

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas

www.evidenciasenpediatria.es

Artículos valorados críticamente

Los niños menores de un año sienten menos dolor al vacunarles si antes se les administran soluciones azucaradas

González Rodríguez MP¹, González de Dios J²

¹CS Barrio del Pilar. Área 5. Madrid (España).

²Departamento de Pediatría. Hospital General Universitario de Alicante (España).

Correspondencia: María Paz González Rodríguez, paz.gonzalez@ctv.es

Palabras clave en inglés: systematic review; infant; pain measurement; analgesia: methods.

Palabras clave en español: revisión sistemática; lactante; medidas del dolor; analgesia: métodos.

Fecha de recepción: 24 de septiembre de 2010 • **Fecha de aceptación:** 24 de septiembre de 2010

Fecha de publicación en Internet: 28 de septiembre de 2010

Evid Pediatr. 2010;6:78.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

González Rodríguez MP, González de Dios J. Los niños menores de un año sienten menos dolor al vacunarles si antes se les administran soluciones azucaradas. Evid Pediatr. 2010;6:78.

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín por medio del E-TOC en <http://www.evidenciasenpediatria.es>

Este artículo está disponible en: <http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2010;4:78>

©2005-10 • ISSN: 1885-7388

Los niños menores de un año sienten menos dolor al vacunarlos si antes se les administran soluciones azucaradas

González Rodríguez MP¹, González de Dios J²

¹CS Barrio del Pilar. Área 5. Madrid (España).

²Departamento de Pediatría. Hospital General Universitario de Alicante (España).

Correspondencia: María Paz González Rodríguez, paz.gonzalez@ctv.es

Referencia bibliográfica: Harrison D, Stevens B, Bueno M, Yamada J, Adams-Webber T, Beyene J et al. Efficacy of sweet solutions for analgesia in infants between 1 and 12 months of age: a systematic review. Arch Dis Child. 2010;95:406-13.

Resumen

Conclusiones de los autores del estudio: en los lactantes entre 1 y 12 meses, la administración de sacarosa o glucosa antes de la vacunación reduce moderadamente la intensidad y duración del llanto.

Comentario de los revisores: las vacunaciones son la causa más frecuente de dolor inducido durante la infancia. La utilización de soluciones edulcoradas antes y durante las mismas disminuye el dolor de forma moderada, al igual que otras intervenciones como el amamantamiento. Ambas prácticas se deberían implementar durante el primer año de vida, tanto en el hospital como en Atención Primaria.

Palabras clave: revisión sistemática; lactante; medidas del dolor; analgesia: métodos.

Infants aged 1-12 months had less pain during immunization if they received oral sweet solutions before

Abstract

Authors' conclusions: infants aged 1-12 months administered sucrose or glucose before immunization had moderately reduced incidence and duration of crying.

Reviewers' commentary: immunization is the most common cause of iatrogenic pain in childhood. The administration of sweet solutions during painful procedures decreases moderately the pain. This also happens in infants who were breastfed before, during and after the procedure. Both interventions for reducing injection pain should be implemented in inpatient and outpatient settings.

Keywords: systematic review; infant; pain measurement; analgesia: methods.

RESUMEN ESTRUCTURADO

Objetivo: determinar la eficacia de las soluciones edulcoradas (SE) en los procedimientos dolorosos en niños de 1 a 12 meses de edad.

Diseño: revisión sistemática (RS).

Fuentes de datos: se buscó en MEDLINE, CINAHL, PsycINFO, y todas las revisiones de Medicina Basada en la Evidencia. Se describen los términos de búsqueda. Sin restricción de idiomas.

Selección de estudios: ensayos clínicos aleatorizados (ECA) que administraron soluciones de sacarosa, glucosa u

otros azúcares durante la vacunación, en lactantes de 1 a 12 meses.

Extracción de datos: dos autores valoraron de forma independiente los estudios. Las variables de resultado fueron el llanto, las escalas de dolor validadas y las respuestas fisiológicas. Cuando los datos fueron comparables, se realizó metaanálisis y los datos se combinaron utilizando el modelo de efectos aleatorios. La calidad metodológica se midió según los criterios de la Colaboración Cochrane: aleatorización, enmascaramiento de la asignación, cegamiento de la intervención, descripción de los resultados de forma incompleta, descripción selectiva de los resultados. Los desacuerdos se resolvieron mediante consenso o por un tercer revisor.

Resultados principales: se incluyeron 14 ECA (n = 1.674 inyecciones). En diez estudios se utilizaron soluciones de sacarosa con concentraciones entre el 12% y el 75%. En tres estudios se utilizaron soluciones de glucosa al 30%. Ningún estudio describió la existencia de efectos adversos. Se valoró el dolor mediante las características del llanto en 12 estudios; cuatro utilizaron escalas de valoración del dolor; en tres se valoró la respuesta fisiológica: frecuencia cardíaca (FC) y su variación; y en un estudio se midió el cortisol salival en niños y padres.

En 13 estudios, la administración de glucosa o sacarosa disminuyó la incidencia y duración del llanto y las puntuaciones de las escalas de dolor, en comparación con placebo (agua) o no tratamiento. La eficacia se incrementó con concentraciones de sacarosa mayores: el 50% fue más efectivo que el 25% o que el 40% de glucosa. No se encontró que se redujese la FC. El cortisol salival se redujo un 33%.

