



**Biblioteca
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

Oxigenoterapia para las infecciones de las vías respiratorias inferiores en niños de entre tres meses y 15 años de edad (Revisión)

Rojas-Reyes MX, Granados Rugeles C, Charry-Anzola LP

Rojas-Reyes MX, Granados Rugeles C, Charry-Anzola LP.

Oxygen therapy for lower respiratory tract infections in children between 3 months and 15 years of age

(Oxigenoterapia para las infecciones de las vías respiratorias inferiores en niños de entre tres meses y 15 años de edad).

Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 12. Art. No.: CD005975.

DOI: [10.1002/14651858.CD005975.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD005975.pub3).

www.cochranelibrary.com/es

Oxigenoterapia para las infecciones de las vías respiratorias inferiores en niños de entre tres meses y 15 años de edad (Revisión)

Copyright © 2014 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

WILEY

[Revisión de intervención]

Oxigenoterapia para las infecciones de las vías respiratorias inferiores en niños de entre tres meses y 15 años de edad

Maria Ximena Rojas-Reyes¹, Claudia Granados Rugeles¹, Laura Patricia Charry-Anzola¹

¹Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Medicine, Pontificia Universidad Javeriana, Bogota, Colombia

Contacto: Maria Ximena Rojas-Reyes, Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Medicine, Pontificia Universidad Javeriana, Cr. 7 #40-62, 2nd floor, Bogota, DC, Colombia. mxrojas@gmail.com, mxrojas@javeriana.edu.co.

Grupo Editorial: Grupo Cochrane de Infecciones Respiratorias Agudas.

Estado y fecha de publicación: Nueva búsqueda de estudios y actualización de contenidos (con cambios en las conclusiones), publicada en el número 12, 2014.

Referencia: Rojas-Reyes MX, Granados Rugeles C, Charry-Anzola LP. Oxygen therapy for lower respiratory tract infections in children between 3 months and 15 years of age (Oxigenoterapia para las infecciones de las vías respiratorias inferiores en niños de entre tres meses y 15 años de edad). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 12. Art. No.: CD005975. DOI: [10.1002/14651858.CD005975.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD005975.pub3).

Copyright © 2014 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

RESUMEN

Antecedentes

El tratamiento de las infecciones de las vías respiratorias inferiores (IVRI) incluye la administración de oxígeno complementario. Aún no se conoce la efectividad de la oxigenoterapia y de diferentes métodos de administración.

Objetivos

Determinar la efectividad y la seguridad de la oxigenoterapia y los métodos de administración de oxígeno en el tratamiento de las IVRI y definir las indicaciones para la oxigenoterapia en niños con IVRI.

Métodos de búsqueda

Para esta actualización, se hicieron búsquedas en CENTRAL, MEDLINE, EMBASE y en LILACS, desde marzo 2008 hasta octubre 2014.

Criterios de selección

Ensayos controlados aleatorios (ECA) o ensayos controlados no aleatorios que compararan oxígeno versus ninguna oxigenoterapia o diferentes métodos de administración de oxígeno en niños con IVRI de tres meses a 15 años de edad. Para determinar las indicaciones para la oxigenoterapia, se incluyeron estudios observacionales o estudios de exactitud de la prueba de diagnóstico.

Obtención y análisis de los datos

Tres autores de la revisión examinaron de forma independiente los resultados de la búsqueda para identificar los estudios para la inclusión. Dos autores realizaron de forma independiente la evaluación metodológica y el tercer autor resolvió los desacuerdos. Se calcularon los cocientes de riesgos (CR) y sus intervalos de confianza (IC) del 95% para los resultados dicotómicos y los eventos adversos (EA). Se realizaron metanálisis de efectos fijos para la estimación de los efectos agrupados, siempre que no hubiera heterogeneidad entre los ECA incluidos. Los resultados presentados se resumieron en los estudios observacionales incluidos para los indicadores clínicos de hipoxemia.

Resultados principales

En esta actualización de la revisión, se incluyeron cuatro estudios (479 participantes) que evaluaban la eficacia de los métodos de administración no invasivos para el tratamiento de las IVRI en los niños y 14 estudios observacionales que evaluaban los indicadores de signos clínicos de hipoxemia en los niños con IVRI.

Tres ECA (399 participantes) compararon la efectividad de las cánulas nasales versus catéteres nasofaríngeos; un ensayo controlado no aleatorio (80 participantes) comparó el casco cefálico, la máscara facial, el catéter nasofaríngeo y la cánula nasal. El catéter nasofaríngeo fue el grupo de control. El fracaso del tratamiento se definió como el número de niños que no lograron la saturación suficiente de oxígeno arterial. Todos los estudios incluidos presentaron un alto riesgo de sesgo debido a los métodos de asignación y a la falta de cegamiento en la evaluación de resultados.

Para las cánulas nasales versus catéter nasofaríngeo, la estimación agrupada del efecto para los ECA mostró una tendencia preocupante hacia ninguna diferencia entre los grupos (dos ECA; 239 participantes; CR 0,93; IC del 95%: 0,36 a 2,38). Se observaron resultados similares en el único ensayo controlado no aleatorio (CR 1,0; IC del 95%: 0,44 a 2,27). La calidad general de estas pruebas es muy baja. La obstrucción nasal debido a la producción severa de moco fue diferente entre los grupos de tratamiento (tres ECA, 338 participantes; CR 0,20; IC del 95%: 0,09 a 0,44; estadística $I^2 = 0\%$). La calidad de estas pruebas es baja.

