan tragar **\*\*[recomendación débil, evidencia de muy baja certeza]\*\***.<sup>1</sup>
5. ANZCOR sugiere el uso de glucosa por vía sublingual para la hipoglucemia sospechada en niños que puedan no cooperar con la administración de glucosa por vía oral (tragada) **\*\*[recomendación débil, evidencia de muy baja certeza]\*\***.<sup>1</sup>
6. Cuando esté disponible y se haya recibido la capacitación adecuada, utilice una inyección de glucagón para tratar la sospecha de hipoglucemia en una persona inconsciente o que esté convulsionando **\*\*[Declaración de Buena Práctica]\*\***.
7. Si no está seguro del nivel de glucosa en sangre, trate a la persona como si tuviera una hipoglucemia sospechada **\*\*[Declaración de Buena Práctica]\*\***.

# DIRECTRÍZ

## 1.0 | Introducción

---

La diabetes es una enfermedad médica crónica y que ocurre cuando el páncreas no produce suficiente insulina o el organismo desarrolla resistencia a la acción de su propia insulina. Si no se trata, la falta absoluta o relativa de insulina provocará un nivel elevado de glucosa en sangre. Existen dos tipos principales de diabetes. La «diabetes tipo 1» es una enfermedad autoinmune que suele desarrollarse durante la infancia y requiere tratamiento con insulina de por vida. La «diabetes tipo 2» se diagnostica con mayor frecuencia en la edad adulta y requiere una combinación de tratamiento que incluye dieta, ejercicio, medicación oral y, en algunos casos, insulina. La «diabetes gestacional» es una afección relativamente común específica del embarazo, y la diabetes también puede presentarse como consecuencia de otra enfermedad o como efecto secundario de un medicamento.

Normalmente, el organismo controla estrictamente el nivel de glucosa en sangre dentro de un rango «normal». Tener diabetes interfiere con este sistema de control, y las personas que viven con diabetes necesitan controlar sus propios niveles de glucosa en sangre vigilando lo que comen, ajustando las dosis de insulina u otros medicamentos y realizando con frecuencia pruebas para medir sus niveles de glucosa en sangre.

Cuando los niveles de glucosa en sangre se vuelven demasiado altos o demasiado bajos, las personas con diabetes (y algunas personas sin diabetes) pueden sentirse mal y necesitar primeros auxilios o tratamiento en un centro médico.

## 2.0 | Glucosa baja en sangre (hipoglucemia o “hipo”)

### 2.1 | Introducción

La glucosa baja en sangre se define como un nivel inferior a 4,0 mmol/L. Las personas con diabetes pueden presentar glucosa baja en sangre como resultado de:<sup>2</sup>

- demasiada insulina u otro medicamento para reducir la glucosa en sangre;
- una ingesta insuficiente o retrasada de carbohidratos después de su dosis habitual de insulina o medicación oral;
- ejercicio sin una ingesta adecuada de carbohidratos;
- la presencia de otra enfermedad; o
- consumo excesivo de alcohol.

Los participantes en pruebas de ultramaratón de resistencia, que no tienen diabetes, también pueden sufrir un agotamiento de las reservas de energía y desarrollar niveles bajos de glucosa en sangre que requieran medidas de primeros auxilios.

Los episodios de hipoglucemia abarcan desde aquellos que pueden ser manejados por la propia persona hasta episodios graves en los que se necesita asistencia médica.

## 2.2 | Reconocimiento

El cerebro requiere un suministro continuo de glucosa para funcionar con normalidad. Cuando los niveles de glucosa en sangre caen por debajo de los niveles normales, los síntomas y signos pueden incluir:

- ansiedad, agitación
- sudoración
- palidez (piel pálida), especialmente en niños pequeños<sup>1</sup>
- pulso acelerado
- temblores, sacudidas o debilidad
- náuseas o hambre
- sensación de desmayo o mareo
- dolor de cabeza
- cambios en el estado de ánimo o en el comportamiento, confusión, dificultad para concentrarse
- alteraciones visuales, habla arrastrada
- dificultad o incapacidad para seguir instrucciones
- somnolencia, falta de respuesta (pérdida del conocimiento) o convulsiones.

## 2.3 | Manejo

Si una persona con diabetes tiene un plan de manejo de la diabetes, entonces ese plan debe seguirse. Si una persona con diabetes informa un nivel bajo de glucosa en sangre o presenta síntomas o signos de hipoglucemia:

Suspenda cualquier ejercicio, permita que descanse y tranquilícela.

