



**Biblioteca
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

Ventilación de alta frecuencia versus ventilación convencional para el tratamiento de las lesiones pulmonares agudas y el síndrome de dificultad respiratoria aguda (Revisión)

Sud S, Sud M, Friedrich JO, Wunsch H, Meade MO, Ferguson ND, Adhikari NKJ

Sud S, Sud M, Friedrich JO, Wunsch H, Meade MO, Ferguson ND, Adhikari NKJ.

High-frequency ventilation versus conventional ventilation for treatment of acute lung injury and acute respiratory distress syndrome

(Ventilación de alta frecuencia versus ventilación convencional para el tratamiento de las lesiones pulmonares agudas y el síndrome de dificultad respiratoria aguda).

Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 2. Art. No.: CD004085.

DOI: [10.1002/14651858.CD004085.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD004085.pub3).

www.cochranelibrary.com/es

Ventilación de alta frecuencia versus ventilación convencional para el tratamiento de las lesiones pulmonares agudas y el síndrome de dificultad respiratoria aguda (Revisión)

Copyright © 2013 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

WILEY

[Revisión de intervención]

Ventilación de alta frecuencia versus ventilación convencional para el tratamiento de las lesiones pulmonares agudas y el síndrome de dificultad respiratoria aguda

Sachin Sud¹, Maneesh Sud², Jan O Friedrich³, Hannah Wunsch⁴, Maureen O Meade⁵, Niall D Ferguson⁶, Neill KJ Adhikari⁷

¹Division of Critical Care, Department of Medicine, Trillium Health Center, University of Toronto, Mississauga, Canada. ²Department of Medicine, University of Toronto, Toronto, Canada. ³Interdepartmental Division of Critical Care, University of Toronto and Keenan Research Centre/Li Ka Shing Knowledge Institute, Critical Care and Medicine Departments, St. Michael's Hospital, Toronto, Canada. ⁴Department of Anesthesiology, College of Physicians and Surgeons; Department of Epidemiology, Mailman School of Public Health, Columbia University, New York, NY, USA. ⁵Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, McMaster University, Hamilton, Canada. ⁶Interdepartmental Division of Critical Care Medicine, University Health Network and Mount Sinai Hospital, University of Toronto, Toronto, Canada. ⁷Interdepartmental Division of Critical Care, University of Toronto, and Department of Critical Care Medicine and Sunnybrook Research Institute, Sunnybrook Health Sciences Centre, Toronto, Canada

Dirección de contacto: Sachin Sud, Division of Critical Care, Department of Medicine, Trillium Health Center, University of Toronto, Mississauga, Canada. sachinsud@aol.com.

Grupo Editorial: Grupo Cochrane de Anestesia.

Estado y fecha de publicación: Nueva búsqueda de estudios y actualización de contenidos (con cambios en las conclusiones), publicada en el número 2, 2013.

Referencia: Sud S, Sud M, Friedrich JO, Wunsch H, Meade MO, Ferguson ND, Adhikari NKJ. High-frequency ventilation versus conventional ventilation for treatment of acute lung injury and acute respiratory distress syndrome (Ventilación de alta frecuencia versus ventilación convencional para el tratamiento de las lesiones pulmonares agudas y el síndrome de dificultad respiratoria aguda). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 2. Art. No.: CD004085. DOI: [10.1002/14651858.CD004085.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD004085.pub3).

Copyright © 2013 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

RESUMEN

Antecedentes

La oscilación de alta frecuencia es una opción a la ventilación mecánica convencional que a veces se utiliza para tratar a los pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda, aunque no se conocen los efectos en la oxigenación, la mortalidad y los resultados clínicos adversos. Esta revisión fue publicada originalmente en 2004 y se actualizó en 2011.

Objetivos

Determinar los efectos clínicos y fisiológicos de la oscilación de alta frecuencia (OAF) en los pacientes con lesiones pulmonares agudas (LPA) o síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) en comparación con la ventilación convencional.

Métodos de búsqueda

Se hicieron búsquedas electrónicas en CENTRAL (Ovid), MEDLINE (Ovid), EMBASE (Ovid) y ISI (desde el inicio hasta marzo de 2011). La búsqueda original se realizó en 2002. Se realizaron búsquedas manuales en listas de referencias de los estudios incluidos y los artículos de revisión; se hicieron búsquedas en los resúmenes de conferencias de la American Thoracic Society (desde 1994 hasta 2010), la Society of Critical Care Medicine (desde 1994 hasta 2010), la European Society of Intensive Care Medicine (desde 1994 hasta 2010), y la American College of Chest Physicians (desde 1994 hasta 2010); se contactó con expertos del tema; y se realizaron búsquedas de los ensayos no publicados y en curso en clinicaltrials.gov y en controlled-trials.com.

Crterios de seleccin

Ensayos clnicos controlados aleatorios que compararan el tratamiento con OAF versus ventilacin mecnica convencional para nios y adultos con diagnstico de LPA o SDRA.

