



**Biblioteca
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

Terapia de alto flujo nasal para la asistencia respiratoria primaria en neonatos prematuros (Revisión)

Hodgson KA, Wilkinson D, De Paoli AG, Manley BJ

Hodgson KA, Wilkinson D, De Paoli AG, Manley BJ.

Nasal high flow therapy for primary respiratory support in preterm infants

(Terapia de alto flujo nasal para la asistencia respiratoria primaria en neonatos prematuros).

Cochrane Database of Systematic Reviews 2023, Issue 5. Art. No.: CD006405.

DOI: [10.1002/14651858.CD006405.pub4](https://doi.org/10.1002/14651858.CD006405.pub4).

www.cochranelibrary.com/es

Terapia de alto flujo nasal para la asistencia respiratoria primaria en neonatos prematuros (Revisión)

Copyright © 2023 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

WILEY

[Revisión de intervención]

Terapia de alto flujo nasal para la asistencia respiratoria primaria en neonatos prematuros

Kate A Hodgson^{1,2}, Dominic Wilkinson^{3,4}, Antonio G De Paoli⁵, Brett J Manley^{1,2}

¹Women's Newborn Research Centre, The Royal Women's Hospital, Parkville, Australia. ²Department of Obstetrics and Gynaecology, University of Melbourne, Melbourne, Australia. ³Oxford Uehiro Centre for Practical Ethics, University of Oxford, Oxford, UK. ⁴Robinson Research Institute, University of Adelaide, Adelaide, Australia. ⁵Department of Paediatrics, Royal Hobart Hospital, Hobart, Australia

Contacto: Kate A Hodgson, kate.hodgson@thewomens.org.au.**Grupo Editorial:** Grupo Cochrane de Neonatología.**Estado y fecha de publicación:** Nueva búsqueda de estudios y actualización de contenidos (con cambios en las conclusiones), publicada en el número 5, 2023.**Referencia:** Hodgson KA, Wilkinson D, De Paoli AG, Manley BJ. Nasal high flow therapy for primary respiratory support in preterm infants (Terapia de alto flujo nasal para la asistencia respiratoria primaria en neonatos prematuros). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2023, Issue 5. Art. No.: CD006405. DOI: [10.1002/14651858.CD006405.pub4](https://doi.org/10.1002/14651858.CD006405.pub4).

Copyright © 2023 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

RESUMEN

Antecedentes

La terapia de alto flujo nasal (TAFn) suministra aire calentado y humidificado y oxígeno a través de dos pequeñas puntas nasales, con flujos de gas superiores a 1 litro/minuto (l/min), habitualmente de 2 l/min a 8 l/min. Por lo general, la TAFn se administra para la asistencia respiratoria no invasiva en neonatos prematuros. Puede administrarse a esta población para la asistencia respiratoria primaria (evitando o antes del uso de ventilación mecánica a través de un tubo endotraqueal) de forma profiláctica o el tratamiento del síndrome de dificultad respiratoria (SDR). Esta es una actualización de una revisión publicada por primera vez en 2011 y actualizada en 2016.

Objetivos

Evaluar los efectos beneficiosos y perjudiciales de la TAFn para la asistencia respiratoria primaria en neonatos prematuros en comparación con otras formas de asistencia respiratoria no invasiva.

Métodos de búsqueda

Se utilizaron los métodos exhaustivos estándar de búsqueda de Cochrane. La última fecha de búsqueda es marzo de 2022.

Criterios de selección

Se incluyeron los ensayos aleatorizados o cuasialeatorizados que compararon la TAFn con otras formas de asistencia respiratoria no invasiva en neonatos prematuros de menos de 37 semanas de gestación con dificultad respiratoria poco después del nacimiento.

Obtención y análisis de los datos

Se utilizaron los métodos estándar del Grupo Cochrane de Neonatología (Cochrane Neonatal). Los desenlaces principales fueron: 1. muerte (antes del alta hospitalaria) o displasia broncopulmonar (DBP), 2. muerte (antes del alta hospitalaria), 3. DBP, 4. fracaso del tratamiento en las 72 horas siguientes al inicio del ensayo y 5. ventilación mecánica mediante tubo endotraqueal en las 72 horas siguientes al inicio del ensayo. Los desenlaces secundarios fueron 6. asistencia respiratoria, 7. complicaciones y 8. desenlaces neurosensoriales. Para evaluar la certeza de la evidencia se utilizó el método GRADE.

Resultados principales

En esta revisión actualizada se incluyeron 13 estudios (2540 neonatos). Hay nueve estudios pendientes de clasificación y 13 estudios en curso. Los estudios incluidos difirieron en el tratamiento de comparación (presión positiva continua en las vías respiratorias [CPAP por sus

siglas en inglés] o ventilación nasal con presión positiva intermitente [NIPPV por sus siglas en inglés]), los dispositivos para administrar la TAFn y los flujos de gas utilizados. Algunos estudios permitieron la administración de CPAP de "rescate" en caso de fracaso de la TAFn, antes de cualquier ventilación mecánica, y algunos permitieron la administración de un agente tensioactivo mediante la técnica INSURE (Intubación, SURfactante, Extubación) sin que esto se considerara fracaso del tratamiento. Los estudios incluyeron muy pocos neonatos extremadamente prematuros de menos de 28 semanas de gestación. Varios estudios tenían un riesgo de sesgo incierto o alto en uno o más dominios.

