

# EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas  
[www.evidenciasenpediatria.es](http://www.evidenciasenpediatria.es)

## Artículos Valorados Críticamente

### Geles de dextrosa: buena opción para hipoglucemias neonatales asintomáticas

Pérez-Moneo Agapito B<sup>1</sup>, Cuestas Montañés E<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Infanta Leonor. Universidad Complutense. Madrid. España.

<sup>2</sup>Servicio de Pediatría. Hospital Privado Universitario de Córdoba. Argentina.

Correspondencia: Begoña Pérez-Moneo Agapito, [begopma@gmail.com](mailto:begopma@gmail.com)

---

**Palabras clave en español:** glucosa; hipoglucemia; recién nacido.

**Palabras clave en inglés:** glucose; hypoglycemia; newborn.

**Fecha de recepción:** 16 de septiembre de 2022 • **Fecha de aceptación:** 27 de septiembre de 2022  
**Fecha de publicación del artículo:** 13 de octubre de 2022

---

Evid Pediatr. 2022;18:34.

#### CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Pérez-Moneo Agapito B, Cuestas Montañés E. Geles de dextrosa: buena opción para hipoglucemias neonatales asintomáticas. Evid Pediatr. 2022;18:34.

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín de novedades en <http://www.evidenciasenpediatria.es>

---

Este artículo está disponible en: <http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2022;18:34>.

©2005-22 • ISSN: 1885-7388

# Geles de dextrosa: buena opción para hipoglucemias neonatales asintomáticas

Pérez-Moneo Agapito B<sup>1</sup>, Cuestas Montañés E<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Infanta Leonor. Universidad Complutense. Madrid. España.

<sup>2</sup>Servicio de Pediatría. Hospital Privado Universitario de Córdoba. Argentina.

Correspondencia: Begoña Pérez-Moneo Agapito, begopma@gmail.com

**Artículo original:** Gupta K, Amboiram P, Balakrishnan U, CA, Abiramalatha T, Devi U. Dextrose Gel for Neonates at Risk with Asymptomatic Hypoglycemia: A Randomized Clinical Trial. *Pediatrics*. 2022;149:e2021050733.

## Resumen

**Conclusiones de los autores del estudio:** el gel de dextrosa oral reduce la necesidad de líquidos intravenosos en neonatos de riesgo con hipoglucemia asintomática en las primeras 48 horas de vida.

**Comentario de los revisores:** el gel de dextrosa parece un tratamiento seguro y eficaz para disminuir el riesgo de ingreso por hipoglucemia asintomática en recién nacidos de más de 35 semanas de edad gestacional y en las primeras 48 horas de vida. En estudios similares se observa que es una medida que parece, además, coste-efectiva y con buena aceptación por parte de las familias, por lo que puede valorarse como primer escalón terapéutico en las guías de manejo de hipoglucemia neonatal.

**Palabras clave:** glucosa; hipoglucemia; recién nacido.

## Dextrose gels: a good option for asymptomatic neonatal hypoglycemia

**Authors' conclusions:** oral dextrose gel reduces the need for intravenous fluids in at-risk neonates with asymptomatic hypoglycemia in the first 48 hours of life.

**Reviewers' commentary:** oral dextrose gel appears to be a safe and effective treatment to reduce the risk of admission due to hypoglycemia in newborns at risk. It is an option that also seems cost-effective and well accepted by families, so it can be considered as the first therapeutic step in the management guidelines for neonatal hypoglycemia.

**Key words:** glucose; hypoglycemia; newborn.

## RESUMEN ESTRUCTURADO

**Objetivo:** estudiar la utilidad del gel de dextrosa oral para reducir los ingresos en unidades neonatales por necesidad de líquidos intravenosos.

**Diseño:** ensayo clínico abierto, paralelo, aleatorizado y controlado.

**Emplazamiento:** unidad de cuidados neonatales terciaria en el sur de la India.

**Población de estudio:** se incluyeron todos los recién nacidos (RN)  $\geq 35$  semanas de gestación con riesgo de hipoglucemia y que desarrollaron hipoglucemia asintomática en las primeras 48 horas de vida. Se estratificaron en tres categorías: (1) pequeño para la edad gestacional (PEG) y retraso del crecimiento

intrauterino (RCIU), (2) grande para la edad gestacional (GEG) e hijo de madre diabética (HMD) y (3) prematuro tardío (PT). Se excluyeron los RN con reanimación al nacer, con indicación de líquidos intravenosos o que fueron ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) por cualquier otro motivo dentro las primeras 48 horas de vida.

**Intervención:** los RN con hipoglucemia asintomática asignados al grupo de tratamiento (GT) recibieron 200 mg/kg (0,5 ml/kg) de gel de dextrosa al 40% administrado en forma oral con una jeringa de 5 ml, seguido de amamantamiento o fórmula. El grupo control (GC) recibió solo lactancia materna (LM).

**Medición del resultado:** la variable principal fue el fracaso terapéutico, que se definió como la necesidad de líquidos intravenosos para estabilizar glucemias  $< 45$  mg/dl después de 30 minutos del segundo intento de gel de dextrosa en el GT

o después de un segundo intento de alimentación láctea en el GC. Como variable secundaria se analizó la proporción de neonatos con LM exclusiva al alta.

