



**Biblioteca  
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

## Ecografía Doppler umbilical y fetal en embarazos de alto riesgo (Revisión)

Alfirevic Z, Stampalija T, Dowswell T

Alfirevic Z, Stampalija T, Dowswell T.  
Fetal and umbilical Doppler ultrasound in high-risk pregnancies  
(Ecografía Doppler umbilical y fetal en embarazos de alto riesgo).  
*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 6. Art. No.: CD007529.  
DOI: [10.1002/14651858.CD007529.pub4](https://doi.org/10.1002/14651858.CD007529.pub4).

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

[Revisión de intervención]

# Ecografía Doppler umbilical y fetal en embarazos de alto riesgo

Zarko Alfirevic<sup>1</sup>, Tamara Stampalija<sup>2</sup>, Therese Dowswell<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Women's and Children's Health, The University of Liverpool, Liverpool, UK. <sup>2</sup>Unit of Prenatal Diagnosis, Institute for Maternal and Child Health, IRCCS Burlo Garofolo, Trieste, Italy. <sup>3</sup>Cochrane Pregnancy and Childbirth Group, Department of Women's and Children's Health, The University of Liverpool, Liverpool, UK

**Dirección de contacto:** Zarko Alfirevic, Department of Women's and Children's Health, The University of Liverpool, First Floor, Liverpool Women's NHS Foundation Trust, Crown Street, Liverpool, L8 7SS, UK. [zarko@liverpool.ac.uk](mailto:zarko@liverpool.ac.uk).

**Grupo Editorial:** Grupo Cochrane de Embarazo y Parto.

**Estado y fecha de publicación:** Nueva búsqueda de estudios y actualización de contenidos (sin cambios en las conclusiones), publicada en el número 6, 2017.

**Referencia:** Alfirevic Z, Stampalija T, Dowswell T. Fetal and umbilical Doppler ultrasound in high-risk pregnancies (Ecografía Doppler umbilical y fetal en embarazos de alto riesgo). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 6. Art. No.: CD007529. DOI: [10.1002/14651858.CD007529.pub4](https://doi.org/10.1002/14651858.CD007529.pub4).

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

## RESUMEN

### Antecedentes

Los patrones anormales del flujo sanguíneo en la circulación fetal detectados mediante en la ecografía Doppler pueden indicar un pronóstico fetal deficiente. También es posible que los resultados falsos positivos de la ecografía Doppler puedan provocar resultados adversos por intervenciones innecesarias, incluido el parto prematuro.

### Objetivos

El objetivo de esta revisión fue evaluar los efectos de la ecografía Doppler utilizada para valorar el bienestar fetal en los embarazos de alto riesgo, sobre la atención obstétrica y los resultados fetales.

### Métodos de búsqueda

La búsqueda en el Registro Cochrane de Ensayos de Embarazo y Parto se actualizó el 31 de marzo 2017 y se verificaron las listas de referencias de los estudios recuperados.

### Criterios de selección

Ensayos controlados aleatorizados y cuasialeatorizados de ecografía Doppler para la investigación de las ondas de los vasos umbilicales y fetales en embarazos de alto riesgo, comparada con ecografía no Doppler. Se consideraron elegibles para inclusión los ensayos aleatorizados grupales, pero no se identificaron.

### Obtención y análisis de los datos

Dos autores de la revisión de forma independiente evaluaron los estudios para la inclusión, evaluaron el riesgo de sesgo y realizaron la extracción de los datos. Se verificó la introducción de los datos. Se evaluó la calidad de la evidencia mediante el enfoque GRADE.

### Resultados principales

Se incluyeron 19 ensayos con 10 667 mujeres. El riesgo de sesgo en los ensayos fue difícil de evaluar con precisión debido al informe incompleto. Ninguna de la evidencia relacionada con los resultados principales se calificó como de alta calidad. La calidad de la evidencia se redujo debido a la información faltante sobre los métodos de los ensayos, la imprecisión de las estimaciones de riesgo y la heterogeneidad. Dieciocho de estos estudios compararon la ecografía Doppler de la arteria umbilical del feto con ningún Doppler o con la cardiotocografía (CTG). Un ensayo más reciente comparó el examen Doppler de otros vasos sanguíneos fetales (conducto venoso) con la CTG computarizada.

### Ecografía Doppler umbilical y fetal en embarazos de alto riesgo (Revisión)

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

El uso de la ecografía Doppler de la arteria umbilical en los embarazos de alto riesgo se asoció con menos muertes perinatales (riesgo relativo [RR] 0,71; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,52 a 0,98; 16 estudios, 10 225 fetos; 1,2% versus 1,7%; número necesario a tratar [NNTB] = 203; IC del 95%: 103 a 4352; evidencia calificada como moderada). Los resultados para los mortinatos fueron consistentes con la tasa general de muertes perinatales, aunque no hubo una diferencia clara entre los grupos para este resultado (RR 0,65; IC del 95%: 0,41 a 1,04; 15 estudios, 9560 fetos, evidencia calificada como de calidad baja). En los casos en los que se utilizó la ecografía Doppler, hubo menos inducciones del trabajo de parto (RR promedio 0,89; IC del 95%: 0,80 a 0,99; diez estudios, 5633 mujeres, efectos aleatorios, evidencia calificada como de calidad moderada) y menos cesáreas (RR 0,90; IC del 95%: 0,84 a 0,97; 14 estudios, 7918 mujeres, evidencia calificada como de calidad moderada). No hubo un seguimiento comparativo a largo plazo de los fetos expuestos a la ecografía Doppler en el embarazo en las mujeres con mayor riesgo de complicaciones.

