



**Biblioteca
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

Insuflaciones sostenidas versus estándar durante la reanimación neonatal para prevenir la mortalidad y mejorar los resultados respiratorios (Revisión)

Bruschettini M, O'Donnell CPF, Davis PG, Morley CJ, Moja L, Zappettini S, Calevo MG

Bruschettini M, O'Donnell CPF, Davis PG, Morley CJ, Moja L, Zappettini S, Calevo MG.
Sustained versus standard inflations during neonatal resuscitation to prevent mortality and improve respiratory outcomes (Insuflaciones sostenidas versus estándar durante la reanimación neonatal para prevenir la mortalidad y mejorar los resultados respiratorios).
Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 7. Art. No.: CD004953.
DOI: [10.1002/14651858.CD004953.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD004953.pub3).

www.cochranelibrary.com/es

Insuflaciones sostenidas versus estándar durante la reanimación neonatal para prevenir la mortalidad y mejorar los resultados respiratorios (Revisión)

Copyright © 2017 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

WILEY

[Revisión de intervención]

Insuflaciones sostenidas versus estándar durante la reanimación neonatal para prevenir la mortalidad y mejorar los resultados respiratorios

Matteo Bruschetti^{1,2}, Colm PF O'Donnell³, Peter G Davis^{4,5,6}, Colin J Morley⁷, Lorenzo Moja^{8,9}, Simona Zappettini¹⁰, Maria Grazia Calevo¹¹

¹Department of Paediatrics, Lund University, Skåne University Hospital, Lund, Sweden. ²Research & Development, Section for HTA Analysis, Skåne University Hospital, Lund, Sweden. ³Department of Neonatology, National Maternity Hospital, Dublin 2, Ireland. ⁴The University of Melbourne, Melbourne, Australia. ⁵Murdoch Childrens Research Institute, Melbourne, Australia. ⁶The Royal Women's Hospital, Parkville, Australia. ⁷Department of Obstetrics and Gynecology, University of Cambridge, Cambridge, UK. ⁸Department of Biomedical Sciences for Health, University of Milan, Milan, Italy. ⁹Unit of Clinical Epidemiology, IRCCS Galeazzi Orthopaedic Institute, Milan, Italy. ¹⁰Regional Health Agency of the Liguria Region, Genoa, Italy. ¹¹Epidemiology, Biostatistics and Committees Unit, Istituto Giannina Gaslini, Genoa, Italy

Dirección de contacto: Matteo Bruschetti, Department of Paediatrics, Lund University, Skåne University Hospital, Lund, Sweden. matteo.bruschetti@med.lu.se, matbrus@gmail.com.

Grupo Editorial: Grupo Cochrane de Neonatología.

Estado y fecha de publicación: Editada (sin cambios en las conclusiones), publicada en el número 7, 2017.

Referencia: Bruschetti M, O'Donnell CPF, Davis PG, Morley CJ, Moja L, Zappettini S, Calevo MG. Sustained versus standard inflations during neonatal resuscitation to prevent mortality and improve respiratory outcomes (Insuflaciones sostenidas versus estándar durante la reanimación neonatal para prevenir la mortalidad y mejorar los resultados respiratorios). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 7. Art. No.: CD004953. DOI: [10.1002/14651858.CD004953.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD004953.pub3).

Copyright © 2017 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

RESUMEN

Antecedentes

Al nacer, los pulmones de los recién nacidos están llenos de líquido. Para que los recién nacidos tengan una transición exitosa, este líquido debe ser reemplazado por aire para permitir una respiración efectiva. Cuando se considera que algunos recién nacidos presentan una respiración inadecuada al nacer, se les reanima con ventilación con presión positiva (VPP). Proporcionar insuflaciones prolongadas (sostenidas) al comienzo de la VPP puede ayudar a eliminar el líquido pulmonar y establecer el volumen de gas en los pulmones.

Objetivos

Evaluar la eficacia de la insuflación pulmonar sostenida (> 1 segundo de duración) inicial en comparación con las insuflaciones estándar (≤ 1 segundo) en los recién nacidos que reciben reanimación con VPP intermitente.

