



**Biblioteca
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

Cámaras espaciadoras versus nebulizadores para el tratamiento del asma aguda con betaagonistas (Revisión)

Cates CJ, Welsh EJ, Rowe BH

Cates CJ, Welsh EJ, Rowe BH.

Holding chambers (spacers) versus nebulisers for beta-agonist treatment of acute asthma

(Cámaras espaciadoras versus nebulizadores para el tratamiento del asma aguda con betaagonistas).

Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 9. Art. No.: CD000052.

DOI: [10.1002/14651858.CD000052.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD000052.pub3).

www.cochranelibrary.com/es

Cámaras espaciadoras versus nebulizadores para el tratamiento del asma aguda con betaagonistas (Revisión)

Copyright © 2014 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

WILEY

[Revisión de intervención]

Cámaras espaciadoras versus nebulizadores para el tratamiento del asma aguda con betaagonistas

Christopher J Cates¹, Emma J Welsh¹, Brian H Rowe^{2,3}¹Population Health Research Institute, St George's, University of London, London, UK. ²Department of Emergency Medicine, University of Alberta, Edmonton, Canada. ³School of Public Health, University of Alberta, Edmonton, Canada**Contacto:** Christopher J Cates, Population Health Research Institute, St George's, University of London, Cranmer Terrace, London, SW17 0RE, UK. ccates@sgul.ac.uk.**Grupo Editorial:** Grupo Cochrane de Vías Respiratorias.**Estado y fecha de publicación:** Editada (sin cambios en las conclusiones), publicada en el número 6, 2014.**Referencia:** Cates CJ, Welsh EJ, Rowe BH. Holding chambers (spacers) versus nebulisers for beta-agonist treatment of acute asthma (Cámaras espaciadoras versus nebulizadores para el tratamiento del asma aguda con betaagonistas). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 9. Art. No.: CD000052. DOI: [10.1002/14651858.CD000052.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD000052.pub3).

Copyright © 2014 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

RESUMEN

Antecedentes

En el asma aguda, los agonistas beta2 inhalados, por lo general se administran para aliviar el broncoespasmo, pero algunos han alegado que los inhaladores de dosis medidas con una cámara espaciadora (espaciador) pueden ser igualmente efectivos. Los nebulizadores requieren una fuente de energía, necesitan un mantenimiento regular y son más costosos en ámbitos de la comunidad.

Objetivos

Evaluar los efectos de las cámaras espaciadoras (espaciadores) comparadas con los nebulizadores para la administración de agonistas beta2 para el asma aguda.

Métodos de búsqueda

Se buscó en el registro de ensayos del Grupo Cochrane de Vías Respiratorias (Cochrane Airways Group) y en las listas de referencias de artículos. Se estableció contacto con los autores de los estudios para identificar ensayos adicionales. Fecha de la última búsqueda: febrero de 2013.

Criterios de selección

Ensayos aleatorizados en adultos y niños (desde los dos años de edad) con asma, donde se comparó la administración de agonistas beta2 mediante una cámara espaciadora con la nebulización húmeda.

Obtención y análisis de los datos

Dos autores de la revisión aplicaron los criterios de inclusión de estudios (un autor de la revisión para la primera versión de la revisión), extrajeron los datos y evaluaron los riesgos de sesgo de forma independiente. Los datos que faltaban se obtuvieron de los autores o se calcularon. Se presentan los resultados con intervalos de confianza (IC) del 95%.

Resultados principales

Esta revisión incluye un total de 1897 niños y 729 adultos en 39 ensayos. Treinta y tres ensayos se realizaron en una sala de urgencias y ámbitos comunitarios equivalentes, y seis ensayos se realizaron en pacientes hospitalizados con asma aguda (207 niños y 28 adultos). El método de administración de los agonistas beta2 no mostró una diferencia significativa en las tasas de ingreso al hospital. En adultos, los riesgos relativos (RR) del ingreso para recibir tratamiento con espaciador versus nebulizador fueron de 0,94 (IC del 95%: 0,61 a 1,43). Los riesgos relativos para los niños fueron de 0,71 (IC del 95%: 0,47 a 1,08; evidencia de calidad moderada). En los niños, la duración de

la estancia en el servicio de urgencias fue significativamente más corta cuando se utilizó el espaciador. La duración media en el servicio de urgencias para los niños que recibieron tratamiento con nebulizador fue de 103 minutos, y para los niños que recibieron tratamiento a través de espaciadores fue de 33 minutos menos (IC del 95%: -43 a -24 minutos, evidencia de calidad moderada). La duración de la estancia en el servicio de urgencias para adultos fue similar para los dos métodos de administración. El flujo máximo y el volumen espiratorio forzado también fueron similares para los dos métodos de administración. La frecuencia del pulso fue inferior para el espaciador en los niños, diferencia de medias -5% al inicio (IC del 95%: -8% a -2%, evidencia de calidad moderada), al igual que el riesgo de desarrollar temblores (RR 0,64; IC del 95%: 0,44 a 0,95, evidencia de calidad moderada).