Terapia de alto flujo nasal comparada con presión positiva continua en las vías respiratorias para la asistencia respiratoria primaria en neonatos prematuros

Once estudios compararon la TAFn con la CPAP para la asistencia respiratoria primaria en neonatos prematuros. Al compararse con la CPAP, la TAFn podría dar lugar a poca o ninguna diferencia en el desenlace combinado de muerte o DBP (razón de riesgos [RR] 1,09; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,74 a 1,60; diferencia de riesgos [DR] 0; IC del 95%: -0,02 a 0,02; siete estudios, 1830 neonatos; evidencia de certeza baja). En comparación con la CPAP, la TAFn podría dar lugar a poca o ninguna diferencia en el riesgo de muerte (RR 0,78; IC del 95%: 0,44 a 1,39; nueve estudios, 2009 neonatos; evidencia de certeza baja), o DBP (RR 1,14; IC del 95%: 0,74 a 1,76; ocho estudios, 1917 neonatos; evidencia de certeza baja). La TAFn probablemente da lugar a un aumento del fracaso del tratamiento en las 72 horas siguientes al inicio del ensayo (RR 1,70; IC del 95%: 1,41 a 2,06; DR 0,09; IC del 95%: 0,06 a 0,12; número necesario a tratar para un desenlace perjudicial adicional [NNT] 11; IC del 95%: 8 a 17; nueve estudios, 2042 neonatos; evidencia de certeza moderada). Sin embargo, es probable que la TAFn no aumente la tasa de ventilación mecánica (RR 1,04; IC del 95%: 0,82 a 1,31; nueve estudios, 2042 neonatos; evidencia de certeza moderada). La TAFn probablemente da lugar a una disminución del neumotórax (RR 0,66; IC del 95%: 0,40 a 1,08; 10 estudios, 2094 neonatos; evidencia de certeza moderada) y el traumatismo nasal (RR 0,49; IC del 95%: 0,36 a 0,68; DR -0,06; IC del 95%: -0,09 a -0,04; siete estudios, 1595 neonatos; evidencia de certeza moderada).

Terapia de alto flujo nasal comparada con la ventilación nasal con presión positiva intermitente para la asistencia respiratoria primaria en neonatos prematuros

Cuatro estudios compararon la TAFn con la NIPPV para la asistencia respiratoria primaria en neonatos prematuros. Al compararse con la NIPPV, la TAFn podría dar lugar a poca o ninguna diferencia en el desenlace combinado de muerte o DBP, pero la evidencia es muy incierta (RR 0,64; IC del 95%: 0,30 a 1,37; DR -0,05; IC del 95%: -0,14 a 0,04; dos estudios, 182 neonatos; evidencia de certeza muy baja). La TAFn podría dar lugar a una diferencia pequeña o nula en el riesgo de muerte (RR 0,78; IC del 95%: 0,36 a 1,69; DR -0,02; IC del 95%: -0,10 a 0,05; tres estudios, 254 neonatos; evidencia de certeza baja). Es probable que la TAFn produzca poca o ninguna diferencia en la incidencia de fracaso del tratamiento en las 72 horas siguientes al inicio del ensayo en comparación con la NIPPV (RR 1,27; IC del 95%: 0,90 a 1,79; cuatro estudios, 343 neonatos; evidencia de certeza moderada), o ventilación mecánica en las 72 horas siguientes al inicio del ensayo (RR 0,91; IC del 95%: 0,62 a 1,33; cuatro estudios, 343 neonatos; evidencia de certeza moderada). Es probable que la TAFn produzca una disminución del traumatismo nasal en comparación con la NIPPV (RR 0,21; IC del 95%: 0,09 a 0,47; DR -0,17; IC del 95%: -0,24 a -0,10; tres estudios, 272 neonatos; evidencia de certeza moderada). La TAFn probablemente da lugar a poca o ninguna diferencia en la tasa de neumotórax (RR 0,78; IC del 95%: 0,40 a 1,53; cuatro estudios, 344 neonatos; evidencia de certeza moderada).

Terapia de alto flujo nasal comparada con oxígeno ambiental

No se encontraron estudios que examinaran esta comparación.

Terapia de alto flujo nasal comparada con cánulas nasales de bajo flujo

No se encontraron estudios que examinaran esta comparación.

