



**Biblioteca  
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

## **Ejercicio para embarazadas con diabetes gestacional para mejorar los resultados maternos y fetales (Revisión)**

Brown J, Ceysens G, Bouvain M

Brown J, Ceysens G, Bouvain M.

Exercise for pregnant women with gestational diabetes for improving maternal and fetal outcomes

(Ejercicio para embarazadas con diabetes gestacional para mejorar los resultados maternos y fetales).

*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 6. Art. No.: CD012202.

DOI: [10.1002/14651858.CD012202.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD012202.pub2).

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

---

**Ejercicio para embarazadas con diabetes gestacional para mejorar los resultados maternos y fetales (Revisión)**

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

**WILEY**

[Revisión de intervención]

# Ejercicio para embarazadas con diabetes gestacional para mejorar los resultados maternos y fetales

Julie Brown<sup>1</sup>, Gilles Ceysens<sup>2</sup>, Michel Boulvain<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Liggins Institute, The University of Auckland, Auckland, New Zealand. <sup>2</sup>Department of Obstetrics and Gynaecology, Ambroise Pare hospital, Mons, Belgium. <sup>3</sup>Département de Gynécologie et d'Obstétrique, Unité de Développement en Obstétrique, Maternité Hôpitaux Universitaires de Genève, Genève 14, Switzerland

**Dirección de contacto:** Julie Brown, Liggins Institute, The University of Auckland, Park Rd, Grafton, Auckland, 1142, New Zealand. [j.brown@auckland.ac.nz](mailto:j.brown@auckland.ac.nz).

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

**Estado y fecha de publicación:** Nueva, publicada en el número 6, 2017.

**Referencia:** Brown J, Ceysens G, Boulvain M. Exercise for pregnant women with gestational diabetes for improving maternal and fetal outcomes (Ejercicio para embarazadas con diabetes gestacional para mejorar los resultados maternos y fetales). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 6. Art. No.: CD012202. DOI: [10.1002/14651858.CD012202.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD012202.pub2).

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

## RESUMEN

### Antecedentes

La diabetes mellitus gestacional (DMG) se asocia con complicaciones a corto y a largo plazo en la madre y el recién nacido. Las intervenciones con ejercicios pueden ser útiles para ayudar al control glucémico y mejorar los resultados maternos e infantiles.

La revisión original sobre *Ejercicio para embarazadas con diabetes* se ha dividido en dos nuevos títulos de revisión que reflejan la función del ejercicio en las embarazadas con diabetes gestacional y en las embarazadas con diabetes preexistente.

*Ejercicio para embarazadas con diabetes gestacional para mejorar los resultados maternos y fetales (la presente revisión)*

*Ejercicio para embarazadas con diabetes preexistente para mejorar los resultados maternos y fetales*

### Objetivos

Evaluar los efectos de las intervenciones con ejercicios para mejorar los resultados maternos y fetales en pacientes con DMG.

### Métodos de búsqueda

Se hicieron búsquedas en el registro de ensayos del Grupo Cochrane de Embarazo y Parto (Cochrane Pregnancy and Childbirth Group) (27 de agosto 2016), [ClinicalTrials.gov](http://ClinicalTrials.gov), the WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP) (18 de agosto 2016), y en las listas de referencias de los estudios recuperados.

### Criterios de selección

Se incluyeron los ensayos controlados aleatorizados (ECA) que compararon una intervención con ejercicios con atención estándar u otra intervención en embarazadas con diagnóstico de diabetes gestacional. No fueron elegibles para inclusión los estudios cuasialeatorizados y cruzados (crossover), ni los estudios que incluyeron pacientes con diabetes preexistente tipo 1 o 2.

### Obtención y análisis de los datos

Dos autores de la revisión de forma independiente realizaron la selección de los estudios, la evaluación de la calidad de los ensayos y la extracción de los datos. Se verificó la exactitud de los datos.

## Resultados principales

Se incluyeron 11 ensayos aleatorizados con 638 mujeres. El riesgo general se calificó como incierto debido a la falta de detalles metodológicos en los estudios incluidos.

