

PERLAS PARA URGENCIÓLOGOS

Presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP) para la bronquiolitis aguda en niños: una revisión Cochrane*Continuous positive airway pressure (CPAP) for acute bronchiolitis in children: a Cochrane review*Kana R. Jat¹, Jeanne M. DSouza², Joseph L. Mathew³**Fundamento**

La bronquiolitis aguda es una de las causas más frecuentes de visitas a urgencias y hospitalizaciones en niños de hasta 3 años de edad. No hay un tratamiento específico para la bronquiolitis excepto el tratamiento de apoyo, que incluye asegurar una hidratación adecuada y suplementación de oxígeno. La presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP) tiene como objetivo ampliar las vías aéreas periféricas de los pulmones, permitiendo la desinsuflación de pulmones sobre-distendidos en la bronquiolitis. El aumento de la presión en las vías respiratorias también previene el colapso de las pequeñas vías aéreas periféricas poco soportadas durante la espiración. Estudios observacionales informan que la CPAP es beneficiosa para los niños con bronquiolitis aguda. Esta es una actualización de una revisión publicada por primera vez en 2015 y actualizada en 2019.

Objetivos

Evaluar la eficacia y seguridad de la CPAP en comparación con la no utilización de la CPAP o *sham* CPAP en lactantes y niños de hasta 3 años de edad con bronquiolitis aguda.

Métodos de búsqueda

Realizamos búsquedas en CENTRAL (2021, número 7), que incluye el Registro Especializado de Infecciones Respiratorias Agudas de Cochrane, MEDLINE (desde 1946 hasta agosto de 2021), Embase (desde 1974 hasta agosto de 2021), CINAHL (desde 1981 hasta agosto de 2021) y LILACS (desde 1982 hasta agosto de 2021) en agosto de 2021. También buscamos en el Registro de Ensayos en Curso de los Institutos Nacionales de Salud de EE. UU. ClinicalTrials.gov y en la Plataforma de Registro Internacional de Ensayos Clínicos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (ISRCTN) para ensayos completados y en curso el 26 de octubre de 2021.

Criterios de selección

Consideramos ensayos controlados aleatorios (ECA), quasi-ECA, ECA cruzados y ECA por conglomerados que evaluaban el efecto de la CPAP en niños con bronquiolitis aguda.

Extracción de datos y análisis

Dos autores de la revisión evaluaron de forma independiente la elegibilidad del estudio, extrajeron datos utilizando un formulario estructurado, analizaron los datos y realizaron metanálisis. Utilizamos la herramienta de Cochrane para evaluar el riesgo de sesgo en los estudios incluidos. Creamos un resumen de la tabla de hallazgos empleando el software GRADEpro GDT.

Resultados principales

Incluimos tres estudios con un total de 122 niños (62/60 en los brazos de intervención/control) de hasta 12 meses de edad que investigaban la CPAP nasal comparada con el tratamiento de apoyo (o estándar). Incluimos un nuevo ensayo (72 niños) en la actualización de 2019 que aportó datos para la evaluación de la frecuencia respiratoria y la necesidad de ventilación mecánica para esta actualización. No identificamos ningún nuevo ensayo para incluir en la presente actualización. Los estudios incluidos fueron ensayos realizados en tres centros situados en Francia, Reino Unido e India. Dos estudios fueron ECA de grupos paralelos y un estudio fue un ECA cruzado. La evidencia proporcionada por los estudios incluidos fue de baja certeza; hicimos una evaluación de alto riesgo de sesgo por cegamiento, datos de resultados incompletos, información selectiva e intervalos de confianza amplios.

El efecto de la CPAP sobre la necesidad de ventilación mecánica en niños con bronquiolitis aguda fue incierto debido al riesgo de sesgo e imprecisión en torno a la estimación del efecto (diferencia de riesgo -0,01, intervalo de confianza del 95% (IC) de -0,09 a 0,08; 3

Filiación de los autores: ¹Department of Pediatrics, All India Institute of Medical Sciences (AIIMS), New Delhi, India. ²MBBS student, Kasturba Medical College, Manipal, India. ³Department of Pediatrics, Post Graduate Institute of Medical Education and Research, Chandigarh, India.

Autor para correspondencia: Kana R. Jat.
Correo electrónico: drkanaram@gmail.com

Información del artículo: Esta sección reproduce artículos previamente publicados por Cochrane Database of Systematic Reviews y se realiza en coordinación con Patricia Jabre, Sebastien Beroud, Julie Dumouchel, Virginie-Eve Lvovschi, Kirk Magee, Daniel Meyran, Nordine Nekhili y Youri Yordanov del grupo Cochrane Pre-hospital and Emergency Care. El artículo corresponde a la traducción al español por parte del equipo editorial de EMERGENCIAS de una parte del artículo publicado en Cochrane Database of Systematic Reviews, número 4, 2022. Art. No.: CD010473. DOI: 10.1002/14651858.CD010473.pub4. (ver <https://www.cochranelibrary.com/> para mayor información). Las revisiones Cochrane se actualizan regularmente a medida que aparece nueva evidencia y en respuesta a solicitudes, por lo que Cochrane Database of Systematic Reviews debe consultarse para obtener la versión más reciente de la revisión.

