



**Biblioteca  
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

## **Intervenciones profesionales, estructurales y organizacionales en la atención primaria para la reducción de errores de medicación (Revisión)**

Khalil H, Bell B, Chambers H, Sheikh A, Avery AJ

Khalil H, Bell B, Chambers H, Sheikh A, Avery AJ.

Professional, structural and organisational interventions in primary care for reducing medication errors (Intervenciones profesionales, estructurales y organizacionales en la atención primaria para la reducción de errores de medicación).

*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 10. Art. No.: CD003942.

DOI: [10.1002/14651858.CD003942.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD003942.pub3).

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

**Intervenciones profesionales, estructurales y organizacionales en la atención primaria para la reducción de errores de medicación (Revisión)**

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

**WILEY**

[Revisión de intervención]

# Intervenciones profesionales, estructurales y organizacionales en la atención primaria para la reducción de errores de medicación

Hanan Khalil<sup>1</sup>, Brian Bell<sup>2</sup>, Helen Chambers<sup>1</sup>, Aziz Sheikh<sup>3</sup>, Anthony J Avery<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Medicine, Nursing and Health Sciences, School of Rural Health, Moe, Australia. <sup>2</sup>Division of Primary Care, University of Nottingham, Nottingham, UK. <sup>3</sup>Allergy & Respiratory Research Group and Asthma UK Centre for Applied Research, Centre for Medical Informatics, Usher Institute of Population Health Sciences and Informatics, The University of Edinburgh, Edinburgh, UK

**Contacto:** Hanan Khalil, [hanan.khalil@monash.edu](mailto:hanan.khalil@monash.edu).**Grupo Editorial:** Grupo Cochrane para una Práctica y Organización Sanitaria Efectivas.**Estado y fecha de publicación:** Nueva, publicada en el número 10, 2017.

**Referencia:** Khalil H, Bell B, Chambers H, Sheikh A, Avery AJ. Professional, structural and organisational interventions in primary care for reducing medication errors (Intervenciones profesionales, estructurales y organizacionales en la atención primaria para la reducción de errores de medicación). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 10. Art. No.: CD003942. DOI: [10.1002/14651858.CD003942.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD003942.pub3).

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

## RESUMEN

### Antecedentes

Los eventos adversos relacionados con la medicación en la atención primaria representan una causa importante de ingresos al hospital y mortalidad. Los eventos adversos podrían ser resultado de reacciones adversas a los fármacos experimentadas por los pacientes (generalmente no prevenibles) o podrían deberse a errores en la medicación (generalmente prevenibles).

### Objetivos

Determinar la efectividad de las intervenciones profesionales, organizacionales y estructurales comparadas con la atención estándar para reducir los errores de medicación prevenibles por parte de los profesionales de la asistencia sanitaria primaria que dan lugar a ingresos al hospital, visitas al departamento de urgencias, y mortalidad en los adultos.

### Métodos de búsqueda

Se hicieron búsquedas en CENTRAL, MEDLINE, Embase, en otras tres bases de datos y en dos registros de ensayos hasta el 4 octubre 2016, además, se verificaron las referencias, se buscaron citas y se contactó con los autores de los estudios para identificar estudios adicionales. También se buscó en varias fuentes de literatura gris.

### Criterios de selección

Se incluyeron ensayos aleatorios en los cuales los profesionales de la asistencia sanitaria prestaron servicios médicos comunitarios. También se incluyeron intervenciones en consultorios ambulatorios adheridos a un hospital en los que los pacientes son atendidos por profesionales de la asistencia sanitaria pero no ingresan al hospital. Sólo se incluyeron intervenciones que procuraban reducir los errores de medicación que dan lugar a ingresos al hospital, visitas al departamento de urgencias o mortalidad. Se incluyó a todos los participantes, de forma independiente de la edad, que habían recibido una prescripción de medicación por parte de un profesional de la asistencia sanitaria primaria.

### Obtención y análisis de los datos

Tres autores de la revisión extrajeron los datos de forma independiente. Cada uno de los resultados (ingresos al hospital, visitas al departamento de urgencias y mortalidad), se informa en unidades naturales (es decir número de participantes con un evento por número total de participantes al momento del seguimiento). Todos los resultados se presentaron como cocientes de riesgos (CR) con intervalos de confianza (IC) del 95%. Se utilizó el enfoque GRADE para evaluar la confiabilidad de la evidencia.

