



**Biblioteca  
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

## **Transfusión de eritrocitos para el tratamiento o la prevención de las complicaciones en la anemia de células falciformes: una revisión global de revisiones Cochrane (Revisión)**

Fortin PM, Hopewell S, Estcourt LJ

Fortin PM, Hopewell S, Estcourt LJ.

Red blood cell transfusion to treat or prevent complications in sickle cell disease: an overview of Cochrane reviews (Transfusión de eritrocitos para el tratamiento o la prevención de las complicaciones en la anemia de células falciformes: una revisión global de revisiones Cochrane).

*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 8. Art. No.: CD012082.

DOI: [10.1002/14651858.CD012082.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD012082.pub2).

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

**Transfusión de eritrocitos para el tratamiento o la prevención de las complicaciones en la anemia de células falciformes: una revisión global de revisiones Cochrane (Revisión)**

Copyright © 2018 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

**WILEY**

[Resumen de los resultados]

# Transfusión de eritrocitos para el tratamiento o la prevención de las complicaciones en la anemia de células falciformes: una revisión global de revisiones Cochrane

Patricia M Fortin<sup>1</sup>, Sally Hopewell<sup>2</sup>, Lise J Estcourt<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Sechelt, Canada. <sup>2</sup>Nuffield Department of Orthopaedics, Rheumatology and Musculoskeletal Sciences (NDORMS), University of Oxford, Oxford, UK. <sup>3</sup>Haematology/Transfusion Medicine, NHS Blood and Transplant, Oxford, UK

**Dirección de contacto:** Lise J Estcourt, Haematology/Transfusion Medicine, NHS Blood and Transplant, Level 2, John Radcliffe Hospital, Headington, Oxford, OX3 9BQ, UK. [lise.estcourt@nhsbt.nhs.uk](mailto:lise.estcourt@nhsbt.nhs.uk), [lise.estcourt@ndcls.ox.ac.uk](mailto:lise.estcourt@ndcls.ox.ac.uk).

**Grupo Editorial:** Grupo Cochrane de Fibrosis Quística y Enfermedades Genéticas.

**Estado y fecha de publicación:** Nueva, publicada en el número 8, 2018.

**Referencia:** Fortin PM, Hopewell S, Estcourt LJ. Red blood cell transfusion to treat or prevent complications in sickle cell disease: an overview of Cochrane reviews (Transfusión de eritrocitos para el tratamiento o la prevención de las complicaciones en la anemia de células falciformes: una revisión global de revisiones Cochrane). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 8. Art. No.: CD012082. DOI: [10.1002/14651858.CD012082.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD012082.pub2).

Copyright © 2018 The Cochrane Collaboration. Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

## RESUMEN

### Antecedentes

En general, la anemia de células falciformes (ACF) es uno de los trastornos monogénicos graves más frecuentes, debido a la herencia de dos genes de hemoglobina (globina beta) anormales. La ACF puede causar dolor intenso, daño significativo a un órgano diana, complicaciones pulmonares y muerte prematura. Las transfusiones de eritrocitos se usan para tratar las complicaciones de la ACF, p.ej., el síndrome torácico agudo (STA) (el mismo a menudo incluye un único episodio de transfusión), o pueden formar parte de un programa de transfusión regular a largo plazo para prevenir las complicaciones de la ACF.

### Objetivos

Resumir la evidencia de las revisiones Cochrane sobre la efectividad y la seguridad de las transfusiones de eritrocitos versus ninguna transfusión, o transfusiones restrictivas (para aumentar la cantidad total de hemoglobina) versus liberales (para disminuir el nivel de hemoglobina S por debajo de un porcentaje específico), para el tratamiento o la prevención de las complicaciones presentadas por los pacientes con ACF.

### Métodos

Se incluyeron las revisiones Cochrane de ensayos controlados aleatorios o cuasialeatorios publicadas en la Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas, que consideraron diversas complicaciones de la ACF y presentaron la transfusión de eritrocitos como una intervención o un comparador. La calidad metodológica de las revisiones incluidas se evaluó según la evaluación de la calidad de AMSTAR.

### Resultados principales

Se incluyeron 15 revisiones Cochrane, diez de las cuales no incluyeron estudios con una intervención de transfusiones de eritrocitos (cinco informaron ECA con otras intervenciones; y cinco no contenían estudios). Cinco de las 15 revisiones incluyeron a participantes asignados al azar a transfusión de eritrocitos, pero en una de dichas revisiones sólo se asignaron al azar diez participantes sin datos utilizables. Cuatro revisiones (nueve ensayos con 1502 participantes) informaron datos que compararon las transfusiones de eritrocitos a largo o a corto plazo versus atención estándar, agentes modificadores de la enfermedad, una estrategia de transfusión restrictiva versus liberal y transfusiones de eritrocitos a largo plazo versus transfusiones para tratar las complicaciones. Todas las revisiones fueron de alta calidad según la evaluación de la calidad de AMSTAR; sin embargo, la calidad de los ensayos incluidos fue muy variable entre los resultados. La

calidad de los ensayos se disminuyó según la metodología GRADE debido al riesgo de sesgo, la indireccionalidad (la mayoría de los ensayos se realizaron en niños con HbSS) y la imprecisión (los resultados tenían intervalos de confianza amplios).