El uso de una máscara facial mostró un riesgo menor estadísticamente significativo de fracaso en el logro de un nivel de oxígeno arterial > 60 mmHg en comparación con el catéter nasofaríngeo (un ensayo controlado no aleatorio; 80 participantes; odds ratio [OR] 0,20; IC del 95%: 0,05 a 0,88).

El uso de un casco cefálico mostró una tendencia estadísticamente no significativa hacia un riesgo reducido de fracaso del tratamiento en comparación con el catéter nasofaríngeo (un ensayo controlado no aleatorio; OR 0,40; IC del 95%: 0,13 a 1,12). La calidad de estas pruebas es muy baja.

Para determinar la presencia de hipoxemia en los niños que se presentaron a la consulta con IVRI, se evaluó la sensibilidad y la especificidad de nueve signos clínicos informados por los estudios observacionales incluidos y se utilizó esta información para calcular los cocientes de probabilidades. Los resultados indicaron que no hay ningún signo o síntoma clínico que identifique con exactitud la hipoxemia.

Conclusiones de los autores

Parece que la oxigenoterapia administrada de forma temprana en el curso de la neumonía vía cánulas nasales a una velocidad de flujo de 1 a 2 L/min no evita que los niños con neumonía grave desarrollen hipoxemia. Sin embargo, la aplicabilidad de estas pruebas es limitada debido a que provienen de un ensayo piloto pequeño.

Las cánulas nasales y el catéter nasofaríngeo son similares en cuanto a la efectividad cuando se los utiliza en niños con IVRI. Las cánulas nasales se asocian con menos problemas de obstrucción nasal. EL uso de una máscara facial y un casco cefálico se ha estudiado de forma deficiente y no es superior a un catéter nasofaríngeo en cuanto a la efectividad o la seguridad en niños con IVRI.

Se necesitan estudios que evalúen la efectividad de la oxigenoterapia y los métodos de administración de oxígeno en niños con diferente riesgo inicial.

No hay ningún signo o síntoma clínico que identifique con exactitud la hipoxemia en los niños con IVRI. El resumen de los resultados presentado aquí puede ayudar a los médicos a identificar a los niños con trastornos más graves.

Esta revisión es limitada por el número pequeño de ensayos que evalúan la oxigenoterapia y los métodos de administración de oxígeno como parte del tratamiento de las IVRI. Hay pruebas insuficientes para determinar qué métodos de administración no invasivos deben utilizarse en los niños con IVRI y niveles bajos de oxígeno en la sangre.

RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

Oxigenoterapia como parte del tratamiento para las infecciones respiratorias en los niños

Pregunta de la revisión

Se examinaron las pruebas acerca del efecto beneficioso del tratamiento con oxígeno suplementario como parte del tratamiento en niños con infección de las vías respiratorias inferiores (IVRI) aguda. Debido a que el oxígeno puede suministrarse mediante diferentes métodos de administración, se examinaron los métodos de uso más frecuente en niños. Como una pregunta secundaria, se examinaron las pruebas con respecto a qué signos o síntomas podrían indicar la necesidad de oxigenoterapia en los niños que se presentan a la consulta con IVRI agudas.

Antecedentes

La IVRI aguda es la causa más frecuente de hospitalización de todas las infecciones respiratorias y una de las causas principales de morbilidad y mortalidad en los niños menores de cinco años de edad en los países de ingresos bajos. La oxigenoterapia desempeña una función importante en el tratamiento de las IVRI graves, aunque se necesita determinar su efectividad para prevenir que los niños desarrollen enfermedades más graves. El oxígeno puede ser suministrado mediante métodos no invasivos (cánula nasal, catéter nasofaríngeo, máscara facial y casco cefálico) y se deseaba descubrir la efectividad de estos métodos debido a que no se han evaluado de forma adecuada.

Características de los estudios

Para la pregunta primaria se incluyeron estudios experimentales que evaluaban la administración de oxígeno versus ningún oxígeno y estudios que comparaban sistemas de administración de oxígeno en niños de uno a cinco años de edad con IVRI agudas. Se identificó un estudio piloto (58 niños) que evaluó la oxigenoterapia en niños con neumonía, y cuatro estudios (479 participantes) que evaluaron la efectividad de diferentes sistemas no invasivos de administración de oxígeno.

Para la pregunta secundaria, se incluyeron 14 estudios observacionales realizados para determinar los indicadores clínicos de hipoxemia en niños con IVRI agudas.

Resultados clave

Parece que la oxigenoterapia administrada de forma temprana en el curso de la neumonía vía cánulas nasales a una velocidad de flujo de 1 a 2 L/min no evita que los niños con neumonía grave desarrollen hipoxemia. Sin embargo, la aplicabilidad de estas pruebas es limitada debido a que provienen de un ensayo piloto pequeño. Los médicos que atienden a los niños deben tomar la decisión de usar oxígeno suplementario sobre una base individual.

La cánula nasal y el catéter nasofaríngeo presentan una efectividad similar cuando se los utiliza en niños con IVRI agudas. La cánula nasal se asocia con menos obstrucción nasal. El uso de una máscara facial y un casco cefálico se ha estudiado de forma deficiente, los mismos parecen no ser superiores al catéter nasofaríngeo en cuanto a la efectividad o la seguridad cuando se los utiliza en niños con IVRI agudas.

No hay ningún signo o síntoma clínico que identifique con exactitud la hipoxemia en los niños con IVRI agudas. Sin embargo, el resumen de los resultados presentado aquí puede ayudar a los médicos a identificar a los niños con trastornos más graves.

Se necesitan estudios que evalúen la efectividad de la oxigenoterapia en niños con diferente riesgo inicial, así como estudios que procuren identificar el método de administración de oxígeno más efectivo y seguro.

Las pruebas están actualizadas hasta octubre de 2014.