



**Biblioteca
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

Agentes inotrópicos y estrategias vasodilatadoras para el tratamiento del shock cardiogénico o síndrome de gasto cardíaco bajo (Revisión)

Schumann J, Henrich EC, Strobl H, Prondzinsky R, Weiche S, Thiele H, Werdan K, Frantz S, Unverzagt S

Schumann J, Henrich EC, Strobl H, Prondzinsky R, Weiche S, Thiele H, Werdan K, Frantz S, Unverzagt S.
Inotropic agents and vasodilator strategies for the treatment of cardiogenic shock or low cardiac output syndrome
(Agentes inotrópicos y estrategias vasodilatadoras para el tratamiento del shock cardiogénico o síndrome de gasto cardíaco bajo).

Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 1. Art. No.: CD009669.

DOI: [10.1002/14651858.CD009669.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD009669.pub3).

www.cochranelibrary.com/es

Agentes inotrópicos y estrategias vasodilatadoras para el tratamiento del shock cardiogénico o síndrome de gasto cardíaco bajo (Revisión)

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

WILEY

[Revisión de intervención]

Agentes inotrópicos y estrategias vasodilatadoras para el tratamiento del shock cardiogénico o síndrome de gasto cardíaco bajo

Julia Schumann¹, Eva C Henrich², Hellen Strobl², Roland Prondzinsky³, Sophie Weiche⁴, Holger Thiele⁵, Karl Werdan⁴, Stefan Frantz⁴, Susanne Unverzagt²

¹Department of Anaesthesiology and Surgical Intensive Care, Martin-Luther-University Halle-Wittenberg, Halle/Saale, Germany.

²Institute of Medical Epidemiology, Biostatistics and Informatics, Martin-Luther-University Halle-Wittenberg, Halle/Saale, Germany.

³Cardiology/Intensive Care Medicine, Carl von Basedow Klinikum Merseburg, Merseburg, Germany. ⁴Department of Internal Medicine III, Martin-Luther-University Halle-Wittenberg, Halle/Saale, Germany. ⁵Medical Clinic II (Kardiologie, Angiologie, Intensive Care Medicine), University Clinic Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, Lubeck, Germany

Dirección de contacto: Julia Schumann, Department of Anaesthesiology and Surgical Intensive Care, Martin-Luther-University Halle-Wittenberg, Halle/Saale, Germany. julia.schumann@uk-halle.de.

Grupo Editorial: Grupo Cochrane de Corazón.

Estado y fecha de publicación: Nueva búsqueda de estudios y actualización de contenidos (con cambios en las conclusiones), publicada en el número 1, 2018.

Referencia: Schumann J, Henrich EC, Strobl H, Prondzinsky R, Weiche S, Thiele H, Werdan K, Frantz S, Unverzagt S. Inotropic agents and vasodilator strategies for the treatment of cardiogenic shock or low cardiac output syndrome (Agentes inotrópicos y estrategias vasodilatadoras para el tratamiento del shock cardiogénico o síndrome de gasto cardíaco bajo). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 1. Art. No.: CD009669. DOI: [10.1002/14651858.CD009669.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD009669.pub3).

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

RESUMEN

Antecedentes

El shock cardiogénico (SC) y el síndrome de gasto cardíaco bajo (SGCB) como complicaciones del infarto agudo de miocardio (IAM), la insuficiencia cardíaca (IC) o la cirugía cardíaca son afecciones potencialmente mortales. Aunque existe un amplio base de evidencia para el tratamiento de los pacientes con síndrome coronario agudo en condiciones hemodinámicas estables, las estrategias de tratamiento para los pacientes que se vuelven hemodinámicamente inestables o desarrollan SC son menos claras. Por lo tanto, en esta revisión se resume la evidencia sobre el tratamiento de los pacientes con SC o SGCB con diferentes agentes inotrópicos y fármacos vasodilatadores. Ésta es la primera actualización de una revisión Cochrane publicada originalmente en 2014.

Objetivos

Evaluar la eficacia y la seguridad de la atención cardíaca con agentes inotrópicos positivos y estrategias vasodilatadoras en pacientes con SC o SGCB debido a IAM, IC o cirugía cardíaca.

Métodos de búsqueda

Se hicieron búsquedas en CENTRAL, MEDLINE, Embase y CPCI-S Web of Science en junio 2017. También se buscó en cuatro registros de ensayos en curso, se examinaron las listas de referencias y se contactó con expertos en el tema para obtener más información. No se aplicaron restricciones de idioma.

Criterios de selección

Ensayos controlados aleatorizados en pacientes con infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca o cirugía cardíaca complicados por shock cardiogénico o SGCB.

Obtención y análisis de los datos

Se utilizaron los procedimientos metodológicos estándar previstos por Cochrane.

Agentes inotrópicos y estrategias vasodilatadoras para el tratamiento del shock cardiogénico o síndrome de gasto cardíaco bajo (Revisión)

1

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

Resultados principales

Se identificaron 13 estudios elegibles con 2001 participantes (rango de edad media o mediana: 58 a 73 años) y dos estudios en curso. Los estudios se categorizaron en ocho comparaciones, todos versus atención cardíaca y otros fármacos activos adicionales o placebo. Estas comparaciones investigaron la eficacia de levosimendán versus dobutamina, enoximona o placebo, epinefrina versus norepinefrina-dobutamina, amrinona versus dobutamina, dopexamina versus dopamina, enoximona versus dopamina y óxido nítrico versus placebo.

