



**Biblioteca  
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

## Desmopresina para disminuir la transfusión de sangre perioperatoria (Revisión)

Desborough MJ, Oakland K, Brierley C, Bennett S, Doree C, Trivella M, Hopewell S, Stanworth SJ, Estcourt LJ

Desborough MJ, Oakland K, Brierley C, Bennett S, Doree C, Trivella M, Hopewell S, Stanworth SJ, Estcourt LJ.  
Desmopressin use for minimising perioperative blood transfusion  
(Desmopresina para disminuir la transfusión de sangre perioperatoria).  
*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 7. Art. No.: CD001884.  
DOI: [10.1002/14651858.CD001884.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD001884.pub3).

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

[Revisión de intervención]

# Desmopresina para disminuir la transfusión de sangre perioperatoria

Michael J Desborough<sup>1</sup>, Kathryn Oakland<sup>1</sup>, Charlotte Brierley<sup>2</sup>, Sean Bennett<sup>3</sup>, Carolyn Doree<sup>4</sup>, Marialena Trivella<sup>5</sup>, Sally Hopewell<sup>6</sup>, Simon J Stanworth<sup>7</sup>, Lise J Estcourt<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Haematology/Transfusion Medicine, NHS Blood and Transplant, Oxford, UK. <sup>2</sup>Department of Haematology, John Radcliffe Hospital, Oxford, UK. <sup>3</sup>Department of Surgery, University of Ottawa, Ottawa, Canada. <sup>4</sup>Systematic Review Initiative, NHS Blood and Transplant, Oxford, UK. <sup>5</sup>Centre for Statistics in Medicine, University of Oxford, Oxford, UK. <sup>6</sup>Oxford Clinical Trials Research Unit, University of Oxford, Oxford, UK. <sup>7</sup>National Institute for Health Research (NIHR) Oxford Biomedical Research Centre, Oxford University Hospitals NHS Foundation Trust and University of Oxford, Oxford, UK

**Contacto:** Lise J Estcourt, Haematology/Transfusion Medicine, NHS Blood and Transplant, Oxford, 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 Lesiones.

**Estado y fecha de publicación:** Nueva búsqueda de estudios y actualización de contenidos (con cambios en las conclusiones), publicada en el número 7, 2017.

**Referencia:** Desborough MJ, Oakland K, Brierley C, Bennett S, Doree C, Trivella M, Hopewell S, Stanworth SJ, Estcourt LJ. Desmopressin use for minimising perioperative blood transfusion (Desmopresina para disminuir la transfusión de sangre perioperatoria). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 7. Art. No.: CD001884. DOI: [10.1002/14651858.CD001884.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD001884.pub3).

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

## RESUMEN

### Antecedentes

La transfusión de sangre se administra durante muchos tipos de cirugías, pero cada vez se cuestiona más su eficacia y seguridad. Es necesario evaluar la eficacia de agentes como la desmopresina (DDAVP; 1-deamino-8-D-arginina-vasopresina), que pueden reducir la pérdida de sangre perioperatoria.

### Objetivos

Examinar la evidencia de la eficacia de la DDAVP para reducir la pérdida sanguínea perioperatoria y la necesidad de transfusión de eritrocitos en pacientes que no presentan trastornos hemorrágicos hereditarios.

### Métodos de búsqueda

Se hicieron búsquedas de ensayos controlados aleatorizados (ECA) en el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (Cochrane Central Register of Controlled Trials) (2017, número 3) en la Cochrane Library, MEDLINE (desde 1946), Embase (desde 1974), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) (desde 1937), la Transfusion Evidence Library (desde 1980), y en bases de datos de ensayos en curso (todas las búsquedas hasta 3 abril 2017).

### Criterios de selección

Se incluyeron los ensayos controlados aleatorios que compararon DDAVP con placebo o un comparador activo (p.ej. ácido tranexámico, aprotinina) antes, durante o inmediatamente después de la cirugía o después de procedimientos invasivos en pacientes adultos o en niños.

### Obtención y análisis de los datos

Se utilizaron los procedimientos metodológicos estándar previstos por Cochrane.

