



**Biblioteca  
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

## Tratamiento con hierro para la anemia preoperatoria (Revisión)

Ng O, Keeler BD, Mishra A, Simpson A, Neal K, Brookes MJ, Acheson AG

Ng O, Keeler BD, Mishra A, Simpson A, Neal K, Brookes MJ, Acheson AG.  
Iron therapy for pre-operative anaemia  
(Tratamiento con hierro para la anemia preoperatoria).  
*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 12. Art. No.: CD011588.  
DOI: [10.1002/14651858.CD011588.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD011588.pub2).

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

[Revisión de intervención]

# Tratamiento con hierro para la anemia preoperatoria

Oliver Ng<sup>1</sup>, Barrie D Keeler<sup>2</sup>, Amitabh Mishra<sup>3</sup>, Alastair Simpson<sup>3</sup>, Keith Neal<sup>4</sup>, Matthew J Brookes<sup>5</sup>, Austin G Acheson<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Nottingham Digestive Disease Centre, E Floor West Block, Nottingham, UK. <sup>2</sup>Division of GI Surgery, School of Clinical Sciences, University of Nottingham, Nottingham, UK. <sup>3</sup>Department of GI Surgery, School of Clinical Sciences, Nottingham University Hospitals NHS Trust, Nottingham, UK. <sup>4</sup>Department of Epidemiology and Public Health, University of Nottingham, Derby, UK. <sup>5</sup>Gastroenterology Unit, Royal Wolverhampton NHS Trust, Wolverhampton, UK. <sup>6</sup>Division of Gastrointestinal Surgery, Nottingham University Hospital Queen's Medical Centre, Nottingham, UK

**Dirección de contacto:** Oliver Ng, Nottingham Digestive Disease Centre, E Floor West Block, Derby Rd, Nottingham, NG7 2UH, UK. [oliver.ng@nottingham.ac.uk](mailto:oliver.ng@nottingham.ac.uk).

**Grupo Editorial:** Grupo Cochrane de Lesiones.

**Estado y fecha de publicación:** Nueva, publicada en el número 12, 2015.

**Referencia:** Ng O, Keeler BD, Mishra A, Simpson A, Neal K, Brookes MJ, Acheson AG. Iron therapy for pre-operative anaemia (Tratamiento con hierro para la anemia preoperatoria). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 12. Art. No.: CD011588. DOI: [10.1002/14651858.CD011588.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD011588.pub2).

Copyright © 2015 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

## RESUMEN

### Antecedentes

La anemia preoperatoria es frecuente y ocurre en hasta el 76% de los pacientes. Se asocia con un aumento en las transfusiones de sangre alogénicas perioperatorias, estancias hospitalarias más prolongadas y mayor morbilidad y mortalidad. La deficiencia de hierro es una de las causas más frecuentes de esta anemia. El tratamiento con hierro oral se ha utilizado tradicionalmente para el tratamiento de la anemia, aunque se ha demostrado que las preparaciones con hierro parenteral más nuevas y seguras son más efectivas para otras enfermedades como la enfermedad intestinal inflamatoria, la insuficiencia cardíaca crónica y la hemorragia posparto. Un número limitado de estudios considera el tratamiento con hierro para la anemia preoperatoria. El objetivo de esta revisión Cochrane es resumir las pruebas sobre la administración de suplementos de hierro, enterales y parenterales, para el tratamiento de la anemia preoperatoria.

### Objetivos

El objetivo de esta revisión es evaluar los efectos del tratamiento preoperatorio con hierro (enteral o parenteral) para reducir la necesidad de transfusiones de sangre alogénicas en los pacientes con anemia a los que se les realiza cirugía.

### Métodos de búsqueda

La búsqueda se realizó el 25 marzo 2015. Se hicieron búsquedas en el registro especializado del Grupo Cochrane de Lesiones (Cochrane Injuries Group), Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (Cochrane Central Register of Controlled Trials) (CENTRAL, *The Cochrane Library*), Ovid MEDLINE(R), Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations, Ovid MEDLINE(R) Daily and Ovid OLDMEDLINE(R), EMBASE Classic y EMBASE (Ovid), CINAHL Plus (EBSCO), PubMed, en registros de ensayos clínicos, resúmenes de congresos y se examinaron las listas de referencias.

### Criterios de selección

Se incluyeron todos los ensayos controlados aleatorios (ECA) que compararon la monoterapia preoperatoria con hierro con placebo, ningún tratamiento, el estándar de atención u otra forma de tratamiento con hierro en adultos con anemia a los que se les realiza cirugía. La anemia se definió como valores de hemoglobina menores de 13 g/dl para los hombres y 12 g/dl para las mujeres no embarazadas.

### Obtención y análisis de los datos

Dos autores recopilaron datos sobre la proporción de pacientes que recibieron una transfusión de sangre, la cantidad de sangre transfundida por paciente (unidades) y la hemoglobina medidas como variables continuas en puntos temporales predeterminados: antes

del tratamiento, de forma preoperatoria pero después del tratamiento y de forma posoperatoria. El análisis estadístico se realizó con el software estadístico Cochrane, Review Manager 2014. Los datos de resultado se resumieron en tablas y un diagrama de bosque.