Obtencin y anlisis de los datos

Tres autores extrajeron de forma independiente los datos sobre los resultados clnicos, fisiolgicos y de seguridad segn un protocolo predefinido. Se estableci contacto con los investigadores de todos los estudios incluidos para clarificar los mtodos y obtener datos adicionales. Se utilizaron modelos de efectos aleatorios en los anlisis.

Resultados principales

Se incluyeron ocho ECA (n= 419); casi todos los pacientes tenan SDRA. El riesgo de sesgo fue bajo en seis estudios y poco claro en dos estudios. La calidad de las pruebas para la mortalidad en el hospital y a los seis meses fue moderada y baja, respectivamente. El cociente entre la presin parcial de oxgeno y la fraccin inspirada de oxgeno a las 24, 48; y 72 horas fue del 16% al 24% mayor en los pacientes que recibieron OAF. No hubo diferencias significativas en el ndice de oxigenacin debido a que la presin media de las vas respiratorias aument en un 22% a 33% en los pacientes que recibieron OAF ($p < 0,01$). En los pacientes asignados al azar a la OAF, la mortalidad se redujo significativamente (CR 0,77; IC del 95%: 0,61 a 0,98; $P = 0,03$; seis ensayos, 365 pacientes, 160 muertes) y fue menos probable el fracaso del tratamiento (hipoxemia poco receptiva, hipercapnia, hipotensin, o barotrauma) (CR 0,67; IC del 95%: 0,46 a 0,99; $P = 0,04$; cinco ensayos, 337 pacientes, 73 eventos). Otros riesgos, incluidos los eventos adversos, fueron similares. Se encontr una heterogeneidad estadstica considerable entre los ensayos para los resultados fisiolgicos ($I^2 = 21\%$ a 95%) pero no para los resultados clnicos ($I^2 = 0\%$). Los resultados agrupados se basaron en pocos eventos para la mayora de los resultados clnicos.

Conclusiones de los autores

Los resultados de esta revisin sistemtica indican que la OAF fue un tratamiento alentador para las LPA y el SDRA antes de la aplicacin de las estrategias actuales de ventilacin protectora pulmonar. Estos hallazgos pueden no ser aplicables a la atencin convencional actual, y se deben esperar los resultados de ensayos multicntricos grandes actualmente en marcha.

RESUMEN EN TRMINOS SENCILLOS

Oscilacin de alta frecuencia para el tratamiento del sndrome de dificultad respiratoria aguda

Las lesiones pulmonares agudas (LPA) y el sndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) son trastornos potencialmente mortales. Se caracterizan por la inflamacin pulmonar aguda que causa congestin pulmonar, rigidez en los pulmones que aumenta el trabajo de la respiracin y reduccin en la capacidad de los pulmones de oxigenar adecuadamente la sangre. Los que sobreviven pueden tener una calidad de vida reducida. Los pacientes con LPA o SDRA suelen necesitar ventilacin mecnica para evitar la muerte. La ventilacin con oscilacin de alta frecuencia (OAF) difiere de la ventilacin convencional en cuanto a que se administran volmenes tidales muy pequeos y muy rpidamente con cada respiracin (3 a 15 Hz, o 180 a 900 respiraciones por minuto). La OAF facilita la reexpansin del tejido pulmonar colapsado a una presin media constante de las vas respiratorias. Se realiz una revisin sistemtica para determinar si la OAF mejora los resultados clnicos (incluida la posibilidad de evitar la muerte) en comparacin con la ventilacin mecnica convencional en adultos y nios con LPA o SDRA.

Se incluyeron ocho ensayos controlados aleatorizados con 419 pacientes. La OAF como una estrategia de ventilacin inicial redujo el riesgo de muerte hospitalaria en un 23% en seis ensayos con 365 pacientes, y redujo el riesgo del fracaso del tratamiento en un 33% en cinco ensayos con 337 pacientes. La capacidad de los pulmones de oxigenar la sangre, medida a las 24 a 72 horas de ventilacin despus de la asignacin al azar, fue de un 16% a un 24% mejor en los pacientes que recibieron OAF. La OAF no tuvo ningn efecto sobre la duracin de la ventilacin mecnica. No se observ un aumento del riesgo de eventos adversos, incluida la presin arterial baja o las lesiones adicionales a los pulmones debido a la presin alta en las vas respiratorias. Se encontr una inconsistencia considerable en cuanto a los resultados fisiolgicos como la oxigenacin y la eliminacin de dixido de carbono de la sangre pero no en los resultados clnicos. La calidad de las pruebas es moderada en el mejor de los casos para los resultados que seran ms importantes para los pacientes debido a los nmeros pequeos de ensayos, pacientes y eventos. Este hecho indica que los ensayos aleatorios que estn actualmente en curso pueden cambiar o repercutir en estos hallazgos.