Si la persona puede seguir instrucciones sencillas y tragar de forma segura, “ANZCOR” recomienda que los proveedores de primeros auxilios administren de 15 a 20 gramos de tabletas de glucosa (de 4 a 5 tabletas de glucosa de 4 gramos cada una) para el tratamiento de la hipoglucemia sintomática [CoSTR 2020, recomendación fuerte, evidencia de muy baja certeza].<sup>3,4,5</sup>

Si no hay tabletas de glucosa disponibles, sugerimos administrar productos de confitería, entre ellos:

- Geles de glucosa (15 g de gel de glucosa)<sup>7</sup>
- Miel o azúcar (3 cucharaditas)
- Jugos de frutas (aprox. 200 mL)
- Bebidas azucaradas o bebidas endulzadas con azúcar (aprox. 200 mL), pero **\*\*NO\*\*** administre bebidas “diet”, “bajas en calorías”, “zero” o “sin azúcar”
- Mentos® (de 5 a 10 caramelos de menta) [CoSTR 2015, recomendación débil, evidencia de muy baja calidad]<sup>2</sup>

- Skittles® (de 20 a 25 caramelos)
- Jelly beans (de 5 a 20 caramelos, según la marca).

Vigile si hay mejoría; se espera que los síntomas desaparezcan en un plazo de 15 minutos.

- Si los síntomas o signos de hipoglucemia persisten después de 10 a 15 minutos y la persona todavía puede seguir instrucciones sencillas y tragar de forma segura, administre otras 4 tabletas de glucosa de 4 g cada una o las alternativas indicadas anteriormente.
  - Una vez recuperada, ofrézcale un refrigerio con carbohidratos de acción más prolongada, por ejemplo: 1 rebanada de pan o un sándwich, O 1 vaso de leche, O 1 pieza de fruta, O 2–3 piezas de fruta deshidratada, O 1 envase pequeño de yogur (no dietético ni «sin azúcar»). Si es la hora habitual de una comida, debe comer esa comida.
  - Si el estado de la persona empeora, no mejora con el tratamiento, presenta una convulsión o está inconsciente, llame a una ambulancia y permanezca con la persona.
- Si la persona no responde y no respira con normalidad, inicie la reanimación siguiendo el diagrama de flujo de Soporte Vital Básico [Guía ANZCOR 8].

Si la persona está inconsciente pero respira, colóquela en posición lateral de recuperación (recumbente lateral), en lugar de dejarla boca arriba, y asegúrese de que las vías respiratorias estén abiertas y despejadas; a continuación, llame a una ambulancia [Directriz 3 de ANZCOR].

## **Bombas de insulina**

Si la persona lleva puesta una bomba de insulina, ella misma puede «suspender» su propia bomba si forma parte de su plan personal de control de la diabetes.

Los socorristas no deben tocar ninguna bomba de insulina que lleve puesta la persona. Deben gestionar y administrar el tratamiento para la hipoglucemia tal y como se ha indicado anteriormente.

## **2.4 | Uso del glucagón para tratar la hipoglucemia grave**

Los familiares y cuidadores de niños y adultos con diabetes pueden recibir formación sobre el uso del GlucaGen® HypoKit. Este kit contiene una inyección de glucagón, que actúa estimulando al hígado para que libere la glucosa almacenada, lo que da lugar a un aumento de los niveles de glucosa en sangre. El glucagón se administra mediante inyección.

- **La dosis habitual para adultos y niños que pesan más de 25 kg es de 1 mg (1 mL). Utilice el contenido de la jeringa completa (1 mL).**
- **La dosis habitual para niños que pesan menos de 25 kg es de 0,5 mg (0,5 mL). Empuje suavemente el émbolo hasta que llegue a la marca de 0,5 mL en la jeringa, para asegurarse de que queden 0,5 mL de líquido en la jeringa.**

### **Si no sabe cuánto pesa el niño:**

- **Administre a un niño menor de 6 años 0,5 mg (0,5 mL).**
- **Administre a un niño de 6 años o más 1 mg (1 mL).**

Si se ha recibido formación para ello, administre glucagón en caso de un episodio de hipoglucemia grave, cuando la persona se encuentre inconsciente o sufra una convulsión, y/o no pueda tragar con seguridad.<sup>4</sup> La eficacia del glucagón se ve reducida cuando no se ha ingerido comida durante más de 12 horas o en personas con enfermedad hepática avanzada.

## **3.0 | Niveles elevados de glucosa en sangre (hiperglucemia)**

### **3.1 | Introducción**

La hiperglucemia consiste en tener un nivel elevado de glucosa en sangre. Entre las causas más comunes de la hiperglucemia se encuentran los niveles insuficientes de insulina o las dosis incorrectas de medicamentos orales para la diabetes, las enfermedades, las infecciones, el consumo excesivo de hidratos de carbono y las situaciones de estrés. Muchas personas no presentan síntomas de hiperglucemia hasta que sus niveles de glucosa en sangre son extremadamente altos. La hiperglucemia también puede producirse en el momento del diagnóstico inicial de la diabetes y puede pasar desapercibida hasta que la persona se encuentre claramente mal. Si no se trata, el estado de la persona se deteriora gradualmente y puede llegar a sufrir afecciones que ponen en peligro la vida, como la cetoacidosis diabética (CAD), el estado hiperglucémico hiperosmolar (EHH) y el coma.