### Resultados principales

Se identificaron 65 ensayos finalizados (3874 participantes) y un ensayo en curso. De los 65 ensayos completados, 39 se centraron en la cirugía cardíaca de adultos, tres en la cirugía cardíaca pediátrica, 12 en la cirugía ortopédica, dos en la cirugía plástica y dos en la

cirugía vascular; siete estudios se realizaron en la cirugía para otras afecciones. Estos ensayos se realizaron entre 1986 y 2016 y 11 fueron financiados por compañías farmacéuticas o por un grupo con interés comercial en el resultado del ensayo.

La calidad de la evidencia según GRADE fue muy baja a moderada en los diferentes resultados. Ningún ensayo informó sobre la calidad de vida.

### **DDAVP versus placebo o ningún tratamiento**

Los resultados del ensayo mostraron una heterogeneidad considerable entre los contextos quirúrgicos en el volumen total de eritrocitos transfundidos (*evidencia de calidad baja*) y en la pérdida sanguínea total (*evidencia de calidad muy baja*) debido a diferencias grandes en la pérdida sanguínea inicial. Por lo tanto, estos resultados no se agruparon y se informaron en subgrupos.

En comparación con el placebo, la DDAVP puede disminuir ligeramente el volumen total de glóbulos rojos transfundidos en la cirugía cardíaca en adultos (diferencia de medias (DM) -0,52 unidades, intervalo de confianza (IC) del 95%: -0,96 a -0,08 unidades; 14 ensayos, 957 participantes), pero puede dar lugar a poca o ninguna diferencia en la cirugía ortopédica (DM -0,02, IC del 95%: -0,67 a 0,64 unidades; seis ensayos, 303 participantes), la cirugía vascular (DM 0,06, IC del 95%: -0,60 a 0,73 unidades; dos ensayos, 135 participantes), o la cirugía hepática (DM -0,47, IC del 95%: -1,27 a 0,33 unidades; un ensayo, 59 participantes).

La DDAVP probablemente da lugar a poca o ninguna diferencia en el número total de participantes transfundidos con sangre (riesgos relativos (RR) 0,96; IC del 95%: 0,86 a 1,06; 25 ensayos; 1806 participantes) (*evidencia de calidad moderada*).

Si la DDAVP disminuye la pérdida total de sangre en la cirugía cardíaca en adultos (DM -135,24 ml, IC del 95%: -210,80 ml a -59,68 ml; 22 ensayos, 1358 participantes), la cirugía ortopédica (DM -285,76 ml, IC del 95%: -514,99 mL a -56,53 mL; cinco ensayos, 241 participantes), o la cirugía vascular (MD -582,00 mL, IC del 95%: -1264,07 mL a 100,07 mL; un ensayo, 44 participantes) es incierto porque la calidad de la evidencia es muy baja.

La DDAVP probablemente produce poca o ninguna diferencia en la mortalidad por todas las causas (odds-ratio de Peto (pOR) 1,09, IC del 95%: 0,51 a 2,34; 22 ensayos, 1631 participantes) o en los eventos trombóticos (pOR 1,36, IC del 95%: 0,85 a 2,16; 29 ensayos, 1984 participantes) (*ambos evidencia de baja calidad*).

### **DDAVP versus placebo o ningún tratamiento en pacientes con disfunción plaquetaria**

En comparación con el placebo, la DDAVP puede provocar una reducción del volumen total de glóbulos rojos transfundidos (DM -0,65 unidades, IC del 95%: -1,16 a -0,13 unidades; seis ensayos, 388 participantes) (*evidencia de baja calidad*) y de la pérdida total de sangre (DM -253,93 ml, IC del 95%: -408,01 ml a -99,85 ml; siete ensayos, 422 participantes) (*evidencia de baja calidad*).

La DDAVP probablemente da lugar a poca o ninguna diferencia en el número total de participantes que reciben una transfusión de glóbulos rojos (RR 0,83; IC del 95%: 0,66 a 1,04; cinco ensayos, 258 participantes) (*evidencia de calidad moderada*).