## Resultados principales

Se incluyeron 30 estudios (169 969 participantes) en la revisión que consideraban diversas intervenciones para prevenir los errores de medicación; cuatro estudios consideraron intervenciones profesionales (8266 participantes) y 26 estudios describieron intervenciones organizacionales (161 703 participantes). No se encontró ningún estudio que considerara las intervenciones estructurales. Las intervenciones profesionales incluían el uso de tecnología de la información sanitaria para identificar a los pacientes en riesgo de problemas con la medicación, atención generada por computadora sugerida y puesta en marcha por un médico, sistemas de notificación electrónica acerca de los cambios de dosis, intervenciones farmacológicas y seguimiento, e intervenciones educativas sobre la administración de fármacos dirigidas hacia a los médicos para mejorar las prescripciones de fármacos. Las intervenciones organizacionales incluían la revisión de la medicación por parte de farmacéuticos, enfermeras o médicos, consultorios dirigidos por médicos y visitas a domicilio por parte de los médicos.

Hay mucha diversidad en los tipos de profesionales involucrados y en dónde se realizaron los estudios. Sin embargo, la mayoría (61%) de las intervenciones fueron realizadas por farmacéuticos o una combinación de farmacéuticos y médicos. Los estudios se realizaron en muchos países diferentes; El 65% se realizó en Estados Unidos o en el Reino Unido. Todos variaron desde tres meses a 4,7 años de seguimiento, todos tuvieron lugar en ámbitos de atención primaria como la práctica general, consultorios ambulatorios, el domicilio de los pacientes y establecimientos para personas mayores. Los participantes de los estudios eran adultos que estaban recibiendo fármacos y las intervenciones fueron llevadas a cabo por profesionales de la asistencia sanitaria que incluyeron farmacéuticos, enfermeras o médicos. También hubo evidencia de posible sesgo en algunos estudios, sólo 18 estudios informaron una ocultación adecuada de la asignación y sólo 12 estudios informaron una protección apropiada contra la contaminación, lo cual puede haber influido el cálculo del efecto general y en la estimación agrupada general.

## Intervenciones profesionales

Las intervenciones profesionales probablemente logran poca o ninguna diferencia en el número de ingresos al hospital (cociente de riesgos [CR] 1,24; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,79 a 1,96; dos estudios, 3889 participantes; evidencia de confiabilidad moderada). Las intervenciones profesionales logran poca o ninguna diferencia en el número de participantes que ingresaron al hospital (CR ajustado 0,99; IC del 95%: 0,92 a 1,06; un estudio, 3661 participantes; evidencia de confiabilidad alta). Las intervenciones profesionales pueden lograr poca o ninguna diferencia en el número de visitas al departamento de urgencias (CR ajustado 0,71; IC del 95%: 0,50 a 1,02; dos estudios, 1067 participantes; evidencia de baja confiabilidad). Las intervenciones profesionales probablemente logran poca o ninguna diferencia en la mortalidad en la población estudiada (CR ajustado 0,98; IC del 95%: 0,82 a 1,17; un estudio, 3538 participantes; evidencia de confiabilidad moderada).

## Intervenciones organizacionales

En términos generales, no se conoce si las intervenciones organizacionales reducen el número de ingresos al hospital (CR ajustado 0,85; IC del 95%: 0,71 a 1,03; 11 estudios, 6203 participantes; evidencia de muy baja confiabilidad). En términos generales, las intervenciones organizacionales pueden lograr poca diferencia en el número total de pacientes que ingresan al hospital a favor del grupo de intervención en comparación con el grupo de control (CR ajustado 0,92; IC del 95%: 0,86 a 0,99; 13 estudios, 152 237 participantes; evidencia de baja confiabilidad). En términos generales, no se conoce si las intervenciones organizacionales reducen el número de visitas al departamento de urgencias a favor del grupo de intervención en comparación con el grupo de control (CR ajustado 0,75; IC del 95%: 0,49 a 1,15; cinco estudios, 1819 participantes; evidencia de muy baja confiabilidad). En términos generales, no se conoce si las intervenciones organizacionales reducen la mortalidad a favor del grupo de intervención (CR ajustado 0,94; IC del 95%: 0,85 a 1,03; 12 estudios, 154 962 participantes; evidencia de muy baja confiabilidad).

## Conclusiones de los autores

Basado en evidencia de certidumbre moderada y baja, las intervenciones en la atención primaria para reducir los errores de medicación prevenibles probablemente logran poca o ninguna diferencia en el número de pacientes que ingresan al hospital o en el número de hospitalizaciones, las visitas al departamento de urgencias, o la mortalidad. La variación en la heterogeneidad en los cálculos agrupados significa que los resultados deben ser tratados de forma cautelosa debido a que las intervenciones pueden no haber funcionado de manera consistente a través de todos los estudios a causa de las diferencias en cómo se proporcionaron las intervenciones, la práctica de fondo y la cultura o la administración de las intervenciones. Se necesitan estudios más amplios que consideren las intervenciones tanto profesionales como organizacionales antes de poder realizar recomendaciones basadas en evidencia. No se identificó ninguna intervención estructural y sólo cuatro estudios usaron intervenciones profesionales, por lo cual debe realizarse más trabajo con estos tipos de intervenciones. Se necesitan estudios de alta calidad que describan las intervenciones de forma más detallada y que prueben los resultados relacionados con los pacientes.

## RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

### Acciones para reducir los errores de medicación en adultos en la atención primaria

#### ¿Cuál es el objetivo de esta revisión?

El objetivo de esta revisión Cochrane fue determinar la mejor forma de reducir los errores de medicación por parte de los profesionales de la asistencia sanitaria primaria en pacientes adultos que dan lugar a ingresos al hospital, visitas al departamento de urgencias y la muerte. Se deseaba saber si la posibilidad de dirigirse a los profesionales sanitarios individuales (p.ej. con material didáctico y recordatorios acerca de la dosificación de los fármacos etc.), cambiar la organización de la atención primaria (p.ej. revisando las funciones de los profesionales, como la prescripción por parte de enfermeras o farmacéuticos etc.), o las acciones estructurales, como la organización de servicios de control de la calidad, pueden reducir los errores de medicación por parte de los profesionales de la asistencia sanitaria primaria. Se recopilaron y analizaron los estudios relevantes para responder a esta pregunta y se encontraron 30 estudios.

### **Mensajes clave**

Los 30 estudios (169 969 participantes) incluidos en esta revisión Cochrane revelaron que las acciones dirigidas a reducir los errores de medicación, como las revisiones de la medicación por parte de farmacéuticos o médicos probablemente logran poca o ninguna diferencia en el número de pacientes que ingresan al hospital, el número de ingresos al hospital, el número de visitas al departamento de urgencias, o la muerte. En general, se halló que todas las acciones descritas en la revisión presentaron beneficios poco claros. No se encontró ningún estudio que cumpliera con los criterios de las acciones estructurales. La limitación principal de esta revisión es el número pequeño de estudios que consideran cada método y la baja certidumbre de la evidencia.

### **¿Qué se estudió en la revisión?**

La prescripción de fármacos es una de las herramientas más poderosas disponibles para los médicos generales (MG) en la prevención y el tratamiento de las enfermedades. Los eventos adversos relacionados con la medicación podrían ser el resultado de las reacciones adversas a los fármacos que presentan los pacientes (generalmente no prevenibles) o de errores en la medicación (generalmente prevenibles). Se estudió la efectividad de los métodos profesionales y organizacionales en comparación con la atención estándar en el ámbito de atención primaria (algunos ejemplos de contextos de atención primaria incluyen la práctica general, las farmacias comunitarias, el domicilio de los pacientes, los contextos comunitarios, los consultorios ambulatorios y los establecimientos de asistencia de personas mayores) para reducir los errores de medicación prevenibles que dan lugar a ingresos al hospital, visitas al departamento de urgencias y la muerte en adultos que reciben prescripciones de medicación en la atención primaria.

### **¿Cuáles son los principales resultados de la revisión?**

Se incluyeron 30 estudios en los análisis. Se clasificaron 26 estudios como organizacionales y los cuatro restantes como acciones profesionales. No se encontró ninguna acción estructural en la búsqueda. Los estudios incluidos en esta revisión Cochrane revelaron que basado en evidencia de certidumbre moderada y baja, las acciones en la atención primaria para reducir los errores de medicación prevenibles probablemente logran poca o ninguna diferencia en el número de pacientes que ingresan al hospital o el número de hospitalizaciones, las visitas al departamento de urgencias, o la muerte. La mayoría de los estudios se realizaron en el Reino Unido y los Estados Unidos; los estudios realizados en países de ingresos altos con poblaciones desfavorecidas, y en países de ingresos bajos y medios, estuvieron subrepresentados. Esto podría afectar la generalización de los resultados.

### **Confiable de la evidencia**

Se encontró que la certidumbre general de la evidencia sobre las acciones de los profesionales varió considerablemente a través de los resultados informados: certidumbre moderada para el número de ingresos al hospital, certidumbre alta para el número de pacientes que ingresaron al hospital, certidumbre baja para el número de visitas al departamento de emergencias y certidumbre moderada para las muertes. La certidumbre de la evidencia sobre las acciones organizacionales fue menos variada: muy baja certidumbre para el número de ingresos al hospital, baja certidumbre para el número de pacientes que ingresaron al hospital y muy baja certidumbre para el número de visitas al departamento de urgencias y las muertes.

Se necesita más trabajo para mejorar la calidad de los estudios con respecto a la selección de los participantes y el cegamiento adecuado de los participantes y los evaluadores del estudio. Los participantes que abandonaron los estudios fue otra inquietud en cuanto a la certidumbre de las pruebas. El financiamiento de los estudios incluidos provino de diversas fuentes y es difícil decidir si el financiamiento afectó los resultados de los estudios.

### **¿Cuál es el grado de actualización de esta revisión?**

Se hicieron búsquedas de estudios que se habían publicado hasta el 4 octubre 2016.