Métodos de búsqueda

Se utilizó la estrategia de búsqueda estándar del Grupo Cochrane de Neonatología (Cochrane Neonatal Review Group) para buscar en el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (Cochrane Central Register of Controlled Trials) (CENTRAL; 2017, Número 1), MEDLINE vía PubMed (1966 hasta el 17 de febrero de 2017), Embase (1980 hasta el 17 de febrero de 2017) y en Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL; 1982 al 17 de febrero de 2017). También se buscaron ensayos controlados aleatorizados y cuasialeatorizados en las bases de datos de ensayos clínicos, las actas de congresos y las listas de referencias de los artículos recuperados.

Criterios de selección

Ensayos controlados aleatorizados (ECA) y cuasialeatorizados que compararon proporcionar insuflaciones pulmonares sostenidas (IPS) iniciales versus insuflaciones estándar a los recién nacidos que recibieron reanimación con VPP al nacer.

Obtención y análisis de los datos

La calidad metodológica de los ensayos incluidos se evaluó mediante los criterios del Grupo Cochrane para una Práctica y Organización Sanitaria Efectivas (Cochrane Effective Practice and Organisation of Care Group) (EPOC) (que evalúan la asignación al azar, el cegamiento, la pérdida durante el seguimiento y el procesamiento de los datos de resultado). El efecto del tratamiento se evaluó mediante el modelo de efectos fijos con el riesgo relativo (RR) para los datos categóricos y la media, la desviación estándar (DE) y la diferencia de medias ponderada (DMP) para los datos continuos. La calidad de la evidencia se evaluó mediante los criterios Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE).

Resultados principales

Ocho estudios con 941 recién nacidos cumplieron los criterios de inclusión. Los investigadores de siete ensayos (932 recién nacidos) administraron insuflación sostenida sin compresiones torácicas. El uso de insuflación sostenida no tuvo repercusión sobre los resultados primarios de esta revisión: mortalidad en la sala de partos (RR típico 2,66; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,11 a 63,40; 479 participantes; cinco estudios; I^2 no aplicable) y mortalidad durante la hospitalización (RR típico 1,01; IC del 95%: 0,67 a 1,51; 932 participantes; siete estudios; $I^2 = 19%$); la calidad de la evidencia fue baja para la muerte en la sala de partos (limitaciones en el diseño de los estudios e imprecisión de las estimaciones) y moderada para la muerte antes del alta (limitaciones en el diseño de la mayoría de los ensayos incluidos). Entre los resultados secundarios, la duración de la asistencia respiratoria mecánica fue más corta en el grupo con insuflación sostenida (diferencia de medias [DM] -5,37 días; IC del 95%: -6,31 a -4,43; 524 participantes; cinco estudios; $I^2 = 95%$; evidencia de calidad baja). La heterogeneidad, la significación estadística y la magnitud de los efectos de este resultado están en gran medida influenciados por un único estudio: Cuando este estudio se eliminó del análisis, el efecto se redujo en gran medida (DM -1,71 días; IC del 95%: -3,04 a -0,39; $I^2 = 0%$). Los resultados no mostraron diferencias en los otros resultados secundarios (p.ej. tasa de intubación endotraqueal fuera de la sala de partos a las 72 horas de edad [RR típico 0,93; IC del 95%: 0,79 a 1,09; 811 participantes; cinco estudios; $I^2 = 0%$]; necesidad de administración de surfactante durante el ingreso hospitalario [RR típico 0,97; IC del 95%: 0,86 a 1,10; 932 participantes; siete estudios; $I^2 = 0%$]; tasa de enfermedad pulmonar crónica [RR típico 0,95; IC del 95%: 0,74 a 1,22; 683 participantes; cinco estudios; $I^2 = 47%$]; neumotórax [RR típico 1,44; IC del 95%: 0,76 a 2,72; seis estudios; 851 recién nacidos; $I^2 = 26%$]; o la tasa de conducto arterioso persistente que requiere tratamiento farmacológico [RR típico 1,08; IC del 95%: 0,90 a 1,30; seis estudios; 745 recién nacidos; $I^2 = 36%$). La calidad de la evidencia para estos resultados secundarios fue moderada (limitaciones en el diseño de la mayoría de los ensayos incluidos - GRADE) excepto para el neumotórax (calidad baja: limitaciones en el diseño de los estudios e imprecisión de las estimaciones - GRADE).