**Resultados principales:** de 629 RN en riesgo, 291 (46%) desarrollaron hipoglucemia asintomática; 147 (50,4%) en el GT y 144 (49,6%) en el GC. Los RN en las categorías 1, 2 y 3 fueron 97, 98 y 96, respectivamente. El fracaso del tratamiento en el GT fue de 17 (11,5%) frente a 58 (40,2%) en el GC, con un riesgo relativo (RR) de 0,28; intervalo de confianza del 95% (IC 95): 0,17 a 0,46;  $p < 0,001$ . El fracaso del tratamiento fue significativamente menor en el GT en cada una de las categorías 1, 2 y 3 con un RR de 0,29 (IC 95: 0,13 a 0,67) 0,31 (IC 95: 0,14 a 0,66) y RR de 0,24 (IC 95: 0,09 a 0,66), respectivamente. No hubo diferencias significativas entre los grupos en la proporción de lactancia materna en el momento del alta.

**Conclusión:** el gel de dextrosa reduce la necesidad de ingresos en UCIN por necesidad de líquidos intravenosos en neonatos de riesgo con hipoglucemia asintomática en las primeras 48 horas de vida.

**Conflicto de intereses:** no existen.

**Fuente de financiación:** sin financiación externa.

## COMENTARIO CRÍTICO

**Justificación:** la hipoglucemia asintomática es frecuente en las primeras 24-48 horas de vida en recién nacidos de riesgo y debe ser tratada para evitar síntomas agudos y alteraciones en el desarrollo neurológico<sup>1</sup>. El tratamiento actual se basa en la suplementación con leche de fórmula o de madre (donada o propia) o en la administración de glucosa intravenosa, en casos de persistencia a pesar del tratamiento. El artículo que aquí se comenta estudia la eficacia de una alternativa que lleva unos años en discusión<sup>2</sup>, que es la administración de glucosa oral en forma de gel junto con lactancia materna, que tendría como ventaja sobre las anteriores que evitaría la separación madre-hijo y la interferencia en la instauración de la lactancia materna.

**Validez o rigor científico:** la población de estudio está bien definida y se presentan subgrupos para el análisis que son pertinentes para el objetivo del ensayo. La intervención está bien descrita y es coherente con la de estudios anteriores. La aleatorización se realiza por bloques con los subgrupos clínicos, pero no hay cegamiento a pesar de que en otros estudios similares lo hubo, por no poder fabricar un placebo apropiado, aunque se puede pensar que el efecto placebo aún no se manifiesta en este grupo de edad. Se hizo cálculo del tamaño muestral según objetivo definido y no hubo pérdidas en ninguno de los grupos, por lo que el análisis fue de la muestra completa. Los grupos de tratamiento fueron similares tras la aleatorización.

**Importancia clínica:** el uso de gel de dextrosa junto con LM presenta un RR para ingreso de 0,28 (IC 95: 0,17 a 0,46) con

una reducción absoluta del riesgo del 29% y un número necesario a tratar de 4 (IC 95: 3 a 6)\* frente al uso de LM exclusiva. Este efecto se mantiene en los tres subgrupos de tratamiento: PEG/RCIU, HMD/GEG y bajo peso. El tamaño del efecto es importante, ya que, con esta medida, evitaríamos uno de cada 4 ingresos. Se evitaría, asimismo, la separación madre-hijo y la necesidad de canalización de vía intravenosa, por lo que probablemente sea una medida bien aceptada por los pacientes.

La revisión realizada por Edwards et al. para una revisión Cochrane en 2017, actualizada en 2021<sup>2</sup>, concluye que el uso de dextrosa en gel parece disminuir el riesgo de hipoglucemia y de alteración del neurodesarrollo, aunque no el riesgo de tratamiento intravenoso, sin que haya diferencias en la aparición de efectos adversos. Glasgow et al.<sup>3</sup> publican en 2020 un análisis coste-utilidad a favor de esta medida. Un ECA con mayor número de pacientes ( $n = 2149$ ) en Nueva Zelanda<sup>4</sup> muestra resultados discordantes, pero utiliza el gel de dextrosa de forma diferente, como profilaxis en la primera hora de vida y con un 80% de niños HMD, lo que puede limitar la generalización de los resultados.

**Aplicabilidad en la práctica clínica:** el gel de dextrosa parece un tratamiento seguro y eficaz para disminuir el riesgo de ingreso por hipoglucemia asintomática en las primeras 48 horas de vida. En estudios similares se observa que es una medida que parece además coste-efectiva y con buena aceptación por parte de las familias, por lo que puede valorarse como primer escalón terapéutico en las guías de manejo de hipoglucemia neonatal. Se necesitan otros estudios que resuelvan las dudas sobre su eficacia en los HMD.

**Conflicto de intereses de los autores del comentario:** no existen.

\* Datos calculados por los autores con la calculadora Calcupedev<sup>5</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Committee on Fetus and Newborn, Adamkin DH. Postnatal glucose homeostasis in late-preterm and term infants. *Pediatrics*. 2011 Mar;127:575-9.
2. Edwards T, Liu G, Hegarty JE, Crowther CA, Alsweiler J, Harding JE. Oral dextrose gel to prevent hypoglycaemia in at-risk neonates. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021; 5:CD012152.
3. Glasgow MJ, Edlin R, Harding JE. Cost-Utility Analysis of Prophylactic Dextrose Gel vs Standard Care for Neonatal Hypoglycemia in At-Risk Infants. *J Pediatr*. 2020;226:80-86.e1.
4. Harding JE, Hegarty JE, Crowther CA, Edlin RP, Gamble GD, Alsweiler JM; hPOD Study Group. Evaluation of oral dextrose gel for prevention of neonatal hypoglycemia (hPOD): A multicenter, double-blind randomized controlled trial. *PLoS Med*. 2021;18:e1003411.
5. Calcupedev. Herramienta de cálculo epidemiológico en pediatría. E. Ortega Páez. Comité de Pediatría Basada en la Evidencia de la AEP. 2019.