No se encontraron diferencias en los partos vaginales quirúrgicos (CR 0,95; IC del 95%: 0,80 a 1,14; cuatro estudios; 2813 mujeres), ni en las puntuaciones de Apgar menores de 7 a los cinco minutos (CR 0,92; IC del 95%: 0,69 a 1,24; siete estudios; 6321 recién nacidos). Los datos sobre la morbilidad neonatal grave no se agruparon debido a la gran heterogeneidad entre los tres estudios que la informaron (1098 fetos) (la evidencia se calificó como muy baja).

El uso del Doppler para evaluar los cambios tempranos y tardíos del conducto venoso en la restricción del crecimiento fetal temprano no se asoció con diferencias significativas en las muertes perinatales después de la aleatorización. Sin embargo, hubo una mejora en el resultado neurológico a largo plazo en la cohorte de fetos en los que el desencadenante del parto fueron cambios tardíos en el conducto venoso o anomalías observadas en la CTG computarizada.

### Conclusiones de los autores

La evidencia actual indica que el uso de la ecografía Doppler en la arteria umbilical en los embarazos de alto riesgo reduce el riesgo de muertes perinatales y puede dar lugar a menos intervenciones obstétricas. Los resultados se deben interpretar con cautela, ya que la evidencia no es de calidad alta. La monitorización seriada de los cambios Doppler en el conducto venoso puede ser beneficiosa, pero se necesitan más estudios de alta calidad con un seguimiento que incluya el desarrollo neurológico para que la evidencia sea concluyente.

## RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

### Ecografía Doppler de los vasos fetales en embarazos con un aumento del riesgo de complicaciones

#### ¿Cuál es el problema?

La mayoría de los fetos de los países de altos ingresos crecen bien en el útero. Sin embargo, cuando la madre tiene un problema médico como diabetes, presión arterial alta, problemas de corazón o de riñón, o la placenta no se desarrolla adecuadamente, esto puede afectar al crecimiento del recién nacido. Además, en ocasiones los fetos no crecen bien por motivos que no se comprenden completamente. Los fetos con un crecimiento deficiente tienen más probabilidades de sufrir complicaciones, lo que provoca que enfermen o mueran. La ecografía Doppler detecta cambios en el patrón del flujo sanguíneo a través de la circulación del feto. Estos cambios pueden identificar a los fetos que tienen problemas.

#### ¿Por qué es esto importante?

Si se identifican los fetos con problemas de crecimiento, las intervenciones como el parto temprano pueden ayudar a prevenir enfermedades graves y la muerte. Sin embargo, el uso del ultrasonido Doppler podría aumentar las intervenciones como la cesárea.

#### ¿Qué evidencia se encontró?

Se buscó la evidencia en marzo 2017. Se encontraron 19 ensayos en los que participaron más de 10 000 mujeres. Dieciocho de estos estudios compararon la ecografía Doppler de la arteria umbilical del feto con ningún Doppler o con la cardiotocografía (CTG, a veces llamada monitorización fetal electrónica). Un ensayo más reciente comparó el examen Doppler de otros vasos sanguíneos fetales (conducto venoso) con la CTG computarizada (variación a corto plazo).

La evidencia de los estudios incluidos se evaluó como de calidad moderada a muy baja debido al informe incompleto de los métodos y a la incertidumbre de los hallazgos; cuando la fuerza de la evidencia es baja o muy baja, significa que los estudios de investigación futuros pueden cambiar los resultados y no es posible tener certeza sobre ellos.

Los resultados mostraron que la ecografía Doppler de la arteria umbilical puede disminuir el número de fetos que mueren, y puede dar lugar a menos cesáreas e inducciones del trabajo de parto. No hubo una clara diferencia en el número de mortinatos, parto con fórceps o ventosas, o fetos con una puntuación de Apgar baja cinco minutos después del parto. Los hallazgos de problemas graves en el recién nacido no fueron consistentes en los diferentes estudios. En los fetos con restricción del crecimiento, cuando la decisión de dar a luz se basó en cambios tardíos del conducto venoso o las anomalías en la CTG computarizada, pareció mejorar el resultado del desarrollo a largo plazo (dos años).

#### ¿Qué significa esto?

La ecografía Doppler en los embarazos de alto riesgo parece reducir el número de fetos que mueren, y también puede dar lugar a menos intervenciones obstétricas. Sin embargo, la calidad de la evidencia fue moderada a muy baja. La realización de más estudios de alta calidad con un seguimiento a largo plazo ayudaría a tener más seguridad.