Se realizó metaanálisis para tres resultados del llanto: proporción de tiempo de llanto, duración e incidencia. La proporción de tiempo de llanto disminuyó un 10% en comparación con placebo (intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: -18% a -2%); la duración del llanto se redujo 12 segundos (IC 95%: -23 a -0,7); la incidencia del llanto se redujo un 20% (riesgo relativo [RR]: 0,80; IC 95%: 0,69 a 0,93) con un número necesario de pacientes a tratar (NNT) de 6 (IC 95%: 3 a 20).

Debido a las diferencias entre los volúmenes y concentraciones de soluciones edulcoradas, no se pudo establecer cuál era la dosis óptima de solución edulcorada más allá del periodo neonatal.

Conclusión: en lactantes de 1 a 12 meses, la administración de glucosa o sacarosa antes de la vacunación disminuye moderadamente la incidencia y duración del dolor.

Conflicto de intereses: ninguno.

Fuente de financiación: el primer autor recibió financiación de The Pain in Child Health Strategic Training Initiative y Canadian Institutes of Health Research (CIHR). CIHR financió este trabajo.

COMENTARIO CRÍTICO

Justificación: las vacunaciones son la causa más frecuente de procedimientos dolorosos durante el primer año de vida. Para disminuir el dolor se han utilizado anestésicos locales y medidas no farmacológicas como la administración de SE y lactancia materna¹. La administración de sacarosa (con succión no nutritiva o sin ella) ha demostrado ser eficaz para disminuir el dolor en los recién nacidos a término o prematuros en procedimientos como la lanceta en el talón o la venopunción^{1,2}, tema que se revisa en otro artículo de este número de EeP^{3,4}. Sin embargo, más allá del periodo neonatal no está clara su eficacia debido a que los estudios disponibles aportan resultados diversos, por lo que esta RS analiza la información disponible.

Validez o rigor científico: la pregunta está claramente definida. Se describen los criterios de inclusión y el método de búsqueda. No se revisaron fuentes que podrían resultar de interés (EMBASE, CENTRAL, registro de ensayos clínicos). Se analizó la validez de los resultados siguiendo los métodos de la colaboración Cochrane. Los resultados se sintetizan en una tabla de los estudios incluidos con los diagramas de bosque y los análisis de heterogeneidad en tres variables de resultado. El metaanálisis de los resultados que se pudieron agrupar (como la duración del llanto tras la vacunación) demuestra la gran heterogeneidad de los estudios.

Importancia clínica: en 13 de los 14 estudios incluidos hay disminución de las mediciones de dolor. Al realizar un metaanálisis, los resultados muestran una reducción del 10% en el porcentaje de tiempo con llanto, una disminución de 12 segundos en la duración y una reducción del 20% en el inicio del llanto (con un NNT de 6). Aunque los resultados son significativos, la importancia clínica parece moderada.

Otros estudios encuentran resultados similares. Un metaanálisis que valora la eficacia de intervenciones farmacológicas y combinadas para reducir el dolor con la vacunación⁵ describe que en el grupo que recibe SE disminuye el llanto en -9,41 sg (IC 95%: -13,18 a -5,64). El NNT para prevenir el dolor significativo en un niño, utilizando una escala del Neonatal Infant Pain Scale (significativo >3) era de 1,4 (IC 95%: 1 a 2,5). En un metaanálisis de 344 niños, el llanto duró menos en los que recibieron lactancia materna durante la vacunación frente a los que no (diferencia media de -38 segundos; IC 95%: -42 a -33; p <0,001).

Lo que sí parece claro es que esta intervención es de bajo coste y sin efectos secundarios, y probablemente bien aceptada por el niño y la familia.

Aplicabilidad a la práctica clínica: para disminuir el dolor durante las vacunaciones, los procedimientos no farmacológicos como las SE y el amamantamiento disminuyen el dolor de forma moderada. Al ser intervenciones de bajo coste, sin efectos secundarios y probablemente bien aceptadas, deberían implementarse durante las sucesivas inmunizaciones durante el primer año de vida, especialmente en aquellos niños que han sido sometidos a procedimientos dolorosos.

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

BIBLIOGRAFÍA

1. Shah PS, Aliwalas LL, Shah V. Lactancia o leche materna para los procedimientos dolorosos en neonatos (Revisión Cochrane traducida). En: La *Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

2. Stevens B, Yamada J, Ohlsson A. Sucrosa para la analgesia en recién nacidos sometidos a procedimientos dolorosos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
3. Slater R, Cornelissen L, Fabrizi L, Patten D, Yoxen J, Worley A et al. Oral sucrose as an analgesic drug for procedural pain in newborn infants: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2010;6736:1-8.
4. Pérez Gaxiola G, Cuello García CA. La sacarosa disminuye el llanto de neonatos durante procedimientos menores, aunque el electroencefalograma no se modifica. *Evid Pediatr*. 2010;6:76.
5. Shah V, Taddio A, Rieder MJ and HELPPinKIDS Team. Effectiveness and tolerability of pharmacologic and combined interventions for reducing injection pain during routine childhood immunizations: Systematic review and meta-analyses. *Clin Ther*. 2009;31:S104-51.