### **3.2 | Reconocimiento**

Cuando los niveles de glucosa en sangre se mantienen por encima de los valores normales, los síntomas y signos pueden incluir:

- sed excesiva
- micción frecuente de grandes volúmenes
- piel y boca secas (signos de deshidratación)
- pérdida de peso reciente
- cansancio excesivo
- pulso acelerado
- náuseas y vómitos
- dolor abdominal
- respiración rápida y profunda
- olor dulce y afrutado a acetona en el aliento (similar al del disolvente de pintura o al del quitaesmalte)
- Y confusión, deterioro del nivel de conciencia o falta de respuesta.

### **3.3 | Control**

- Si una persona con diabetes cuenta con un plan de control de la diabetes, se debe seguir dicho plan. Si la persona no tiene ningún plan de control y presenta síntomas o signos de hiperglucemia, debe ser evaluada por un profesional de la salud.

- Si la persona no responde y no respira con normalidad, inicie la reanimación siguiendo el diagrama de flujo de soporte vital básico [Consulte la Directriz 8 de ANZCOR]
- Si la persona está inconsciente pero respira, colóquela en posición lateral de recuperación, en lugar de dejarla boca arriba, y asegúrese de que las vías respiratorias estén abiertas y despejadas; a continuación, llame a una ambulancia. [Consulte la Directriz 3 de ANZCOR].

#### **4.0 | ¿Qué hacer si no se sabe con certeza si el nivel de glucosa en sangre es alto o bajo?**

Cuando no se sabe con certeza si la persona tiene un nivel de glucosa en sangre alto o bajo, la opción más segura es tratar el caso como si se tratara de hipoglucemia (nivel bajo de glucosa en sangre). El tratamiento puede suponer una mejora notable si el nivel de glucosa en sangre es bajo, y es poco probable que cause daños si el nivel de glucosa en sangre es alto (véase la ficha informativa de ANZCOR sobre la diabetes – – [<https://resus.org.au/download/diabetes-fact-sheet-april-30-2021-0-2-mib/?wpdmdl=13851&master key>]).

#### **4.1 | Uso de dispositivos de medición de la glucemia (glucómetros)**

Si se ha recibido la formación necesaria y se dispone de un glucómetro, comprobar el nivel de glucemia de la persona orientará el tratamiento y permitirá confirmar si se trata de una hipoglucemia o una hiperglucemia. Las concentraciones normales de glucemia se sitúan entre 4,0 y 7,0 mmol/L.

Un nivel de glucosa en sangre entre 3,0 mmol/L y 4,0 mmol/L se considera un «valor de alerta», lo que significa que, para evitar que la situación evolucione hacia una hipoglucemia más grave y clínicamente relevante, es el momento de realizar una ingesta normal de alimentos, ya sea un tentempié o una comida, dependiendo de la hora del día y de los hábitos alimenticios habituales.<sup>6</sup>

La hipoglucemia clínicamente importante se define como un nivel de glucosa en sangre inferior a 3,0 mmol/L, en el que se produce una disminución de la función neurocognitiva (capacidad de razonamiento u orientación) y un aumento de la morbilidad (enfermedad) y la mortalidad.<sup>6</sup>

Los síntomas de la hipoglucemia pueden ser los mismos que los de otras afecciones, como el ictus, la epilepsia o la migraña.

Si se cuenta con la formación adecuada, la medición de la glucosa en sangre mejorará la precisión del diagnóstico de hipoglucemia.

ANZCOR sugiere que, si la concentración de glucosa en sangre es normal y los síntomas y signos de hipoglucemia persisten, se consideren otros diagnósticos [CoSTR 2015: recomendación débil/evidencia de baja calidad].<sup>2</sup>

La hiperglucemia se define como un nivel de glucosa en sangre por encima del rango de referencia normal.