En el caso de la madre, no hubo evidencia clara de una diferencia entre las mujeres del grupo de ejercicio y las del grupo control en cuanto al riesgo de preeclampsia como medida de los trastornos hipertensivos del embarazo (riesgo relativo [RR] 0,31; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,01 a 7,09; dos ECA, 48 mujeres; *evidencia de calidad baja*), el parto por cesárea (CR 0,86; IC del 95%: 0,63 a 1,16; cinco ECA, 316 mujeres;  $I^2 = 0\%$ ; *evidencia de calidad moderada*), el riesgo de inducción del trabajo de parto (RR 1,38; IC del 95%: 0,71 a 2,68; un ECA, 40 mujeres; *evidencia de calidad baja*) o el índice de masa corporal materna durante el seguimiento (retención de peso postnatal o retorno al peso anterior al embarazo) (diferencia de medias [DM] 0,11 kg/m<sup>2</sup>; IC del 95%: -1,04 a 1,26; tres ECA, 254 mujeres;  $I^2 = 0\%$ ; *evidencia de calidad alta*). El desarrollo de diabetes tipo 2, el traumatismo/desgarro perineal y la depresión posnatal no se informaron como resultados en los estudios incluidos.

En el lactante/niño/adulto, un ensayo único pequeño ( $n = 19$ ) no informó sobre eventos de mortalidad perinatal (mortinato y mortalidad neonatal) en los grupos de intervención con ejercicios o control (*evidencia de calidad baja*). No hubo evidencia clara de una diferencia entre los grupos para un resultado compuesto de mortalidad y morbilidad (definido de forma variada por los ensayos, p.ej. muerte perinatal o infantil, distocia de hombro, fractura ósea o parálisis nerviosa) (RR 0,56, IC del 95%: 0,12 a 2,61; dos ECA, 169 lactantes;  $I^2 = 0\%$ ; *evidencia de calidad moderada*) o la hipoglucemia neonatal (RR 2,00, IC del 95%: 0,20 a 20,04; un ECA, 34 lactantes; *evidencia de calidad baja*). Ninguno de los estudios incluidos predeterminó los resultados tamaño grande para la edad gestacional, adiposidad (neonatal/lactante, niñez o edad adulta), diabetes (en la niñez o la edad adulta) o discapacidad neurosensorial (neonatal/lactante) como resultados del ensayo.

Otras medidas de resultado de interés para la madre: las intervenciones con ejercicios se asociaron con una reducción de las concentraciones de glucosa en sangre en ayunas (diferencia de medias estandarizada [DME] promedio -0,59; IC del 95%: -1,07 a -0,11; cuatro ECA, 363 mujeres;  $I^2 = 73\%$ ;  $T^2 = 0,19$ ) y con una reducción de la concentración de glucosa en sangre posprandial en comparación con las intervenciones control (DME promedio -0,85; IC del 95%: -1,15 a -0,55; tres ECA, 344 mujeres;  $I^2 = 34\%$ ;  $T^2 = 0,03$ ).

## Conclusiones de los autores

Los resultados a corto y a largo plazo de interés para esta revisión se informaron de manera deficiente. La evidencia actual presenta factores de confusión relacionados con la gran variedad de intervenciones con ejercicios. No hubo suficiente evidencia de alta calidad para poder determinar alguna diferencia entre los grupos de ejercicio y control en los resultados de interés. Para la mujer, se redujeron las concentraciones sanguíneas de glucosa en ayunas y posprandiales en comparación con los grupos control. Actualmente no hay datos suficientes para determinar si también existen efectos beneficiosos para el lactante. La calidad de la evidencia en esta revisión varió de alta a baja y el motivo principal para su disminución fue el riesgo de sesgo y la imprecisión (IC amplios, tasas de evento bajas y tamaño de la muestra pequeño). El desarrollo de diabetes tipo 2, el traumatismo/desgarro perineal, la depresión posnatal, el recién nacido con tamaño grande para la edad gestacional, la adiposidad (recién nacido/lactante, niñez o edad adulta), la diabetes (en la niñez o la edad adulta) y la discapacidad neurosensorial (recién nacido/lactante) no se informaron como resultados en los estudios incluidos.

Se necesitan estudios de investigación adicionales que comparen diferentes tipos de intervenciones con ejercicios con grupos control o con otra intervención con ejercicios y que informen los resultados a corto y a largo plazo (para la madre y el lactante/niño) mencionados en esta revisión.

## RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

### ¿El ejercicio en las pacientes con diabetes gestacional puede mejorar los resultados de la madre y su recién nacido?

#### ¿Cuál es el problema?

Una revisión Cochrane anterior sobre *Ejercicio para embarazadas con diabetes* incluyó pacientes con diabetes preexistente y pacientes con diabetes gestacional. Dicha revisión se ha dividido ahora en dos nuevas revisiones sobre: ejercicio para embarazadas con diabetes gestacional (esta revisión) y ejercicio para embarazadas con diabetes preexistente (el tema de otra nueva revisión).

