



**Biblioteca
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

Cánulas nasales de alto flujo para la asistencia respiratoria de pacientes adultos en cuidados intensivos (Revisión)

Lewis SR, Baker PE, Parker R, Smith AF

Lewis SR, Baker PE, Parker R, Smith AF.

High-flow nasal cannulae for respiratory support in adult intensive care patients

(Cánulas nasales de alto flujo para la asistencia respiratoria de pacientes adultos en cuidados intensivos).

Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 5. Art. No.: CD010172.

DOI: [10.1002/14651858.CD010172.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD010172.pub2).

www.cochranelibrary.com/es

Cánulas nasales de alto flujo para la asistencia respiratoria de pacientes adultos en cuidados intensivos
(Revisión)

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

WILEY

[Revisión de intervención]

Cánulas nasales de alto flujo para la asistencia respiratoria de pacientes adultos en cuidados intensivos

Sharon R Lewis¹, Philip E Baker², Roses Parker³, Andrew F Smith⁴

¹Lancaster Patient Safety Research Unit, Royal Lancaster Infirmary, Lancaster, UK. ²Academic Centre, Oxford University Hospitals NHS Trust, Oxford, UK. ³Cochrane MOSS Network, c/o Cochrane Pain Palliative and Supportive Care Group, Oxford University Hospitals NHS Foundation Trust, Oxford, UK. ⁴Department of Anaesthesia, Royal Lancaster Infirmary, Lancaster, UK

Dirección de contacto: Sharon R Lewis, Sharon.Lewis@mbht.nhs.uk.**Grupo Editorial:** Grupo Cochrane de Cuidados Críticos y de Emergencia.**Estado y fecha de publicación:** Editada (sin cambios en las conclusiones), publicada en el número 2, 2021.**Referencia:** Lewis SR, Baker PE, Parker R, Smith AF. High-flow nasal cannulae for respiratory support in adult intensive care patients (Cánulas nasales de alto flujo para la asistencia respiratoria de pacientes adultos en cuidados intensivos). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 5. Art. No.: CD010172. DOI: [10.1002/14651858.CD010172.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD010172.pub2).

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

RESUMEN

Antecedentes

Las cánulas nasales de alto flujo (HFNC) administran flujos elevados de una mezcla humedecida de aire y oxígeno a través de cánulas nasales de gran calibre y pueden ser útiles para proporcionar asistencia respiratoria a los adultos que presentan insuficiencia respiratoria aguda, o que tienen riesgo de presentarla, en la unidad de cuidados intensivos (UCI). Esta es una actualización de una versión anterior de la revisión.

Objetivos

Evaluar la eficacia de las HFNC en comparación con la oxigenoterapia estándar, o la ventilación no invasiva (VNI) o la ventilación con presión positiva no invasiva (VPPNI), para la asistencia respiratoria de adultos en la UCI.

Métodos de búsqueda

Se realizaron búsquedas en CENTRAL, MEDLINE, Embase, CINAHL, Web of Science y en el Registro Cochrane de covid-19 (17 de abril de 2020), registros de ensayos clínicos (6 de abril de 2020) y se realizaron búsquedas de citas prospectivas y retrospectivas.

Criterios de selección

Se incluyeron los estudios controlados aleatorizados (ECA) con un diseño de grupos paralelos o cruzados que compararon el uso de HFNC versus otro tipo de asistencia respiratoria no invasiva (oxigenoterapia estándar a través de cánulas nasales o mascarilla; o VNI o VPPNI que incluía la presión positiva continua en las vías respiratorias y la presión positiva de dos niveles en las vías respiratorias) en adultos ingresados en la UCI.

Obtención y análisis de los datos

Se utilizaron los procedimientos metodológicos estándar previstos por la Colaboración Cochrane.

Resultados principales

Se incluyeron 31 estudios (22 de grupos paralelos y nueve de diseño cruzado) con 5136 participantes; esta actualización incluyó 20 estudios nuevos. Veintiún estudios compararon la HFNC con la oxigenoterapia estándar, y 13 compararon la HFNC con la VNI o la VPPNI; tres estudios incluyeron ambas comparaciones. Se encontraron 51 estudios en curso (con una estimación de 12 807 participantes) y 19 estudios en espera de clasificación en los que no fue posible determinar la información de elegibilidad del estudio.

En 18 estudios el tratamiento se inició después de la extubación. En el resto de los estudios, los participantes no habían recibido de forma previa ventilación mecánica.