### Resultados principales

Tres estudios controlados aleatorios prospectivos evaluaron el tratamiento preoperatorio con hierro para corregir la anemia (dos en la cirugía colorrectal y uno en la cirugía ginecológica) e incluyeron a 114 pacientes en total. Uno comparó hierro oral versus atención estándar (Lidder 2007); uno hierro intravenoso versus control (Edwards 2009); y un estudio comparó hierro oral versus intravenoso (Kim 2009). Ambos ensayos en la cirugía colorrectal informaron el resultado primario (proporción de pacientes que recibieron transfusiones de sangre alogénicas) y el metanálisis mostró una reducción en las transfusiones de sangre con la administración del tratamiento con hierro, aunque la reducción no fue estadísticamente significativa (cociente de riesgos [CR] 0,56; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,27 a 1,18). Todos los estudios informaron el cambio en la hemoglobina, aunque los datos de los pacientes con anemia solamente estuvieron disponibles en dos estudios (Edwards 2009 y Kim 2009). Edwards 2009 no mostró diferencias en la hemoglobina al final del tratamiento preoperatorio. El estudio del hierro intravenoso versus oral mostró un aumento en la hemoglobina con el hierro intravenoso al final del tratamiento preoperatorio (DM 1,90 g/dl; IC del 95%: 1,16 a 2,64; participantes = 56), aunque los resultados tienen alto riesgo de sesgo debido a que los participantes con menos del 80% de cumplimiento del tratamiento se excluyeron del análisis y el cumplimiento fue inferior en el grupo de hierro oral debido a los efectos secundarios del tratamiento (Kim 2009).

Ninguno de los estudios informó la calidad de vida, la mortalidad a corto o a largo plazo ni la morbilidad posoperatoria.

### Conclusiones de los autores

La administración de tratamiento con hierro para la anemia preoperatoria no muestra una reducción estadísticamente significativa en la proporción de pacientes que recibieron una transfusión de sangre alogénica en comparación con ningún tratamiento con hierro. Sin embargo, los 38 pacientes de los análisis distan mucho de los 819 pacientes que recomendó el cálculo del tamaño de información para detectar una reducción del 30% en las transfusiones de sangre. El hierro intravenoso puede ser más efectivo que el hierro oral para aumentar la hemoglobina. Sin embargo, todas estas conclusiones se establecieron a partir de solamente tres estudios controlados aleatorios pequeños. Se necesitan estudios controlados aleatorios adicionales bien diseñados y con poder estadístico suficiente para determinar la efectividad verdadera del tratamiento con hierro para la anemia preoperatoria.

## RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

### Tratamiento con hierro para el recuento bajo de eritrocitos antes de la cirugía

**Pregunta de la revisión:** Se examinaron las pruebas sobre el tratamiento con hierro antes de la cirugía mayor para reducir la necesidad de transfusiones de sangre en los pacientes alrededor del momento de la cirugía. Se encontraron tres estudios que examinaron esta pregunta.

**Antecedentes:** El recuento bajo de eritrocitos (anemia) es frecuente antes de la cirugía. Puede causar mareos, disnea y falta de energía, así como aumentar los riesgos de la cirugía y la necesidad de una transfusión de sangre. Habitualmente la anemia se debe a la falta de hierro y se ha comprobado que el tratamiento con hierro (con comprimidos o inyecciones) es efectivo en otros trastornos para tratar la anemia. Se han realizado estudios de investigación limitados para analizar si el tratamiento con hierro antes de la cirugía funciona.

**Fecha de la búsqueda:** 25 marzo 2015

**Características de los estudios:** Se consideraron todos los pacientes adultos con anemia a los que se les realizó cirugía que recibieron tratamiento con hierro antes de la cirugía. Se incluyeron tres estudios y un total de 114 participantes.

**Resultados clave:** El tratamiento con hierro no redujo el número de transfusiones de sangre ni mejoró el recuento de eritrocitos en comparación con ningún tratamiento. Actualmente no hay pruebas suficientes de que el tratamiento con hierro funciona antes de la cirugía. Hasta la fecha se han realizado muy pocos estudios con un número muy pequeño de pacientes, por lo que no es posible obtener un resultado fiable en cuanto a los efectos de este tratamiento.

**Calidad de la evidencia:** La limitación principal en el diseño de los estudios de todos los ensayos fue el número escaso de participantes. Se necesita más investigación con ensayos más grandes y bien diseñados antes de que se pueda ofrecer una respuesta definitiva con respecto a la efectividad del tratamiento con hierro antes de la cirugía. Dos de los tres estudios incluidos en esta revisión presentaban un bajo riesgo de sesgo. Este hecho se observó a pesar de la falta de cegamiento de los participantes en ambos ensayos en los que se utilizó hierro oral, debido a que es poco probable que la medición objetiva de la hemoglobina esté influenciada por el participante o el investigador. Los resultados de uno de los estudios tienen alto riesgo de sesgo debido a que los pacientes que no recibieron todo el tratamiento asignado no se incluyeron en el análisis. En general, la calidad de las pruebas es baja de acuerdo con los criterios GRADE. La inclusión de nuevas investigaciones en el futuro cambiará los resultados.