



**Biblioteca
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

Fototerapia con diodo emisor de luz para la hiperbilirrubinemia no conjugada en neonatos (Revisión)

Kumar P, Chawla D, Deorari A

Kumar P, Chawla D, Deorari A.

Light-emitting diode phototherapy for unconjugated hyperbilirubinaemia in neonates
(Fototerapia con diodo emisor de luz para la hiperbilirrubinemia no conjugada en neonatos).

Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 12. Art. No.: CD007969.

DOI: [10.1002/14651858.CD007969.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD007969.pub2).

www.cochranelibrary.com/es

Fototerapia con diodo emisor de luz para la hiperbilirrubinemia no conjugada en neonatos (Revisión)

Copyright © 2011 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

WILEY

[Revisión de intervención]

Fototerapia con diodo emisor de luz para la hiperbilirrubinemia no conjugada en neonatos

Praveen Kumar¹, Deepak Chawla², Ashok Deorari³

¹Department of Pediatrics, Neonatal Unit, Postgraduate Institute of Medical Education and Research, Chandigarh, India. ²Department of Pediatrics, Government Medical College and Hospital, Chandigarh, India. ³Department of Pediatrics, All India Institute of Medical Sciences, New Delhi, India

Dirección de contacto: Praveen Kumar, Department of Pediatrics, Neonatal Unit, Postgraduate Institute of Medical Education and Research, Chandigarh, 16012, India. drpkumarpgi@gmail.com.

Grupo Editorial: Grupo Cochrane de Neonatología.

Estado y fecha de publicación: Nueva, publicada en el número 12, 2011.

Referencia: Kumar P, Chawla D, Deorari A. Light-emitting diode phototherapy for unconjugated hyperbilirubinaemia in neonates (Fototerapia con diodo emisor de luz para la hiperbilirrubinemia no conjugada en neonatos). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 12. Art. No.: CD007969. DOI: [10.1002/14651858.CD007969.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD007969.pub2).

Copyright © 2011 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

RESUMEN

Antecedentes

La fototerapia es la base del tratamiento de la hiperbilirrubinemia neonatal. Las fuentes de luz utilizadas habitualmente para proporcionar fototerapia son tubos fluorescentes azules especiales, tubos fluorescentes compactos y focos de halógeno. Sin embargo, los diodos de emisión de luz (LED) como fuentes de luz con una intensidad luminosa alta, una banda de longitud de onda estrecha y una mayor irradiación proporcionada podrían hacer la fototerapia más efectiva que las unidades de fototerapia convencional.

Objetivos

Evaluar el efecto de la fototerapia con LED comparada con la fototerapia convencional para la disminución de los niveles séricos totales de bilirrubina y la duración del tratamiento en neonatos con hiperbilirrubinemia no conjugada.

Métodos de búsqueda

Se hicieron búsquedas en el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (Cochrane Central Register of Controlled Trials) (CENTRAL, *The Cochrane Library* 2010, número 1), MEDLINE (1966 hasta el 30 abril, 2010) y en EMBASE (1988 hasta el 8 julio, 2009). Durante 2010 se realizaron búsquedas manuales en las actas de las reuniones anuales de The European Society for Paediatric Research y The Society for Pediatric Research.

Criterios de selección

Los ensayos controlados aleatorios o cuasialeatorios fueron elegibles para inclusión si reclutaron neonatos (a término y prematuros) con hiperbilirrubinemia no conjugada y compararon fototerapia con LED con otras fuentes de luz (tubos fluorescentes, tubos fluorescentes compactos, focos de halógeno; método de administración: convencional o fibra óptica).

Obtención y análisis de los datos

Para la obtención y el análisis de los datos se utilizaron los métodos estándar de la Colaboración Cochrane y de su Grupo de Revisión de Neonatología (Neonatal Review Group).

Resultados principales

Seis ensayos controlados aleatorios cumplieron los criterios de inclusión para esta revisión. Cuatro estudios compararon LED y fuentes de luz de halógeno. Dos estudios compararon LED y fuentes de luz fluorescentes. La duración de la fototerapia (seis estudios, 630 neonatos)

Fototerapia con diodo emisor de luz para la hiperbilirrubinemia no conjugada en neonatos (Revisión)

1

Copyright © 2011 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

fue comparable en los grupos de fototerapia con LED y sin LED (diferencia de medias [horas] -0,43; IC del 95%: -1,91 a 1,05). La tasa de disminución de la bilirrubina sérica total (BST) (cuatro estudios, 511 neonatos) también fue similar en los dos grupos (diferencia de medias [mg/dl/hora] 0,01; IC del 95%: -0,02 a 0,04). El fracaso del tratamiento, definido como la necesidad de fototerapia adicional o exsanguineotransfusión (1 estudio, 272 neonatos), fue comparable (CR 1,83; IC del 95%: 0,47 a 7,17). Los efectos secundarios de la fototerapia como la hipotermia (CR 6,41; IC del 95%: 0,33 a 122,97), la hipertermia (CR 0,61; IC del 95%: 0,18 a 2,11) y la erupción cutánea (CR 1,83; IC del 95%: 0,17 a 19,96) fueron poco frecuentes y ocurrieron con frecuencia similar en los dos grupos.

Conclusiones de los autores

La fototerapia con fuente de luz LED es efectiva para reducir los niveles de bilirrubina sérica total a tasas similares a las de la fototerapia con fuentes de luz convencional (lámpara fluorescente compacta [LFC] o de halógeno). Se justifica la realización de estudios adicionales para evaluar la efectividad de la fototerapia con LED en los neonatos con ictericia hemolítica o en presencia de hiperbilirrubinemia grave (BST \geq 20 mg/dl).

RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

Comparación de un diodo emisor de luz con fuentes de luz convencionales para la provisión de fototerapia a recién nacidos con ictericia

La ictericia, o coloración amarillenta de la piel, puede ocurrir debido al aumento en las cantidades de pigmento de bilirrubina en la sangre. Es una afección generalmente inocua y observada con frecuencia en los recién nacidos durante la primera semana después del nacimiento. Sin embargo, en algunos neonatos la cantidad de pigmento de bilirrubina puede aumentar a niveles peligrosos y requerir tratamiento. El tratamiento de la ictericia en los recién nacidos se realiza al colocarlos bajo fototerapia, un proceso de exponer la piel a la luz de una banda específica de longitud de onda. Durante muchos años los tubos fluorescentes o las lámparas de halógeno se han utilizado como fuentes de luz para la fototerapia. Un diodo emisor de luz (LED) es un tipo más nuevo de fuente de luz con poder eficiente, tiene una vida más larga y es portátil, con producción baja de calor. En esta revisión sistemática se comparó la efectividad de la fototerapia con LED con la fototerapia convencional (sin LED). Se observó que la fototerapia con LED es efectiva para reducir los niveles de bilirrubina sérica total en tasas similares a la fototerapia con fuentes de luz convencionales.