HFNC versus oxigenoterapia estándar

La HFNC podría conducir a un menor fracaso del tratamiento, según lo indicado por el escalamiento a tipos alternativos de oxigenoterapia (razón de riesgos [RR] 0,62; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,45 a 0,86; 15 estudios, 3044 participantes; evidencia de certeza baja). La HFNC probablemente da lugar a poca o ninguna diferencia en la mortalidad cuando se compara con la oxigenoterapia estándar (RR 0,96; IC del 95%: 0,82 a 1,11; 11 estudios, 2673 participantes; evidencia de certeza moderada). La HFNC probablemente da lugar a poca o ninguna diferencia con respecto a los casos de neumonía (RR 0,72; IC del 95%: 0,48 a 1,09; cuatro estudios, 1057 participantes; evidencia de certeza moderada), y no se sabe con certeza su efecto sobre la mucosa nasal ni el traumatismo cutáneo (RR 3,66; IC del 95%: 0,43 a 31,48; dos estudios, 617 participantes; evidencia de certeza muy baja). Se encontró evidencia de certeza baja de que la HFNC podría dar lugar a poca o ninguna diferencia en la duración de la estancia en la UCI según el tipo de asistencia respiratoria utilizada (DM 0,12 días; IC del 95%: -0,03 a 0,27; siete estudios, 1014 participantes). No se sabe con certeza si la HFNC dio lugar a alguna diferencia en el cociente entre la presión parcial de oxígeno arterial y la fracción de oxígeno inspirado ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$) en las primeras 24 horas del tratamiento (DM 10,34 mmHg; IC del 95%: -17,31 a 38; cinco estudios, 600 participantes; evidencia de certeza muy baja). No se sabe con certeza si la HFNC dio lugar a alguna diferencia en la comodidad a corto plazo (DM 0,31; IC del 95%: -0,60 a 1,22; cuatro estudios, 662 participantes, evidencia de certeza muy baja), o en la comodidad a largo plazo (DM 0,59; IC del 95%: -2,29 a 3,47; dos estudios, 445 participantes, evidencia de certeza muy baja).

HFNC versus VNI o VPPNI

No se encontró evidencia de una diferencia entre los grupos en el fracaso del tratamiento cuando se utilizó la HFNC después de la extubación o sin el uso previo de ventilación mecánica (RR 0,98; IC del 95%: 0,78 a 1,22; cinco estudios, 1758 participantes; evidencia de certeza baja), ni en la mortalidad hospitalaria (RR 0,92; IC del 95%: 0,64 a 1,31; cinco estudios, 1758 participantes; evidencia de certeza baja). No hay certeza sobre el efecto del uso de la HFNC en la incidencia de la neumonía (RR 0,51; IC del 95%: 0,17 a 1,52; tres estudios, 1750 participantes; evidencia de certeza muy baja), y la HFNC podría dar lugar a poca o ninguna diferencia en el barotraumatismo (RR 1,15; IC del 95%: 0,42 a 3,14; un estudio, 830 participantes; evidencia de certeza baja). La HFNC podría suponer una diferencia escasa o nula en la duración de la estancia en la UCI (DM -0,72 días; IC del 95%: -2,85 a 1,42; dos estudios, 246 participantes; evidencia de certeza baja). El cociente $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ podría ser menor hasta 24 horas con el uso de la HFNC (DM -58,10 mmHg; IC del 95%: -71,68 a -44,51; tres estudios, 1086 participantes; evidencia de certeza baja). No se sabe si la HFNC mejoró la comodidad a corto plazo cuando se midió mediante puntuaciones de comodidad (DM 1,33; IC del 95%: 0,74 a 1,92; dos estudios, 258 participantes) y respuestas a cuestionarios (RR 1,30; IC del 95%: 1,10 a 1,53; un estudio, 168 participantes); la evidencia para la comodidad a corto plazo fue de certeza muy baja. Ningún estudio informó sobre la mucosa nasal ni el traumatismo cutáneo.

Conclusiones de los autores

La HFNC podría dar lugar a un menor fracaso del tratamiento en comparación con la oxigenoterapia estándar, pero probablemente suponga una escasa o nula diferencia en el fracaso del tratamiento en comparación con la VNI o la VPPNI. Para la mayoría de los desenlaces de la revisión, no se encontró evidencia de una diferencia en el efecto. Sin embargo, la certeza de la evidencia se consideró baja o muy baja. Se encontró un gran número de estudios en curso; incluirlos en futuras actualizaciones podría aumentar la certeza o podría alterar la dirección de estos efectos.

RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

Cánulas nasales de alto flujo para la asistencia respiratoria de pacientes adultos en cuidados intensivos

Pregunta de la revisión

¿Las cánulas nasales de alto flujo (HFNC, por sus siglas en inglés) son una opción de tratamiento útil para los pacientes adultos en unidades de cuidados intensivos (UCI) que necesitan asistencia respiratoria?

