



**Biblioteca
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

Administración de suplementos de cisteína, cistina o N-acetilcisteína a neonatos alimentados por vía parenteral (Revisión)

Soghier LM, Brion LP

Soghier LM, Brion LP.

Cysteine, cystine or N-acetylcysteine supplementation in parenterally fed neonates

(Administración de suplementos de cisteína, cistina o N-acetilcisteína a neonatos alimentados por vía parenteral).

Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 4. Art. No.: CD004869.

DOI: [10.1002/14651858.CD004869.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD004869.pub2).

www.cochranelibrary.com/es

Administración de suplementos de cisteína, cistina o N-acetilcisteína a neonatos alimentados por vía parenteral
(Revisión)

Copyright © 2010 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

WILEY

[Revisión de intervención]

Administración de suplementos de cisteína, cistina o N-acetilcisteína a neonatos alimentados por vía parenteral

Lamia M Soghier¹, Luc P Brion²

¹Pediatrics, Albert Einstein College of Medicine, Children's Hospital at Montefiore, Bronx, New York, USA. ²Division of Neonatal-Perinatal Medicine, University of Texas Southwestern at Dallas, Dallas, Texas, USA

Contacto: Luc P Brion, Division of Neonatal-Perinatal Medicine, University of Texas Southwestern at Dallas, 5323 Harry Hines Boulevard, Dallas, Texas, 75390-9063, USA. Luc.Brion@UTSouthwestern.edu.

Grupo Editorial: Grupo Cochrane de Neonatología.

Estado y fecha de publicación: Nueva búsqueda de estudios y actualización de contenidos (sin cambios en las conclusiones), publicada en el número 1, 2010.

Referencia: Soghier LM, Brion LP. Cysteine, cystine or N-acetylcysteine supplementation in parenterally fed neonates (Administración de suplementos de cisteína, cistina o N-acetilcisteína a neonatos alimentados por vía parenteral). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 4. Art. No.: CD004869. DOI: [10.1002/14651858.CD004869.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD004869.pub2).

Copyright © 2010 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

RESUMEN

Antecedentes

La cisteína es un precursor del glutatión, un antioxidante que puede reducir la lesión por oxidación. El agregado de cisteína a la nutrición parenteral (NP) permite reducir la cantidad de metionina en la NP, limitando la hepatotoxicidad, a la vez que acidifica la solución, lo que aumenta la solubilidad del calcio y el fosfato y mejora potencialmente la mineralización ósea.

Objetivos

Determinar los efectos de la administración de suplementos de cisteína, cistina o su precursor N-acetilcisteína a la NP sobre el crecimiento neonatal y los desenlaces a corto y largo plazo.

Métodos de búsqueda

Se utilizó el método de búsqueda estándar del Grupo Cochrane de Neonatología (Cochrane Neonatal Review Group). Se realizaron búsquedas en MEDLINE, EMBASE, el Registro Cochrane central de ensayos controlados (Cochrane Central Register of Controlled Trials) (*La Biblioteca Cochrane*) y en los resúmenes recientes de la Society for Pediatric Research/ American Pediatric Society, la Eastern Society for Pediatric Research y la Society for Parenteral and Enteral Nutrition en 2005. En agosto de 2009 se realizaron búsquedas actualizadas en *La Biblioteca Cochrane*, MEDLINE (búsqueda a través de PubMed), CINAHL y EMBASE desde 2006 hasta 2009.

Criterios de selección

Se revisaron todos los ensayos aleatorizados (ECA) y cuasialeatorizados que examinaron los efectos de la administración de suplementos de cisteína, cistina o N-acetilcisteína a la NP neonatal.

Obtención y análisis de los datos

Se utilizaron los métodos estándar de la Colaboración Cochrane y el Grupo Cochrane de Neonatología (Neonatal Review Group). El análisis estadístico incluyó el riesgo relativo, la diferencia de riesgos y la diferencia de medias ponderada (DMP).

Resultados principales

Seis ensayos cumplieron los criterios de admisión. La mayoría de los pacientes de estos ensayos eran prematuros. Cinco ensayos pequeños evaluaron la administración a corto plazo de suplementos de cisteína a la NP sin cisteína. Un gran ECA multicéntrico evaluó la

administración a corto plazo de suplementos de N-acetilcisteína a la NP que contenía cisteína en lactantes con un peso extremadamente bajo al nacer (≤ 1000 gramos).

El crecimiento no se vio afectado de forma significativa por la administración de suplementos de cisteína (un ensayo) ni de N-acetilcisteína (un ensayo). La retención de nitrógeno aumentó significativamente con la administración de suplementos de cisteína (cuatro ensayos) (DMP 31,8 mg/kg/día; intervalo de confianza del 95%: +8,2 a +55,4, n = 95, incluidos 73 neonatos prematuros).

Los niveles plasmáticos de cisteína aumentaron significativamente con la administración de suplementos de cisteína, pero no con los de N-acetilcisteína. La administración de suplementos de N-acetilcisteína no afectó de forma significativa los riesgos de muerte a las 36 semanas posmenstruales, displasia broncopulmonar (DBP), muerte o DBP, retinopatía del prematuro (RP), RP grave, enterocolitis necrosante que requiere cirugía, leucomalacia periventricular, hemorragia intraventricular (Hiv) o Hiv grave.

Conclusiones de los autores

La evidencia disponible a partir de los ECA muestra que la administración habitual de suplementos de cloruro de cisteína a corto plazo a la NP sin cisteína en los neonatos prematuros, mejora el balance de nitrógeno. Sin embargo, no hay evidencia suficiente para evaluar los riesgos de la administración de suplementos de cisteína, especialmente con respecto a la acidosis metabólica, que se ha notificado durante las primeras dos semanas de administración de cloruro de cisteína. La evidencia disponible de un gran ensayo clínico aleatorizado no respalda la administración habitual de suplementos de N-acetilcisteína en la NP que contiene cisteína en los neonatos con un peso extremadamente bajo.

RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

Administración de suplementos de cisteína, cistina o N-acetilcisteína a recién nacidos alimentados por vía parenteral

Los recién nacidos enfermos o prematuros pueden necesitar nutrición intravenosa, que incluye la administración intravenosa de soluciones que contengan aminoácidos. Los recién nacidos necesitan cisteína (un aminoácido) para crecer en determinadas condiciones. La cisteína puede disminuir la posibilidad de presentar enfermedades hepáticas y huesos frágiles. Esta revisión sistemática se realizó para analizar si el agregado de cisteína (o compuestos relacionados) a la nutrición intravenosa afecta el crecimiento y otros desenlaces en los recién nacidos. Cinco ensayos estudiaron los efectos de agregar cisteína a la nutrición intravenosa que no contenía cisteína. El agregado de cisteína mejoró significativamente la capacidad de los recién nacidos de construir proteínas corporales (analizado en cuatro estudios); sin embargo, no mejoró el crecimiento (analizado en un estudio) y no se dispuso de otros desenlaces. Un gran ensayo aleatorizado estudió el efecto de agregar otra sustancia química, la N-acetil-cisteína, a la nutrición intravenosa que ya contenía cisteína. Este estudio no mostró efectos beneficiosos ni toxicidad relacionados con esta intervención. Se concluye que los datos actuales no son suficientes para justificar el agregado habitual de cisteína a la nutrición intravenosa que no contiene cisteína de los recién nacidos. La evidencia disponible no respalda el agregado habitual de N-acetilcisteína a la nutrición intravenosa que contiene cisteína de los recién nacidos.