Editor responsable: Óscar Miró.
DOI: XXXX

Avance online de artículo en prensa

ECA, 122 niños; evidencia de baja certeza). Ninguno de los ensayos midió el tiempo de recuperación. Evidencia limitada y de baja certeza indicó que la CPAP disminuyó la frecuencia respiratoria (una disminución de la frecuencia respiratoria es mejor; diferencia de medias (DM) $-3,81$, IC 95% de $-5,78$ a $-1,84$; 2 ECA, 91 niños; evidencia de baja certeza). Solo un ensayo midió el cambio en la saturación de oxígeno arterial (un aumento de la saturación de oxígeno es mejor) y los resultados fueron imprecisos (DM $-1,70\%$, IC 95% de $-3,76$ a $0,36$; 1 ECA, 19 niños; evidencia de baja certeza). El efecto de la CPAP en el cambio de la presión parcial de dióxido de carbono arterial (pCO_2 ; una disminución en pCO_2 es mejor) fue impreciso (DM $-2,62$ mmHg, IC 95% de $-5,29$ a $0,05$; 2 ECA, 50 niños; evidencia de baja certeza). La duración de la estancia hospitalaria fue similar en ambos grupos tanto el de uso de la CPAP como en los cuidados de apoyo (DM $0,07$ días, IC 95% de $-0,36$ a $0,50$; 2 ECA, 50 niños; evidencia de baja certeza). Dos estudios no informaron sobre casos de neumotórax, pero fue en un estudio donde no ocurrió

ningún caso. Ningún estudio informó sobre los casos de muerte. No se informó sobre varios resultados en los estudios incluidos (cambio en la presión parcial de oxígeno, tasa de admisión hospitalaria del departamento de emergencias al hospital, duración de la estancia en el departamento de emergencias y necesidad de admisión en la unidad de cuidados intensivos).

Conclusión de los autores

El uso de la CPAP no redujo la necesidad de ventilación mecánica en niños con bronquiolitis, aunque la evidencia fue de baja certeza. La evidencia limitada y de baja certeza sugiere que la respiración mejoró (una disminución de la frecuencia respiratoria) en niños con bronquiolitis que recibieron CPAP; este hallazgo no ha cambiado desde la revisión de 2015 y la actualización de 2019. Debido a la evidencia limitada disponible, el efecto de la CPAP en niños con bronquiolitis aguda es incierto para nuestros otros resultados. Son necesarios ensayos más grandes y con suficiente poder estadístico para evaluar el efecto de la CPAP en niños con bronquiolitis aguda.

Resumen simplificado

Título: Presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP) para la bronquiolitis aguda en niños

Pregunta a responder. ¿Es la presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP) mejor o peor que el tratamiento de apoyo para niños con bronquiolitis aguda?

Fundamento. La bronquiolitis es una inflamación de las vías respiratorias pequeñas de los pulmones y una causa frecuente de tratamiento en los servicios de urgencias de los niños pequeños. Los niños con bronquiolitis aguda suelen recibir cuidados de apoyo que incluyen garantizar una hidratación adecuada, con oxígeno añadido según sea necesario. El tratamiento con CPAP consiste en proporcionar presión de aire positiva soplando aire desde una bomba para mantener abiertas las vías respiratorias, y puede ser eficaz para los niños con bronquiolitis. Esta es una actualización de una revisión publicada por primera vez en 2015 y actualizada en 2019.

Fecha de búsqueda. La evidencia está actualizada hasta el día 15 de agosto de 2021.

Características de los estudios. Incluimos tres pequeños ensayos controlados aleatorizados (estudios en los cuales los participantes son asignados al azar a uno de dos o más grupos de tratamiento) que involucran un total de 122 niños de hasta 12 meses de edad que fueron diagnosticados con bronquiolitis. No identificamos ningún ensayo nuevo para incluir en esta actualización. Los estudios se realizaron en tres centros situados en Francia, Reino Unido e India. Todos los estudios compararon la CPAP con la terapia estándar.

Fuentes de financiación del estudio. Un estudio fue financiado por un hospital universitario; uno informó que no recibió financiación; y el tercer estudio no mencionó la fuente de financiación.

Resultados clave. La evidencia disponible limitada impidió cualquier conclusión respecto al efecto de la CPAP en la necesidad de ventilación mecánica en niños con bronquiolitis. Evidencia limitada y de baja certeza indicó que la respiración mejoró (la tasa respiratoria disminuyó) en niños que recibieron CPAP. La duración de la estancia hospitalaria fue similar entre los grupos tratados con la CPAP o los que recibieron terapia estándar. No se informó la muerte de ningún niño en los estudios. Los estudios no informaron sobre el tiempo hasta la recuperación, cambio en la presión parcial de oxígeno, con qué frecuencia los niños fueron admitidos al hospital desde el departamento de emergencias, cuánto tiempo los niños estuvieron en el departamento de emergencias, o la necesidad de admisión en cuidados intensivos. No se informaron efectos nasales locales ni shock, según reportó un estudio. No se informó que ningún niño haya tenido aire en la cavidad entre los pulmones y la pared torácica, causando colapso pulmonar (neumotórax) según reportó un estudio. Dos estudios no informaron sobre efectos locales efectos nasales, shock o neumotórax. El estudio agregado en la actualización anterior de la revisión en 2019 aportó datos para la evaluación de la tasa respiratoria y la necesidad de ventilación mecánica.

Certeza de la evidencia. Encontramos evidencia limitada y de baja certeza relacionada con la CPAP para niños con bronquiolitis. La certeza de la evidencia se redujo debido al alto riesgo de sesgo, pérdidas durante el seguimiento, informes selectivos y el amplio rango de valores reportados por los estudios incluidos.