En las cuatro revisiones y en todas las comparaciones hubo poca o ninguna diferencia en el riesgo de muerte (evidencia de muy baja calidad). No hubo muertes o la muerte fue un evento poco frecuente.

**Transfusión de eritrocitos a corto plazo versus atención estándar** (una revisión: dos ensayos, 434 participantes, GRADE evidencia de muy baja a baja calidad)

En los pacientes sometidos a cirugía de riesgo bajo a medio, las transfusiones de eritrocitos pueden disminuir el riesgo de síndrome torácico agudo (STA) en los pacientes con haplotipos africanos en comparación con la atención estándar (evidencia de baja calidad), pero hubo poca o ninguna diferencia en los pacientes con el haplotipo árabe (evidencia de muy baja calidad). También hubo poca o ninguna diferencia en el riesgo de otras complicaciones relacionadas con la ACF o relacionadas con la transfusión (evidencia de muy baja calidad).

**Transfusión de eritrocitos a largo plazo versus atención estándar** (dos revisiones: tres ensayos, 405 participantes, evidencia de calidad muy baja a moderada)

En los niños y adolescentes con alto riesgo de accidente cerebrovascular (velocidades anormales en el doppler transcraneal [DTC] o infarto cerebral silencioso [ICS]), las transfusiones de eritrocitos a largo plazo probablemente reducen el riesgo de accidente cerebrovascular (evidencia de calidad moderada) y pueden reducir el riesgo de STA y crisis dolorosa en comparación con la atención estándar (evidencia de baja calidad). Las transfusiones de eritrocitos a largo plazo también pueden reducir el riesgo de ICS en los niños con velocidades anormales en el DTC (evidencia de baja calidad), pero puede haber poca o ninguna diferencia en el riesgo de ICS en los niños con velocidades normales en el DTC e ICS previo (evidencia de baja calidad).

En los niños y adolescentes que ya reciben transfusiones de eritrocitos a largo plazo para la prevención del accidente cerebrovascular, en comparación con la atención estándar, las transfusiones continuas de eritrocitos a largo plazo pueden reducir el riesgo de ICS (evidencia de baja calidad), pero no se sabe si hay una diferencia en el riesgo de accidente cerebrovascular (evidencia de muy baja calidad). En los niños con velocidades normales en el DTC e ICS hubo poca o ninguna diferencia en el riesgo de aloinmunización o reacciones a las transfusiones, pero las transfusiones de eritrocitos pueden aumentar el riesgo de sobrecarga de hierro (evidencia de baja calidad).

**Transfusión de eritrocitos a largo plazo versus transfusión de eritrocitos para el tratamiento de las complicaciones** (una revisión: un ensayo, 72 participantes, evidencia de muy baja a baja calidad)

En las pacientes embarazadas, las transfusiones de eritrocitos a largo plazo pueden reducir el riesgo de crisis dolorosa en comparación con la transfusión para las complicaciones (evidencia de baja calidad); pero puede haber poca o ninguna diferencia en el riesgo de otras complicaciones relacionadas con la ACF o de reacciones a las transfusiones (evidencia de muy baja calidad).

**Transfusión de eritrocitos versus agentes modificadores de la enfermedad (hidroxicarbamida)** (dos revisiones: dos ensayos; 254 participantes, evidencia de muy baja a baja calidad)

Para la prevención primaria del accidente cerebrovascular en los niños con DTC anormal y ninguna vasculopatía grave en la imagenología de resonancia magnética/angiografía de resonancia magnética (IRM/ARM), que han recibido al menos un año de transfusiones de eritrocitos, no se sabe si hay una diferencia entre la transfusión de eritrocitos y los agentes modificadores de la enfermedad en el riesgo de accidente cerebrovascular; ICS; STA; o crisis dolorosa (evidencia de muy baja calidad). Puede haber poca o ninguna diferencia en el riesgo de sobrecarga de hierro (evidencia de baja calidad).

De igual manera, para la prevención secundaria del accidente cerebrovascular en los niños y adolescentes, no se conoce si hay una diferencia entre estas intervenciones en el riesgo de accidente cerebrovascular; ICS; o STA (evidencia de muy baja calidad); pero la hidroxicarbamida con flebotomía puede aumentar el riesgo de crisis dolorosa y eventos adversos graves relacionados con la ACF en general en comparación con la transfusión de eritrocitos (evidencia de baja calidad). Puede haber poca o ninguna diferencia en el riesgo de sobrecarga de hierro (evidencia de baja calidad).