Habrán semejanzas en los antecedentes, los métodos y los resultados de estas dos revisiones sistemáticas.

La diabetes mellitus gestacional (DMG), o la diabetes durante el embarazo, provoca complicaciones a corto y a largo plazo para la madre y su recién nacido. Las pacientes con DMG tienen mayores probabilidades de desarrollar hipertensión o preeclampsia durante el embarazo, que se les induzca el trabajo de parto, tener un parto por cesárea y presentar traumatismo perineal. A largo plazo, es probable que hasta la mitad de las pacientes con DMG desarrollen diabetes tipo 2. Sus recién nacidos tienen mayor riesgo de nacer grandes para la edad gestacional, presentar una lesión en el momento del parto e ingresar en la unidad de cuidados intensivos neonatales. También es más probable que desarrollen síndrome metabólico en la niñez y en etapas posteriores de la vida.

#### ¿Por qué es esto importante?

El ejercicio puede ayudar a controlar la glucemia y mejorar los resultados de la madre y su recién nacido, y posiblemente dé lugar a efectos beneficiosos para la salud a largo plazo. En esta revisión, la actividad física se refiere a los movimientos planificados, estructurados y repetitivos realizados para mejorar el estado físico.

### ¿Qué evidencia se encontró?

En agosto 2016, se buscó la evidencia de los ensayos controlados aleatorizados. Se identificaron 11 ensayos con 638 embarazadas. Los ensayos se realizaron en países de ingresos medios o altos. Se consideró que el riesgo general de sesgo en los ensayos fue incierto debido a la falta de información acerca de cómo se realizaron. Mediante los criterios GRADE, la calidad de la evidencia de los ensayos varió de alta a baja. Los motivos principales para la disminución de la calidad fueron el riesgo de sesgo en los ensayos y los tamaños del efecto imprecisos, las bajas tasas de eventos y los escasos números de participantes.

En las madres, hacer ejercicio no pareció reducir el riesgo de preeclampsia como medida de los trastornos hipertensivos del embarazo (dos ensayos, 48 mujeres, *evidencia de calidad baja*), de parto por cesárea (cinco ensayos, 316 mujeres, *evidencia de calidad moderada*) ni el riesgo de inducción del trabajo de parto (un ensayo, 40 mujeres, *evidencia de calidad baja*). Durante el seguimiento, las madres tuvieron un índice de masa corporal similar en los grupos de ejercicio y control (tres ensayos, 254 mujeres, *evidencia de calidad alta*). Hacer ejercicio se asoció con niveles de glucosa en ayunas (cuatro ensayos) y niveles de glucosa en sangre después de una comida (tres ensayos) inferiores, pero hubo variaciones en los tamaños del efecto entre los diferentes ensayos. Los programas de ejercicio variaron entre los ensayos, así como la duración y si se supervisaron o no. Ninguno de los ensayos incluidos informó sobre el traumatismo perineal, la depresión posnatal ni el desarrollo de diabetes tipo 2.

En los recién nacidos, no ocurrieron muertes alrededor del momento del parto (un ensayo, 19 recién nacidos, *evidencia de calidad baja*) y no hubo evidencia de diferencias en el riesgo de enfermedades (dos ensayos, 169 recién nacidos, *evidencia de calidad baja*) ni de niveles bajos de azúcar en sangre (un ensayo, 34 recién nacidos, *evidencia de calidad baja*). Ninguno de los ensayos informó sobre el número de recién nacidos con tamaño grande para la edad gestacional ni de recién nacidos que desarrollaron diabetes en la niñez o la edad adulta, o discapacidad neurosensorial que se hizo evidente durante la niñez.

### ¿Qué significa esto?

Aunque el ejercicio pareció ser capaz de disminuir los niveles de azúcar en sangre en ayunas y los niveles de azúcar después de una comida, no se encontraron diferencias en otros resultados en las embarazadas con DMG. La evidencia actual no es suficiente para aconsejar a favor o en contra de que las pacientes participen en programas de ejercicios. Aunque el ejercicio no tiene efectos beneficiosos durante el embarazo, este cambio en el estilo de vida puede persistir después del parto y puede ayudar a prevenir la aparición de diabetes tipo 2 y sus complicaciones a largo plazo. Las embarazadas con DMG que deseen participar en un programa de ejercicios, es posible que quieran discutir su decisión con un profesional sanitario. Se necesitan estudios de investigación adicionales que comparen una intervención con ejercicios con otra (o con un control) e informen los resultados a corto y a largo plazo (de la madre y el lactante/niño/adulto) que se mencionan en esta revisión.