No se sabe si la DDAVP produce una diferencia en la mortalidad por todas las causas (pOR 0,72; IC del 95%: 0,12 a 4,22; siete ensayos; 422 participantes) o en los eventos trombóticos (pOR 1,58; IC del 95%: 0,60 a 4,17; siete ensayos, 422 participantes) porque la calidad de la evidencia es muy baja.

### **DDAVP versus ácido tranexámico**

En comparación con el ácido tranexámico, la DDAVP puede aumentar el volumen de sangre transfundida (DM 0,6 unidades, IC del 95%: 0,09 a 1,11 unidades; un ensayo, 40 participantes) y la pérdida total de sangre (DM 142,81 ml, IC del 95%: 79,78 ml a 205,84 ml; dos ensayos, 115 participantes) (*ambos evidencia de baja calidad*).

No está claro si la DDAVP aumenta o reduce el número total de participantes a los que se les realiza una transfusión de sangre porque la calidad de la evidencia es muy baja (RR 2,42; IC del 95%: 1,04 a 5,64; tres ensayos, 135 participantes).

Ningún ensayo informó la mortalidad por todas las causas.

No se sabe con certeza si la DDAVP produce una diferencia en los eventos trombóticos porque la calidad de la evidencia es muy baja (pOR 2,92; IC del 95%: 0,32 a 26,83; dos ensayos, 115 participantes).

### **DDAVP versus aprotinina**

Comparada con aprotinina, la DDAVP probablemente aumenta el número total de participantes a los que se les realiza una transfusión de sangre (RR 2,41; IC del 95%: 1,45 a 4,02; un ensayo, 99 participantes) (*evidencia de calidad moderada*).

Ningún ensayo informó el volumen de sangre transfundido ni la pérdida sanguínea total y el único ensayo que incluyó la mortalidad como resultado no informó muertes.

No se sabe con certeza si la DDAVP produce una diferencia en los eventos trombóticos porque la calidad de la evidencia es muy baja (pOR 0,98, IC del 95%: 0,06 a 15,89; dos ensayos, 152 participantes).

### Conclusiones de los autores

La mayoría de la evidencia derivada de la comparación DDAVP versus placebo se obtuvo en la cirugía cardíaca, en la que la DDAVP se administró después de la revascularización cardiopulmonar. En los pacientes adultos sometidos a cirugía cardíaca, la reducción en el volumen de eritrocitos transfundidos y la pérdida sanguínea total fue pequeña y es poco probable que sea clínicamente importante. Está menos claro si la DDAVP puede tener efectos beneficiosos en los niños y en los pacientes sometidos a cirugía no cardíaca. Un área clave para los investigadores es examinar los efectos de la DDAVP en los pacientes con disfunción plaquetaria. Pocos ensayos han comparado la DDAVP con el ácido tranexámico o la aprotinina; por consiguiente, no se sabe a ciencia cierta la eficacia relativa de estas intervenciones.

## RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

### Administración de desmopresina para la reducción de la necesidad de transfusión de sangre en pacientes sometidos a una operación

#### Pregunta de la revisión

¿La desmopresina (un fármaco que puede ser utilizado para prevenir la hemorragia) podría reducir la necesidad de transfusión de sangre cuando los pacientes son sometidos a una cirugía?

#### Antecedentes

La pérdida sanguínea es frecuente durante la cirugía mayor. Las transfusiones de sangre pueden reemplazar la sangre que se ha perdido. Los riesgos asociados con la transfusión de sangre incluyen reacciones contra la sangre e infección (en particular en los países de ingresos bajos y medios).

La desmopresina es un fármaco conocido habitualmente como DDAVP (una abreviatura de su nombre químico: 1-deamino-8-D-arginina vasopresina). Se utiliza en los pacientes que nacen con problemas que los ponen en riesgo de hemorragia y puede ayudar a los pacientes que no presentan trastornos hemorrágicos. La DDAVP puede tener efectos secundarios; por ejemplo, puede aumentar el riesgo de ataque cardíaco o accidente cerebrovascular, o causar baja presión arterial cuando se administra.

#### Características de los estudios

Se investigó si la DDAVP reduce la necesidad de transfusión de sangre en los pacientes sometidos a cirugía.