**Estrategia de transfusión de eritrocitos restrictiva versus liberal** (una revisión: un ensayo; 230 participantes, evidencia de muy baja calidad)

En los pacientes sometidos a colecistectomía, hubo poca o ninguna diferencia entre las estrategias en el riesgo de complicaciones relacionadas con la ACF o relacionadas con la transfusión (evidencia de muy baja calidad).

## Conclusiones de los autores

Este resumen apoya a dos revisiones Cochrane de alta calidad en cuanto al uso de transfusiones de eritrocitos para la prevención del accidente cerebrovascular en los niños y adolescentes en alto riesgo de accidente cerebrovascular (DTC anormal o ICS) y evidencia de que puede reducir el riesgo de ICS en los niños con velocidades anormales en el DTC. Además, las transfusiones de eritrocitos pueden reducir el riesgo de STA y crisis dolorosa en esta población.

Este resumen destaca la falta de evidencia de alta calidad en los adultos con ACF y el número de revisiones que no presentan evidencia sobre la administración de transfusiones de eritrocitos a través de un espectro de complicaciones de la ACF. También preocupa el informe variable y a menudo incompleto de resultados relevantes para los pacientes en los ensayos incluidos, como los eventos adversos graves relacionados con la ACF y la calidad de vida.

## RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

### Una revisión global de revisiones Cochrane sobre las transfusiones de eritrocitos para el tratamiento o la prevención de las complicaciones relacionadas con la anemia de células falciformes

#### Pregunta de la revisión

Resumir la evidencia de las revisiones Cochrane sobre la efectividad y la seguridad de las transfusiones de eritrocitos para el tratamiento o la prevención de las complicaciones presentadas por los pacientes con anemia de células falciformes (ACF).

#### Antecedentes

La ACF es un trastorno sanguíneo hereditario grave en el que los eritrocitos, que transportan el oxígeno en el cuerpo, se desarrollan de forma anormal. Los eritrocitos normales son flexibles y tienen forma de disco, pero en la ACF se pueden volver rígidos y adquirir forma de hoz. Las células falciformes no sólo son menos flexibles que los eritrocitos sanos, también se adhieren con mayor facilidad. Este hecho puede provocar el bloqueo de los vasos sanguíneos y dar lugar a daño tisular y orgánico y episodios de dolor intenso. Los glóbulos rojos anormales son más frágiles y se desintegran, lo que provoca una reducción de su número, estado que se conoce como anemia.

#### Características de la revisión global

Se buscaron las revisiones Cochrane que analizaron los datos de ensayos controlados aleatorios (ECA; experimentos que asignan al azar a los participantes a uno de dos o más grupos de tratamiento), que consideraron la efectividad de las transfusiones de eritrocitos para la prevención o el tratamiento de las complicaciones de la ACF. Este resumen global considera los resultados de estas revisiones.

#### Resultados clave

15 revisiones cumplieron con los criterios de inclusión para este resumen. Sin embargo, sólo cuatro revisiones (que incluyeron nueve ECA y 1052 participantes) consideraron los efectos de la transfusión de eritrocitos y tenían resultados que se pudieron informar. En las cuatro revisiones no hubo diferencias en el riesgo de muerte con cualquier comparación. Se encontró que las transfusiones de eritrocitos a largo plazo en comparación con la atención estándar, probablemente reducen el riesgo de accidente cerebrovascular en los niños y adolescentes con alto riesgo de accidente cerebrovascular (ecografía doppler transcraneal [DTC] anormal [flujo sanguíneo elevado en el cerebro] o un accidente cerebrovascular silencioso anterior [un accidente cerebrovascular sin síntomas externos y donde el paciente habitualmente no tiene conocimiento de que ha presentado un accidente cerebrovascular]) y también pueden disminuir el riesgo de crisis dolorosa y el síndrome torácico agudo. Las transfusiones de eritrocitos también pueden reducir el riesgo de accidente cerebrovascular silencioso en los niños con ecografía DTC anormal en comparación con la atención estándar.

Se encontró que hubo una falta de evidencia sobre el tratamiento de los adultos con complicaciones relacionadas con la ACF y que a menudo no se midieron ni informaron resultados importantes, incluida la calidad de vida.

#### Calidad de las revisiones y de la evidencia en las revisiones

Todas las revisiones incluidas en esta revisión fueron de alta calidad y cumplieron con los estándares Cochrane para revisiones sistemáticas.

Sin embargo, la calidad de los ensayos incluidos en las revisiones fue variable entre los ensayos y con relación a los resultados. La calidad de la evidencia de los ensayos se disminuyó debido a que los ensayos tuvieron alto riesgo de sesgo, los resultados tuvieron mediciones poco precisas y gran parte de la evidencia se aplicaba sólo a los niños con enfermedad HbSS.

La vida de los pacientes con ACF se ha prolongado y se necesita más evidencia de alta calidad sobre el tratamiento de los adultos con ACF; así como sobre las mejores opciones de tratamiento, incluida la función de las transfusiones de eritrocitos, para tratar las complicaciones de la ACF. También se necesita mejorar y estandarizar el informe de los resultados entre los ensayos.