

CONSULTA LISTA SEFH

21/10/25 GLUCOSA 40% GEL ORAL

Mensaje enviado por: CARLOS ALONSO PERALTA

Estimados compañeros,

Me pongo en contacto con vosotros desde el Servicio de Farmacia del Hospital Universitario La Zarzuela para realizar una consulta técnica.

Estamos valorando la posibilidad de incorporar una fórmula magistral de glucosa gel al 40% para el manejo de la hipoglucemia neonatal precoz asintomática, similar al producto comercial Destrogel® (Orsana). Hemos revisado experiencias como la publicada por el equipo de Prieto Galindo et al., donde se formula un gel de glucosa monohidrato con carboximetilcelulosa y agua conservante, administrado por vía bucal en jeringas enterales de 2 mL.

Nos gustaría saber si en vuestro hospital:

¿Preparáis alguna fórmula magistral de glucosa gel al 40%?

¿Qué composición, forma de administración y presentación utilizáis?

¿Tenéis algún protocolo o procedimiento normalizado de trabajo (PNT) que podáis compartir?

¿Habéis observado resultados clínicos relevantes o recogido datos de efectividad?

Agradeceríamos mucho cualquier información que podáis compartir, ya que nos sería de gran utilidad para valorar su implementación en nuestro entorno.

Quedamos a vuestra disposición para intercambiar experiencias y documentación.

Un cordial saludo,

Carlos Angel Alonso Peralta

Farmacéutico Adjunto Hospital Universitario La Zarzuela

Tras revisar la bibliografía y las guías clínicas actuales sobre el manejo de la hipoglucemia neonatal precoz asintomática, hemos elaborado un resumen de conclusiones y recomendaciones.

1. Preparación de gel de glucosa al 40%

La referencia de Prieto Galindo et al. desarrolla una fórmula magistral de Glucosa 40% Gel Oral con carboximetilcelulosa al 1% y agua conservans. Cabe destacar que se prepara con la forma de glucosa monohidrato al 44% (PM 197,15) cuya solubilidad en agua es mayor que la glucosa anhidra (PM 179,15).

En el Formulario Nacional encontramos el PN de elaboración de agua conservans sin propilenglicol (FN/2017/EX/028), con los conservantes metilparaben y propilparaben (1).

Procedimiento resumido: El gel de glucosa al 40% se prepara mezclando glucosa monohidratada con carboximetilcelulosa sódica y agua conservans. Para elaborarlo, primero se dispersa la carboximetilcelulosa en el agua conservans a temperatura controlada, luego se añade la glucosa y se agita hasta que la mezcla quede homogénea y transparente. Posteriormente, se deja reposar en nevera hasta que la

desaparición de posibles burbujas, asegurando que el gel quede completamente transparente. Finalmente, se envasa en jeringas enterales con 2 mL para uso neonatal.

2. Forma de administración y dosis

Vía: Bucal, aplicando el gel en la mucosa oral mediante jeringas enterales.

Dosis orientativa: 0,2 g/kg (0,5 mL/kg de gel de dextrosa al 40%) en neonatos (2,3).

3. Control de calidad y estabilidad

La fórmula es no estéril, pero se realizan controles visuales y microbiológicos siguiendo la bibliografía disponible.

Según Rivano et al. (4), una formulación equivalente con carboximetilcelulosa y parabenos se mantuvo estable durante 30 días a temperatura ambiente y refrigeración, sin crecimiento microbiano.

El periodo de validez establecido según Prieto Galindo et al. Es de 30 días en condiciones de refrigeración (2–8 °C).

4. Resultados y observaciones clínicas

Existe amplia evidencia sobre la eficacia y seguridad del gel de dextrosa en el tratamiento de la hipoglucemia neonatal, incluyendo revisiones sistemáticas y metaanálisis (5,6).

Su uso está incluido en el protocolo de hipoglucemia neonatal de la Sociedad Española de Neonatología (2023), estando recomendado en neonatos de riesgo durante las primeras 48 h de vida, en hipoglucemia documentada asintomática o levemente sintomática, seguido de alimentación oral con leche. Según el protocolo, es una intervención eficaz, segura, fácil de administrar y rentable, ya que reduce la necesidad de tratamiento IV y hospitalización (3).

Esperamos que esta información, basada en documentos de formulación y revisiones sistemáticas, sea útil para valorar la implementación del gel de glucosa al 40% en vuestro entorno hospitalario.

Bibliografía

1. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). (s. f.). Agua conservante sin propilenglicol. Monografía FN/2017/EX/028 [PDF]. Disponible en: https://www.aemps.gob.es/formulario-nacional/monografias/materias-primas/excipientes/fn_2017_ex_028.pdf
2. Rozance PJ. Management and outcome of neonatal hypoglycemia. UpToDate, 2024. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/management-and-outcome-of-neonatal-hypoglycemia>
3. Sociedad Española de Neonatología. Protocolos de la Sociedad Española de Neonatología 2023. Disponible en: <https://www.seneo.es/publicaciones/protocolos-de-la-seneo-2023>
4. Rivano M, Albrecht M, Longobardo G, Veneziano C. Galenic Preparation of 40% Dextrose Gel: A New Approach to the Management of Neonatal Hypoglycemia. Clin Med Insights Endocrinol Diabetes. 2020 Aug 27;13:1179551420928326. doi: 10.1177/1179551420928326.

5. Roberts L, Lin L, Alsweiler J, Edwards T, Liu G, Harding JE. Oral dextrose gel to prevent hypoglycaemia in at-risk neonates. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2023, Issue 11. Art. No.: CD012152.
6. Sivakumar G, Kuppusamy P, P LP, Mishra A, Sivakumar S. Effectiveness of oral dextrose gel for neonates at risk of hypoglycemia: A systematic review, meta-analysis, and GRADE assessment of randomized controlled trials. *J Perinatol*. 2025;45(10):1335-1344.