Se realizaron búsquedas en la literatura médica al 3 de abril de 2017. Se identificaron 65 ensayos relevantes con 3874 participantes (adultos y niños). Todos los ensayos evaluaron los efectos de administrar DDAVP antes, durante o inmediatamente después de la cirugía o de otros procedimientos menores como las biopsias. La mayoría de los ensayos se centraron en la cirugía del corazón en pacientes adultos, o en la cirugía de los huesos y las articulaciones. Menos ensayos se centraron en la cirugía del corazón en niños, la cirugía plástica, la cirugía en los vasos sanguíneos o la cirugía hepática. Los ensayos se realizaron entre 1986 y 2016. Once fueron financiados por compañías farmacéuticas o por un grupo con interés comercial en el resultado del ensayo.

#### Resultados clave

En comparación con el placebo (una sustancia inactiva que tiene el mismo aspecto que la sustancia que se está probando, es decir, DDAVP) o con la ausencia de tratamiento, la DDAVP puede reducir ligeramente la cantidad de sangre transfundida en la cirugía cardíaca de adultos. La DDAVP puede dar lugar a poca o ninguna diferencia en la cantidad de sangre transfundida en la cirugía del corazón en los niños, la cirugía de los huesos y las articulaciones, la cirugía en los vasos sanguíneos principales o la cirugía hepática. La DDAVP probablemente da lugar a poca o ninguna diferencia en el número total de pacientes que reciben una transfusión de sangre. No está claro si la DDAVP aumenta o reduce la pérdida total de sangre porque la calidad de la evidencia es muy baja. La DDAVP puede dar lugar a poca o ninguna diferencia en el riesgo de muerte, ataque cardíaco o accidente cerebrovascular.

En los pacientes que son más proclives a hemorragia porque toman algún fármaco antiplaquetario que impide que la sangre coagule normalmente, la DDAVP puede dar lugar a una reducción del volumen total de glóbulos rojos transfundidos y de la pérdida sanguínea total. Probablemente da lugar a poca o ninguna diferencia en el número de pacientes que reciben una transfusión de glóbulos rojos. No está claro si la DDAVP aumenta o reduce el riesgo de muerte, ataque cardíaco o accidente cerebrovascular porque la calidad de la evidencia es muy baja.

Comparada con ácido tranexámico (un fármaco utilizado para tratar o prevenir la pérdida excesiva de sangre) la DDAVP puede ser menos efectiva para reducir el volumen de sangre transfundida y la pérdida sanguínea total. No está claro si la DDAVP aumenta o reduce el número de pacientes que reciben una transfusión de sangre, ni el riesgo de muerte, ataque cardíaco o accidente cerebrovascular, porque la calidad de la evidencia es muy baja.

Comparada con aprotinina (otro fármaco utilizado para reducir la hemorragia), la DDAVP probablemente aumenta el número de pacientes que reciben una transfusión de sangre. No está claro si aumenta o reduce el riesgo de ataque cardíaco o accidente cerebrovascular porque la calidad de la evidencia es muy baja. Ningún ensayo que comparó DDAVP contra aprotinina informó el volumen de sangre transfundida, la pérdida sanguínea total ni el riesgo de muerte.

Ninguno de los 65 ensayos evaluó la calidad de vida.

### **Calidad de la evidencia**

La calidad de la evidencia se consideró de muy baja a moderada para los resultados anteriores. Se consideró que muchos ensayos tuvieron alto riesgo de sesgo y se señaló la inconsistencia y la imprecisión en sus resultados.

### **Conclusión**

En general, las diferencias en la transfusión y la pérdida sanguínea cuando los pacientes fueron tratados con DDAVP o placebo fueron pequeñas y es poco probable que sean clínicamente importantes. Es posible que los pacientes que son más proclives a hemorragia, como los que toman agentes antiplaquetarios, puedan tener más efectos beneficiosos con la DDAVP. Pocos ensayos compararon la DDAVP con el ácido tranexámico o la aprotinina; por consiguiente, no se sabe con certeza si la DDAVP es mejor o peor que estos agentes.