



**Biblioteca  
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

## Intervenciones para mejorar la técnica del inhalador para los pacientes con asma (Revisión)

Fortescue R, Kew KM, Mathioudakis AG

Fortescue R, Kew KM, Mathioudakis AG.  
Interventions to improve inhaler technique for people with asthma  
(Intervenciones para mejorar la técnica del inhalador para los pacientes con asma).  
*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 3. Art. No.: CD012286.  
DOI: [10.1002/14651858.CD012286.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD012286.pub2).

[www.cochranelibrary.com/es](http://www.cochranelibrary.com/es)

[Revisión de intervención]

# Intervenciones para mejorar la técnica del inhalador para los pacientes con asma

Rebecca Fortescue<sup>1</sup>, Kayleigh M Kew<sup>1,2</sup>, Alexander G Mathioudakis<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Cochrane Airways, Population Health Research Institute, St George's, University of London, London, UK. <sup>2</sup>Cochrane Editorial and Methods Department, Cochrane, London, UK. <sup>3</sup>Division of Infection, Immunity and Respiratory Medicine, The University of Manchester, Manchester Academic Health Science Centre, Manchester, UK

**Contacto:** Rebecca Fortescue, [rnormans@sgul.ac.uk](mailto:rnormans@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, 2022.**Referencia:** Fortescue R, Kew KM, Mathioudakis AG. Interventions to improve inhaler technique for people with asthma (Intervenciones para mejorar la técnica del inhalador para los pacientes con asma). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 3. Art. No.: CD012286. DOI: [10.1002/14651858.CD012286.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD012286.pub2).

Copyright © 2022 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley &amp; Sons, Ltd.

## RESUMEN

### Antecedentes

El asma es una enfermedad crónica frecuente en todo el mundo. Los inhaladores se suelen prescribir para ayudar a controlar los síntomas del asma, mejorar la calidad de vida y reducir el riesgo de exacerbaciones o agudizaciones. Sin embargo, la evidencia indica que muchos pacientes con asma no utilizan correctamente el inhalador. Por lo tanto, es importante evaluar si las intervenciones dirigidas específicamente a mejorar la técnica son efectivas y seguras, y si el uso de estas intervenciones se traduce en mejores resultados clínicos.

### Objetivos

Evaluar la repercusión de las intervenciones para mejorar la técnica del inhalador sobre los resultados clínicos y la seguridad en los adultos y los niños con asma.

### Métodos de búsqueda

Se realizaron búsquedas en el registro de ensayos del Grupo Cochrane de Vías Respiratorias (Cochrane Airways Trials Register), que contiene registros compilados a partir de múltiples recursos electrónicos y de búsqueda manual. También se buscaron registros de ensayos y listas de referencias de los estudios primarios. La búsqueda más reciente se realizó el 23 de noviembre de 2016.

### Criterios de selección

Se incluyeron los estudios que compararon un grupo de adultos o niños con asma que recibió una intervención de técnica del inhalador versus un grupo que recibió una intervención control o alternativa. Se incluyeron los ensayos aleatorios paralelos y grupales de cualquier duración realizados en cualquier contexto y se planificó incluir solamente la primera fase de cualquier ensayo cruzado identificado. Se incluyeron los estudios que se informaron como artículos de texto completo, los publicados solamente como resúmenes y los datos no publicados.

### Obtención y análisis de los datos

Dos autores de la revisión examinaron los resultados de la búsqueda para obtener estudios elegibles. Se extrajeron los datos de los resultados, el riesgo de sesgo se evaluó por duplicado y las discrepancias se solucionaron con la inclusión de otro autor de la revisión. Los estudios que realizaron comparaciones similares se agruparon mediante consenso (p.ej. todos los que compararon educación mejorada de la técnica del inhalador versus atención habitual) y solo se realizaron metanálisis si los tratamientos, los participantes y la pregunta clínica subyacente fueron suficientemente similares para que el agrupamiento tuviera sentido. Los datos dicotómicos se analizaron como odds ratios y los datos continuos como diferencias de medias o diferencias de medias estandarizadas, todos con modelos de efectos

aleatorios. Los datos asimétricos se describieron de manera narrativa. Se calificaron los resultados y se presentó la evidencia en las tablas 'Resumen de hallazgos' para cada comparación. Los resultados primarios fueron técnica del inhalador, control del asma y exacerbaciones que requirieron al menos corticosteroides orales (CSO).