## Abreviatura Significado/Expresión

- **ANZCOR** Comité Australiano y Neozelandés de Reanimación
- ILCOR** Comité Internacional de Enlace sobre Reanimación
- CoSTR** Consenso sobre Ciencia y Recomendaciones Terapéuticas

## Referencias

1. Borra V, Carlson JN, De Buck E, Djärv T, Singletary EM, Zideman D, Bendall J, Berry DC, Cassan P, Chang WT, Charlton NP, Hood NA, Meyran D, Woodin JA, Swain J. Glucose administration routes for first aid in case of symptomatic hypoglycaemia. Consensus on Science and Treatment Recommendations [Internet] Brussels, Belgium: International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) First Aid Task Force, 2018 Aug 27. Available from:<http://ilcor.org> accessed 23 July 2020
2. International Hypoglycaemia Study Group. Minimizing Hypoglycemia in Diabetes. *Diabetes Care*. August 2015. Volume 38: 1583-159
3. Zideman, D. A., Singletary, E. M., De Buck, E., et al. (2015). Part 9: First aid: 2015 International Consensus on First Aid Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation*, 95, e225.  
[https://cprguidelines.eu/sites/573c777f5e61585a053d7ba5/content\\_entry573c77e35e61585a053d7bac/573c77e65e61585a053d7bb6/files/S0300-9572\\_15\\_00368-8\\_main.pdf?](https://cprguidelines.eu/sites/573c777f5e61585a053d7ba5/content_entry573c77e35e61585a053d7bac/573c77e65e61585a053d7bb6/files/S0300-9572_15_00368-8_main.pdf?)  
Accessed 19/05/2017
4. Carlson JN, Schunder-Tatzber S, Neilson CJ, Hood N. Dietary sugars versus glucose tablets for first-aid treatment of symptomatic hypoglycaemia in awake patients with diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Emerg Med J* 2016; 34:100–106.
5. Villani M, de Courten B, Zoungas S. Emergency treatment of hypoglycaemia: a guideline and evidence review. *Diabet Med*. 2017 May 6. doi: 10.1111/dme.13379
6. International Hypoglycaemia Study Group. Glucose Concentrations of Less Than 3.0mmol/L (54mg/dL) Should Be Reported in Clinical Trials: A Joint Position Statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care*. Jan 2017, 40 (1) 155-157; DOI: 10.2337/dc16-2215
7. De Buck E, Borra V, Carlson JN, Zidemann DA, Singletary EM, Diary T. First aid glucose administration routes for symptomatic hypoglycaemia. *Cochrane Database Syst Ver* 2019;4:CD013282. Doi:<https://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD013283.pub2>

## Acerca de esta guía

Fechas de búsqueda: revisión sistemática en agosto de 2018 y búsqueda de literatura gris en mayo de 2024

**Pregunta/PICO:** *Población:* adultos y niños con sospecha de hipoglucemia (fuera del ámbito hospitalario, incluidos voluntarios sanos). Se excluyen los recién nacidos, ya que

consideramos que la identificación de la hipoglucemia en este grupo de edad es un proceso de diagnóstico y tratamiento especializado que va mucho más allá de los primeros auxilios.

*Intervención:* Administración de glucosa por cualquier vía enteral apropiada para su uso por parte de los prestadores de primeros auxilios

*Comparadores:* Administración de glucosa por otra vía enteral apropiada para su uso por parte de los prestadores de primeros auxilios

*Resultados:*

- Resolución de los síntomas (crítico): definida como la reversión de los síntomas iniciales (resultado dicotómico; sí/no).
- Tiempo hasta la resolución de los síntomas (crítico): definido como el tiempo transcurrido desde la administración de la solución que contiene azúcar hasta que los síntomas se resolvieron (resultado continuo).
- Concentración de glucosa en sangre o plasma a los 20 minutos (crítico): definida como el nivel de glucosa medido 20 minutos después de la administración del sustrato de azúcar (resultado continuo) o como evidencia de elevación de la glucosa en sangre o plasma a los 20 minutos (resultado dicotómico; sí/no).
- Resolución de la hipoglucemia (importante): definida como el aumento del nivel de glucosa en sangre por encima del umbral establecido por los autores para determinar la hipoglucemia (resultado dicotómico; sí/no).
- Tiempo hasta la resolución de la hipoglucemia (importante): definido como el tiempo transcurrido desde la administración de la solución que contiene azúcar

*Diseños de estudio:* Se incluyeron ensayos clínicos aleatorizados y no aleatorizados, así como estudios observacionales. Se excluyeron los estudios no publicados (por ejemplo, resúmenes de congresos, protocolos de ensayos y artículos sobre metodología).

*Periodo de tiempo:* Se incluyeron todos los años y todos los idiomas, siempre que hubiera un resumen en inglés, desde el inicio hasta el 22 de diciembre de 2017, con una actualización realizada el 11 de julio de 2018.

**Método:** Revisión sistemática realizada por ILCOR; el CoSTR está disponible en [ILCOR.org](http://ILCOR.org). Búsqueda de literatura gris realizada por ANZCOR en mayo de 2024.

**Cambios importantes:** Ninguno.

**Revisores principales:** George Lukas, Finlay Macneil, Natalie Hood.

**Otras consultas:** Ninguna.

**Hoja de trabajo:** Véase ILCOR.org