Conclusiones de los autores

La administración de la TAFn para la asistencia respiratoria primaria en neonatos prematuros de 28 semanas de gestación o más, podría dar lugar a poca o ninguna diferencia en la muerte o DBP, en comparación con la CPAP o la NIPPV. La TAFn probablemente provoca un aumento en el fracaso del tratamiento dentro de las 72 horas del inicio del ensayo en comparación con la CPAP; sin embargo, posiblemente no aumenta la tasa de ventilación mecánica. En comparación con la CPAP, la administración de la TAFn probablemente provoca menos traumatismo nasal, así como una disminución del neumotórax. Dado que en los ensayos incluidos hubo pocos neonatos extremadamente prematuros de menos de 28 semanas de gestación, no se cuenta con mucha evidencia sobre la administración de la TAFn para la asistencia respiratoria primaria en esta población.

RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

Terapia de alto flujo nasal para la asistencia respiratoria en recién nacidos prematuros

Pregunta de la revisión

En los recién nacidos prematuros, ¿cuáles son los efectos beneficiosos y perjudiciales de la terapia de alto flujo nasal (alto flujo) cuando se administra para la asistencia respiratoria poco después del nacimiento, en comparación con otros tipos de asistencia respiratoria no invasiva?

¿Qué es la asistencia respiratoria y cómo se proporciona?

Los recién nacidos prematuros (nacidos antes de tiempo) suelen necesitar asistencia respiratoria poco después de nacer. La asistencia respiratoria no invasiva se proporciona sin colocar un tubo de respiración en la tráquea del recién nacido. Existen varios tipos de asistencia respiratoria no invasiva. La terapia de alto flujo suministra aire caliente y oxígeno a través de dos pequeñas cánulas que se colocan dentro de las fosas nasales del recién nacido. Las alternativas al alto flujo incluyen la presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP), en la que se administra presión continua (en lugar de flujo) de oxígeno a través de puntas más grandes o una mascarilla, y la ventilación nasal intermitente con presión positiva (NIPPV), en la que, además de la CPAP, ocasionalmente se administran inflaciones de oxígeno a una presión más elevada.

¿Qué se hizo?

Se realizaron búsquedas en las bases de datos médicas de estudios bien diseñados que evaluaran los efectos beneficiosos y perjudiciales de la asistencia respiratoria de alto flujo en recién nacidos prematuros en comparación con otras formas de asistencia respiratoria no invasiva.

¿Qué se encontró?

Se encontraron 13 estudios con 2540 recién nacidos prematuros, que compararon la terapia de alto flujo con otras formas no invasivas de asistencia respiratoria para los recién nacidos poco después del nacimiento. Hay nueve estudios pendientes de clasificación y 13 estudios en curso. Los estudios incluidos diferían en los tratamientos que comparaban, los flujos de oxígeno utilizados, si la CPAP podía utilizarse si el alto flujo no funcionaba y el enfoque de administrar un agente tensioactivo (un medicamento para ayudar a prevenir el colapso de las vías respiratorias pequeñas) a los recién nacidos con dificultades respiratorias más graves.

¿Qué se encontró?

Al administrarse poco después del nacimiento en recién nacidos prematuros, el alto flujo podría dar lugar a una diferencia mínima o nula en cuanto a la muerte o la displasia broncopulmonar (una enfermedad pulmonar crónica en recién nacidos prematuros) en comparación con la CPAP o la NIPPV. El alto flujo probablemente aumenta el fracaso del tratamiento en comparación con la CPAP. Por ejemplo, los recién nacidos tratados con alto flujo podrían haber necesitado mayores concentraciones de oxígeno o haber obtenido peores resultados en los análisis de sangre. La CPAP funcionó mejor que el alto flujo en unos 10 recién nacidos más de cada 100. Sin embargo, es probable que el alto flujo apenas influya en la probabilidad de necesitar intubación (colocación de un tubo respiratorio). El alto flujo probablemente causó menos daño en la nariz del recién nacido, en comparación con la CPAP o la NIPPV, y probablemente redujo el riesgo de neumotórax (aire en el espacio entre el pulmón y la pared torácica). En estos estudios se incluyeron muy pocos recién nacidos extremadamente prematuros (nacidos antes de las 28 semanas de gestación). Por lo tanto, aún no se tiene confianza en los efectos beneficiosos y perjudiciales de la terapia de alto flujo poco después del nacimiento en los recién nacidos extremadamente prematuros.

¿Cuáles son las limitaciones de la evidencia?

En general, se tiene una confianza de muy baja a moderada en estos hallazgos. La confianza es limitada porque los médicos de los estudios sabían qué tratamiento recibían los recién nacidos; los resultados variaron ampliamente, ya que algunos estudios mostraron efectos beneficiosos con un tipo de asistencia respiratoria, mientras que otros estudios mostraron efectos beneficiosos con el tipo de asistencia respiratoria de comparación; y hubo un escaso número de episodios en el caso de algunos desenlaces, lo que dificultó la comparación de los grupos.

¿Cuál es el grado de actualización de esta evidencia?

La búsqueda está actualizada hasta el 12 de marzo de 2022.