Conclusiones de los autores

La insuflación sostenida no fue mejor que la ventilación intermitente para reducir la mortalidad en la sala de partos y durante la hospitalización. El número de eventos en los ensayos fue limitado, por lo que no es posible excluir las diferencias. Cuando se consideraron los resultados secundarios, como la necesidad de intubación, la necesidad o duración de la asistencia respiratoria o la displasia broncopulmonar, no se encontró evidencia de efectos beneficiosos relevantes para la insuflación sostenida sobre la ventilación intermitente. La duración de la ventilación mecánica se redujo en el grupo de insuflación sostenida. Este resultado se debe interpretar con precaución porque puede estar influenciado por características del estudio diferentes de la intervención. Los ECA futuros deben tener como objetivo reclutar recién nacidos con mayor riesgo de morbilidad y mortalidad, estratificar a los participantes por edad gestacional y proporcionar una monitorización más detallada del procedimiento, incluidas las mediciones del volumen pulmonar y la presencia de apnea antes o durante la insuflación sostenida.

RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

Insuflación pulmonar prolongada para la reanimación neonatal

Pregunta de la revisión

¿El uso de insuflaciones pulmonares sostenidas (> 1 segundo de duración) en comparación con las insuflaciones estándar (≤ 1 segundo) mejora la supervivencia y otros resultados importantes en los recién nacidos que reciben reanimación al nacer?

Antecedentes

Al nacer, los pulmones humanos están llenos de líquido que se debe reemplazar con aire para que los recién nacidos respiren adecuadamente. Algunos recién nacidos tienen dificultad para establecer una respiración efectiva al nacer y uno de cada 20 a 30 recién nacidos debe recibir ayuda para hacerlo. Se utilizan diversos dispositivos para ayudar a los recién nacidos a comenzar con lactantes a que comiencen la respiración normal. Algunos de estos dispositivos les permiten a los cuidadores proporcionar insuflaciones prolongadas (o sostenidas). Estas insuflaciones sostenidas pueden ayudar mejor a inflar los pulmones y mantenerlos inflados mejor, en comparación con no utilizarlas.

Características de los estudios

Se recopilaron y analizaron todos los estudios relevantes para responder a esta pregunta y se encontraron ocho estudios con 941 recién nacidos. En todos los estudios, los neonatos nacieron antes de la fecha prevista de parto (de 23 a 36 semanas de edad gestacional). La insuflación sostenida duró entre 15 y 20 segundos a una presión entre 20 y 30 cmH₂O. La mayoría de los estudios proporcionaron una o

más insuflaciones sostenidas adicionales en los casos de respuesta clínica deficiente, por ejemplo, frecuencia cardíaca baja persistente. Se analizó un estudio (que solo incluyó nueve recién nacidos) por separado porque los investigadores combinaron el uso de insuflación sostenida o estándar con compresiones torácicas.

Resultados clave

Los estudios incluidos no mostraron diferencias importantes entre los recién nacidos que recibieron insuflaciones sostenidas versus estándar en cuanto a mortalidad, necesidad de intubación durante los primeros tres días de vida o enfermedad pulmonar crónica. Los recién nacidos que reciben insuflación sostenida al nacer pueden pasar menos días con ventilación mecánica. Varios estudios en curso podrían ayudar a aclarar si puede haber diferencias entre las dos técnicas, ya que actualmente no es posible excluir que existan diferencias pequeñas o moderadas.

Calidad de la evidencia

La calidad de la evidencia es muy baja a moderada debido a que, en general, solo un número pequeño de estudios ha examinado esta intervención, el número total de recién nacidos incluidos en estos estudios fue bajo y algunos estudios podrían haber tenido un mejor diseño.

¿Cuál es el grado de actualización de esta revisión?

Se hicieron búsquedas de estudios que se habían publicado hasta febrero 2017.