## Resultados principales

Esta revisión incluye 29 ensayos controlados aleatorios (ECA) paralelos ( $n = 2210$ ), aunque no todos informaron datos relevantes o utilizables. Todos los participantes tenían asma, y el seguimiento varió de dos a 26 semanas. En su mayoría los estudios tuvieron riesgo bajo o incierto de sesgo de selección y de desgaste y alto riesgo de sesgo asociado con el cegamiento. Se consideró que la mayoría de la evidencia fue de baja calidad debido a estos sesgos y a la imprecisión en las estimaciones del efecto.

Los estudios se clasificaron en tres comparaciones: sesión/es mejorada/s de adiestramiento presencial, adiestramiento para el uso del inhalador mediante multimedias (p.ej. DVD, aplicaciones o juegos para computadora) y dispositivos de retroalimentación de la técnica. Las diferencias entre las intervenciones, las poblaciones y las medidas de resultado limitaron los análisis cuantitativos, en particular para las exacerbaciones, los eventos adversos, las consultas no programadas a un profesional sanitario y el ausentismo laboral o escolar.

La educación mejorada de la técnica del inhalador y el adiestramiento con multimedias mejoró la técnica en la mayoría de los estudios inmediatamente después de la intervención y al seguimiento, aunque la variedad de listas de verificación utilizadas hizo difícil la evaluación de forma confiable. Cómo y cuándo se evaluó la técnica del inhalador pareció afectar si la técnica del inhalador mejoró y cuánto en los adultos y los niños.

Los análisis del número de pacientes que demostraron una técnica correcta o "suficientemente buena" en general fueron más útiles que las puntuaciones de la lista de verificación. Los estudios en adultos de la educación mejorada mostraron efectos beneficiosos cuando se utilizó este sistema de medidas a las dos a 26 semanas de seguimiento (odds ratio [OR] 5,00; intervalo de confianza [IC] del 95%: 1,83 a 13,65; 258 participantes; tres estudios; 31 de 100 con técnica correcta en el grupo control en comparación con 69 (IC del 95%: 45 a 86) en el grupo de educación; evidencia de calidad moderada). Un resultado similar se observó en los estudios que analizaron los dispositivos de retroalimentación a las cuatro semanas de seguimiento (OR 4,80; IC del 95%: 1,87 a 12,33; 97 participantes; un estudio; 51 de 100 con técnica correcta en el grupo control en comparación con 83 (IC del 95%: 66 a 93) en el grupo de retroalimentación; evidencia de baja calidad). Sin embargo, los efectos beneficiosos del adiestramiento mediante multimedias en los adultos, incluso inmediatamente después de la intervención, no estuvieron claros (OR 2,15; IC del 95%: 0,84 a 5,50; 164 participantes; dos estudios;  $I^2 = 49\%$ ; 30 de 100 en el grupo control con técnica correcta en comparación con 47 (IC del 95%: 26 a 70) en el grupo de multimedias; evidencia de calidad moderada). La evidencia tendió a ser menos clara en los niños, por lo general porque los resultados se basaron en menos estudios y más pequeños.

Algunos estudios no informaron las exacerbaciones de una manera que permitiera realizar un metanálisis; otros proporcionaron resultados no concluyentes. Las intervenciones de técnica del inhalador proporcionan algún efecto beneficioso en el control del asma y la calidad de vida, pero en general no dieron lugar a efectos clínicos beneficiosos consistentes o importantes en los adultos ni los niños. Los intervalos de confianza incluyeron ninguna diferencia o no alcanzaron un umbral que se pudiera considerar clínicamente importante. En ocasiones los análisis de los pacientes que respondieron mostraron mejoría entre más pacientes de los grupos de intervención, aunque la diferencia de medias entre los grupos fue pequeña. No se encontró evidencia con respecto a los efectos perjudiciales.

## Conclusiones de los autores

Aunque las intervenciones para mejorar la técnica del inhalador pueden funcionar en algunas circunstancias, la variedad de intervenciones y métodos de medición utilizados obstaculizaron la posibilidad de realizar metanálisis y dieron lugar a una confiabilidad baja a moderada en los resultados. La mayoría de los estudios incluidos no informaron una mejoría importante en los resultados clínicos. Las guías recomiendan de forma consistente que los médicos comprueben de forma regular la técnica del inhalador de los pacientes; lo que no está claro es cómo los médicos pueden intervenir de forma más efectiva si detectan que la técnica de un paciente es insuficiente, ni si dichas intervenciones tendrán una repercusión perceptible sobre los resultados clínicos.

## RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

### Estrategias para ayudar a los pacientes con asma a utilizar correctamente el inhalador

#### Antecedentes para la pregunta

Muchos fármacos para el asma se administran mediante un inhalador que deposita el fármaco directamente en los pulmones. Es importante que el inhalador se utilice de forma adecuada, de manera que el paciente logre el mayor beneficio. Administrados de forma adecuada, los fármacos para el asma pueden mejorar los síntomas y reducir las crisis.

Muchos pacientes no utilizan correctamente los dispositivos. Lo anterior significa que el fármaco no se administra de forma adecuada en los pulmones y, por lo tanto, el asma tampoco se puede controlar como debería. Los pacientes también refieren que pueden tener más de un tipo de inhalador, de manera que es complicado saber qué hacer.

Se deseaba determinar si surte efecto enseñar a los pacientes con asma a utilizar los inhaladores y si da lugar a un mejor control de los síntomas y a menos crisis. Puede parecer obvio, pero es importante que los médicos y el personal de enfermería sepan la mejor forma de ayudar a los pacientes con asma.

### **Características de los estudios**

Se encontraron 29 estudios con 2210 pacientes con asma. Los estudios duraron entre dos y 26 semanas. Los estudios informaron cómo se aplicó la técnica del inhalador en una variedad de listas de verificación diferentes.

Los estudios se agruparon en tres tipos: los estudios que evaluaron sesiones mejoradas de adiestramiento presencial, los estudios que utilizaron soportes multimedia para proporcionar el adiestramiento para el uso del inhalador (p.ej. un video, aplicaciones o juegos de computadora) y los estudios que evaluaron dispositivos que proporcionan a los pacientes retroalimentación visual o auditiva acerca de la técnica.

Los estudios probaron diferentes tipos de adiestramiento y utilizaron medidas diferentes para determinar el éxito, lo que significa que no fue posible agrupar los datos. Lo anterior fue particularmente cierto cuando se intentó evaluar los efectos sobre las crisis asmáticas, los eventos adversos, las consultas a un profesional sanitario y las ausencias al trabajo o a la escuela.

### **Resultados clave**

El adiestramiento presencial y mediante multimedia para el uso del inhalador mejoró la técnica del inhalador en la mayoría de los estudios, aunque los resultados variaron en dependencia de cómo y cuándo se evaluó cada técnica.

Algunos estudios informaron el número de pacientes que lograron una técnica correcta o "suficientemente buena". Más pacientes lograron una técnica correcta o "suficientemente buena" después del adiestramiento presencial y con dispositivos de retroalimentación. No obstante, los efectos beneficiosos del adiestramiento mediante multimedia en los adultos no estuvieron claros.

Las intervenciones que proporcionan adiestramiento para el uso del inhalador pueden aportar algunos efectos beneficiosos en la calidad de vida y el control del asma entre los adultos y los niños, pero los resultados fueron variados y los estudios fueron pequeños.

Los niños pueden obtener algún efecto beneficioso, pero los resultados tendieron a ser menos claros en los niños porque menos y más pequeños estudios han incluido a niños como participantes.

### **Calidad de la evidencia**

En estudios como estos no es posible cegar a los pacientes al grupo asignado. Este hecho puede influir en cómo los pacientes se comportan o responden a los cuestionarios, lo que reduce la confianza en los hallazgos. No hay seguridad con respecto a otros resultados porque los estudios no proporcionaron suficientes datos para mostrar efectos beneficiosos claros.

### **Conclusiones**

No es posible determinar con seguridad la mejor manera de ayudar a los pacientes a aprender cómo utilizar de forma adecuada el inhalador. Es importante que los pacientes comprendan cómo funciona el inhalador, de manera que deben solicitar ayuda a su médico o al personal de enfermería.

También se utilizan las revisiones Cochrane para hacer sugerencias para la investigación futura. Se recomienda que los ensayos duren más de seis meses y deben proporcionar información sobre la adherencia. La información más útil proporcionada fue el número de pacientes que lograron una técnica del inhalador "suficientemente buena", de manera que se exhorta a los ensayos futuros a que también lo informen.