Antecedentes

Las personas en la UCI pueden necesitar apoyo para respirar y las HFNC son una opción para ello. Las HFNC suministran aire caliente y oxígeno a través de pequeños tubos de plástico que se colocan dentro de las fosas nasales. El flujo de aire se produce a una velocidad mayor cada minuto en comparación con la oxigenoterapia estándar (que no siempre se calienta y se puede administrar a través de una máscara facial de plástico o de cánulas nasales). Otras opciones de apoyo son la ventilación no invasiva (VNI) o la ventilación con presión positiva no invasiva (VPPNI). Estos métodos utilizan una leve presión para empujar el aire hacia los pulmones a través de mascarillas faciales bien ajustadas o de un casco que cubre toda la cabeza. La ventilación mecánica invasiva proporciona el nivel más alto de soporte respiratorio, utilizando un ventilador (máquina de respiración artificial) para empujar el aire dentro y fuera de los pulmones a través de un tubo de plástico insertado en la tráquea.

Fecha de la búsqueda

La evidencia está actualizada hasta abril de 2020.

Características de los estudios

Todos los participantes eran adultos (mayores de 16 años) que necesitaban ayuda para respirar en una UCI. La mayoría de los participantes presentaban insuficiencia respiratoria (en la que los pulmones no pueden llevar suficiente oxígeno a la sangre) o acababan de ser desconectados de un respirador y necesitaban apoyo para la transición a la respiración independiente.

Se buscaron ensayos controlados aleatorizados; estos ensayos proporcionan a los participantes la misma oportunidad de estar en cualquiera de los grupos del ensayo y aportan la mejor evidencia. Se incluyeron los ensayos que compararon HFNC con oxigenoterapia estándar o VNI o VPPNI. Se incluyeron 31 estudios con 5136 participantes, 51 estudios están en curso y 19 estudios en espera de clasificación. Catorce estudios fueron financiados por fabricantes de equipos respiratorios.

Resultados clave

HFNC en comparación con oxigenoterapia estándar

Se comprobó que el uso de la HFNC podría reducir la necesidad de que los pacientes cambien a otro tipo de apoyo respiratorio (fracaso del tratamiento). No se encontró evidencia de una diferencia entre las dos intervenciones en: las muertes en el hospital, la duración de la estancia en la UCI, la neumonía (infección pulmonar), los daños en la piel causados por los tubos o las mascarillas en contacto con la cara, la comodidad de los pacientes mientras recibían asistencia respiratoria ni en lo bien que cualquiera de los dos tratamientos proporcionaba oxígeno a la sangre.

HFNC en comparación con VNI o VPPNI

No se encontró evidencia de una diferencia en el fracaso del tratamiento entre el uso de la HFNC y la VNI o la VPPNI. Tampoco se encontró evidencia de que hubiera diferencias en cuanto a las muertes en el hospital, la duración de la estancia en la UCI, la neumonía o el barotraumatismo (daños en el organismo causados por las diferencias de presión dentro y fuera del cuerpo). La VNI o la VPPNI podrían mejorar la llegada de oxígeno a la sangre. No se sabe si la HFNC podría ser más cómoda para los pacientes en las primeras 24 horas de uso. Ningún estudio informó acerca de los daños en la piel.

Calidad de la evidencia

Se utilizó una escala de calificación para evaluar la calidad de la evidencia en estos ensayos. Cuando la evidencia se consideró de certeza muy baja, significa que se tienen muchas dudas sobre la fiabilidad de los resultados. La certeza alta significa que hay mucha confianza en los resultados.

No siempre se contó con evidencia de suficientes estudios para tener confianza en los resultados clave. A veces los hallazgos cambiaron al eliminar los estudios con un informe más deficiente (p.ej., con respecto a la forma en que los participantes se asignaron a un tratamiento). También se encontraron algunas variaciones entre los resultados de los estudios para algunos desenlaces. Se tiene una certeza moderada en los hallazgos de que la HFNC no influyó en las muertes en el hospital ni en la neumonía cuando se comparó con la oxigenoterapia estándar, pero para todos los demás desenlaces, la evidencia se consideró de certeza baja o muy baja. Esto significa que la confianza en estos resultados es limitada o muy limitada, y el efecto real podría ser muy diferente.

Conclusión

La HFNC podría dar lugar a un menor fracaso del tratamiento en comparación con la oxigenoterapia estándar, pero probablemente suponga una diferencia escasa o nula en comparación con la VNI o la VPPNI. Para la mayoría de los demás desenlaces de la revisión, no se encontró evidencia fiable de una diferencia en el efecto. Sin embargo, se identificaron otros 51 ensayos en curso y se tiene previsto incluirlos en futuras actualizaciones de la revisión. Cuando se incorporen estos ensayos, es posible que se establezcan conclusiones diferentes sobre si la HFNC es útil para la asistencia respiratoria en pacientes adultos en la UCI.