Todos los ensayos se publicaron en revistas revisadas por pares y el análisis se hizo según el principio de intención de tratar (ITT). Doce de 13 ensayos eran pequeños con pocos participantes incluidos. El reconocimiento del financiamiento por la industria farmacéutica o la falta de declaraciones sobre los conflictos de intereses se observaron en cinco de 13 ensayos. En general, la confiabilidad en los resultados de los estudios analizados se redujo debido a graves limitaciones de los estudios, así como a imprecisión o indireccionalidad muy graves. Los dominios de interés, que muestran un alto riesgo de más del 50%, incluyen el sesgo de realización (ceguamiento de los participantes y del personal) y el sesgo que afecta la calidad de la evidencia sobre los eventos adversos.

Levosimendán puede reducir la mortalidad a corto plazo en comparación con el tratamiento con dobutamina (CR 0,60; IC del 95%: 0,37 a 0,95; seis estudios; 1776 participantes; evidencia de baja calidad; NNT: 16 [pacientes con riesgo moderado], NNT: 5 [pacientes con SC]). Este efecto beneficioso inicial sobre la supervivencia a corto plazo con levosimendán versus dobutamina no se confirma en el seguimiento a largo plazo. No hay seguridad (debido a la falta de poder estadístico) con respecto al efecto de levosimendán en comparación con tratamiento con placebo (CR 0,48; IC del 95%: 0,12 a 1,94; dos estudios; 55 participantes, evidencia de muy baja calidad) o enoximona (CR 0,50; IC del 95%: 0,22 a 1,14; 1 estudio, 32 participantes, evidencia de muy baja calidad).

Todas las comparaciones de otros fármacos inotrópicos, inodilatadores o vasodilatadores positivos mostraron incertidumbre con respecto a su efecto sobre la mortalidad a corto plazo, con evidencia de muy baja calidad, y se basaron en un solo ECA. Estos estudios únicos compararon epinefrina con norepinefrina-dobutamina (CR 1,25; IC del 95%: 0,41 a 3,77; 30 participantes), amrinona con dobutamina (CR 0,33; IC del 95%: 0,04 a 2,85; 30 participantes), dopexamina con dopamina (ninguna muerte hospitalaria en 70 participantes), enoximona con dobutamina (dos muertes en 40 participantes) y óxido nítrico con placebo (una muerte en tres participantes).

Conclusiones de los autores

Aparte de la baja calidad de los datos de la evidencia que indican un efecto beneficioso a corto plazo sobre la mortalidad de levosimendán comparado con dobutamina, actualmente no hay datos consistentes y convincentes para apoyar que uno u otro tratamiento farmacológico inotrópico o vasodilatador sea una solución superior para reducir la mortalidad en los pacientes hemodinámicamente inestables con shock cardiogénico o SGCB.

Al considerar la evidencia limitada proveniente de los datos presentes debido al riesgo generalmente alto de sesgo y a la imprecisión, se debe recalcar que aún existe una gran necesidad de ensayos aleatorizados grandes y bien diseñados sobre este tema para cerrar la brecha entre la práctica diaria en la medicina de cuidados intensivos y la evidencia disponible. Parece útil aplicar el concepto de "tratamiento temprano dirigido por objetivos" en el shock cardiogénico y el SGCB, con estabilización hemodinámica temprana dentro de marcos temporales predeterminados. Por lo tanto, los ensayos clínicos futuros deben investigar si este concepto terapéutico influiría en las tasas de supervivencia mucho más que la búsqueda del "mejor" fármaco para el apoyo hemodinámico.

RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

Estrategias inotrópicas y vasodilatadoras en los pacientes con shock cardiogénico o gasto cardíaco bajo

Pregunta de la revisión

Se examinó la evidencia del tratamiento con diferentes agentes inotrópicos y fármacos vasodilatadores con respecto a sus efectos sobre la mortalidad en los pacientes con shock cardiogénico (SC) o síndrome de gasto cardíaco bajo (SGCB).

Antecedentes

El SC y el SGCB aún son complicaciones potencialmente mortales. Los fármacos inotrópicos y vasoactivos son agentes potentes, pero posiblemente nocivos. Sus efectos beneficiosos y perjudiciales se asocian con la mortalidad.

Características de los estudios

La evidencia está actualizada hasta junio de 2017. Se incluyeron 13 estudios con 2001 participantes con SC o SGCB como complicaciones del infarto de miocardio, la insuficiencia cardíaca o la cirugía cardíaca, con períodos de seguimiento entre lo que duró el período de recuperación y 12 meses. Cuatro estudios fueron financiados por un fabricante de fármacos.

Resultados clave

Se compararon diferentes enfoques a los tratamientos estándar con el posible agregado de fármacos inotrópicos o vasoconstrictores como levosimendán, dobutamina, enoximona y epinefrina. Esta revisión presenta evidencia de baja calidad de que levosimendán comparado con dobutamina reduce la mortalidad a corto plazo. El efecto beneficioso sobre la supervivencia con levosimendán versus dobutamina no

se confirma en el seguimiento a largo plazo. Evidencia de muy baja calidad muestra incertidumbre con respecto al efecto de levosimendán en comparación con placebo o enoximona. Evidencia de muy baja calidad muestra incertidumbre en cuanto a la comparación de epinefrina con norepinefrina-dobutamina, amrinona o enoximona con dobutamina, dopexamina con dopamina, y óxido nítrico con placebo.

Calidad de la evidencia

La confiabilidad en los resultados de los estudios que se analizaron (evidencia de baja a muy baja calidad) se redujo debidos a graves limitaciones en los estudios, así como imprecisión o indireccionalidad muy grave.