Conclusiones de los autores

La administración con nebulizador produjo resultados que no fueron significativamente mejores en comparación con la administración con inhaladores de dosis medidas con espaciador en adultos o niños, en los ensayos en los que los tratamientos se repitieron y la dosis se ajustó de acuerdo a la respuesta del participante. Las cámaras espaciadoras pueden tener algunas ventajas en comparación con los nebulizadores para niños con asma aguda. Los estudios excluyeron a los pacientes con asma potencialmente mortal, por lo que los resultados de este metanálisis no deben extrapolarse a esta población de pacientes.

RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

Cámaras espaciadoras versus nebulizadores para la administración de calmantes betaagonistas en el tratamiento de las crisis asmáticas

Pregunta de la revisión

¿Cuando un paciente presenta una crisis asmática el uso de un espaciador es tan seguro y efectivo como un nebulizador?

Antecedentes

Durante una crisis asmática, las vías respiratorias (tubos en los pulmones) se estrechan y dificultan la respiración. La respuesta inicial a una crisis asmática es el tratamiento con un fármaco que pueda abrir las vías respiratorias y facilitar la respiración. Estos fármacos se llaman broncodilatadores y en esta revisión, se considera específicamente una clase de broncodilatadores denominados betaagonistas (por ejemplo, salbutamol). Estos fármacos pueden administrarse directamente con un inhalador, aunque durante una crisis asmática son más fáciles de administrar con un espaciador o un nebulizador. Un espaciador es una cámara hueca. Se añade una inhalación del fármaco a la cámara a partir de un inhalador y luego el paciente inhala y exhala normalmente (también descrito como respiración tidal), a través de una boquilla en la cámara. Un nebulizador es un aparato con una máscara que se coloca sobre la boca y nariz del paciente y a través de la cual se inhala y exhala una corriente constante del fármaco y de aire (u oxígeno) de forma normal.

¿Qué evidencia se encontró?

Se encontraron 39 ensayos clínicos que incluyeron a 1897 niños y 729 adultos. Treinta y tres de los ensayos se realizaron en una sala de urgencias (o servicio de urgencias) y en ámbitos comunitarios (como cirugías realizadas por un MG), y seis ensayos se realizaron en pacientes hospitalizados con asma aguda (207 niños y 28 adultos). En general, la calidad de la evidencia se consideró moderada.

¿Qué establecen los estudios?

La administración de betaagonistas a través de un espaciador o un nebulizador en el servicio de urgencias no logró diferencias en el número de adultos que ingresaron al hospital, aunque en los niños, es posible estar bastante seguro de que los nebulizadores no son mejores que los espaciadores para prevenir los ingresos.

En los niños, la duración de la estancia en el servicio de urgencias fue significativamente más corta cuando se utilizó un espaciador en lugar de un nebulizador. La estancia promedio en el servicio de urgencias para los niños que recibieron tratamiento con nebulizador fue de 103 minutos. Los niños que recibieron tratamiento a través de espaciadores presentaron una duración promedio de la estancia de 33 minutos menos.

En adultos, la duración de la estancia en el servicio de urgencias fue similar para los dos métodos de administración. Sin embargo, los estudios en adultos se realizaron de forma levemente diferente, lo cual puede haber dificultado la posibilidad de mostrar una diferencia en la duración de la estancia en el servicio de urgencias. Debido a que todos los estudios en adultos utilizaron un diseño denominado "doble simulación", los adultos recibieron un espaciador Y un nebulizador (betaagonistas en un espaciador y un nebulizador simulado o viceversa), lo cual significó que ambos grupos de pacientes permanecieron en el servicio de urgencias durante el tiempo que tomó la administración de ambos tratamientos.

Las pruebas de la función pulmonar también fueron similares para los dos métodos de administración, tanto en adultos como en niños. La frecuencia del pulso fue inferior en los niños que recibieron betaagonistas a través de un espaciador (diferencia de medias -5% al inicio) y hubo un riesgo menor de desarrollar temblores.

Conclusión

Cámaras espaciadoras versus nebulizadores para el tratamiento del asma aguda con betaagonistas (Revisión)

Los inhaladores de dosis medida con un espaciador pueden funcionar al menos tan bien como la nebulización húmeda en la administración de beta₂-agonistas en niños con asma aguda, pero se tiene menos certeza acerca de los resultados en adultos.

La revisión está actualizada hasta febrero 2013.