



**Biblioteca  
Cochrane**

Base de Datos **Cochrane** de Revisiones Sistemáticas

## **Intervenciones con ejercicios y régimen dietético combinados para la prevención de la diabetes mellitus gestacional (Revisión)**

Shepherd E, Gomersall JC, Tieu J, Han S, Crowther CA, Middleton P

Shepherd E, Gomersall JC, Tieu J, Han S, Crowther CA, Middleton P.  
Combined diet and exercise interventions for preventing gestational diabetes mellitus  
(Intervenciones con ejercicios y régimen dietético combinados para la prevención de la diabetes mellitus gestacional).  
*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 11. Art. No.: CD010443.  
DOI: [10.1002/14651858.CD010443.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD010443.pub3).

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

**Intervenciones con ejercicios y régimen dietético combinados para la prevención de la diabetes mellitus gestacional (Revisión)**

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

**WILEY**

[Revisión de intervención]

# Intervenciones con ejercicios y régimen dietético combinados para la prevención de la diabetes mellitus gestacional

Emily Shepherd<sup>1</sup>, Judith C Gomersall<sup>2</sup>, Joanna Tieu<sup>1</sup>, Shanshan Han<sup>1</sup>, Caroline A Crowther<sup>1,3</sup>, Philippa Middleton<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ARCH: Australian Research Centre for Health of Women and Babies, Robinson Research Institute, Discipline of Obstetrics and Gynaecology, The University of Adelaide, Adelaide, Australia. <sup>2</sup>Healthy Mothers, Babies and Children, South Australian Health and Medical Research Institute, Adelaide, Australia. <sup>3</sup>Liggins Institute, The University of Auckland, Auckland, New Zealand

**Dirección de contacto:** Emily Shepherd, ARCH: Australian Research Centre for Health of Women and Babies, Robinson Research Institute, Discipline of Obstetrics and Gynaecology, The University of Adelaide, Adelaide, South Australia, 5006, Australia. [emily.shepherd@adelaide.edu.au](mailto:emily.shepherd@adelaide.edu.au).

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

**Estado y fecha de publicación:** Nueva búsqueda de estudios y actualización de contenidos (con cambios en las conclusiones), publicada en el número 11, 2017.

**Referencia:** Shepherd E, Gomersall JC, Tieu J, Han S, Crowther CA, Middleton P. Combined diet and exercise interventions for preventing gestational diabetes mellitus (Intervenciones con ejercicios y régimen dietético combinados para la prevención de la diabetes mellitus gestacional). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 11. Art. No.: CD010443. DOI: [10.1002/14651858.CD010443.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD010443.pub3).

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

## RESUMEN

### Antecedentes

La diabetes mellitus gestacional (DMG) se asocia con una amplia variedad de consecuencias adversas para la salud de las pacientes y sus hijos a corto y a largo plazo. Con el aumento de la prevalencia de DMG en todo el mundo, hay una necesidad urgente de evaluar estrategias para la prevención de la DMG, como las intervenciones combinadas con ejercicios y régimen dietético. Ésta es una actualización de una revisión Cochrane publicada por primera vez en el 2015.

### Objetivos

Evaluar los efectos de las intervenciones en el régimen dietético en combinación con intervenciones con ejercicios físicos en embarazadas para prevenir la DMG y las consecuencias adversas para la salud asociadas en la madre y el lactante/niño.

### Métodos de búsqueda

Se realizaron búsquedas en el Registro de ensayos del Grupo Cochrane de Embarazo y Parto (Cochrane Pregnancy and Childbirth Group) (27 de noviembre de 2016) y en las listas de referencias de los estudios recuperados.

### Criterios de selección

Se incluyeron los ensayos controlados aleatorios (ECA) y los ECA grupales que compararon intervenciones combinadas con ejercicios y régimen dietético con ninguna intervención (es decir, atención estándar), que se informaron sobre el diagnóstico de la DMG como un resultado. Se excluyeron los ensayos controlados cuasialeatorios. Los ensayos cruzados no fueron aptos para inclusión. Se programó incluir ECA que comparasen dos o más intervenciones diferentes de régimen dietético/ejercicio, aunque no se identificó ninguno.

### Obtención y análisis de los datos

Dos autores de la revisión de forma independiente evaluaron la elegibilidad de los estudios, extrajeron los datos, evaluaron el riesgo de sesgo de los ensayos incluidos y evaluaron la calidad de la evidencia para los resultados materno y del lactante/niño seleccionados mediante el enfoque GRADE. Se verificó la exactitud de los datos.

## Resultados principales

En esta actualización se incluyeron 23 ECA (con 8918 mujeres y 8709 lactantes) que compararon intervenciones combinadas con ejercicios y régimen dietético con ninguna intervención (atención estándar). Los estudios variaron en los programas de régimen dietético y ejercicios evaluados, así como en los resultados de salud informados. No se informó que se hubiera recibido financiamiento de agencias ni fabricantes de fármacos con intereses en los resultados. El riesgo general de sesgo se consideró incierto debido a la falta de informe de los detalles metodológicos. La mayoría de los estudios se realizaron en países de altos ingresos.

En los resultados primarios de la revisión hubo una posible reducción en el riesgo de **DMG** en el grupo de intervención de régimen dietético y ejercicios en comparación con el grupo de atención estándar (cociente de riesgos [CR] promedio 0,85; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,71 a 1,01; 6633 mujeres; 19 ECA;  $Tau^2 = 0,05$ ;  $I^2 = 42\%$ ;  $P = 0,07$ ; *evidencia de calidad moderada*). También hubo una posible reducción en el riesgo de **cesárea** (CR 0,95; IC del 95%: 0,88 a 1,02; 6089 pacientes; 14 ECA; *evidencia de calidad moderada*). No se observaron diferencias claras entre los grupos en la **pre-eclampsia** (CR 0,98; IC del 95%: 0,79 a 1,22; 5366 participantes; ocho ECA; *evidencia de baja calidad*), la **hipertensión inducida por el embarazo y la hipertensión** (CR promedio 0,78; IC del 95%: 0,47 a 1,27; 3073 participantes; seis ECA;  $Tau^2 = 0,19$ ;  $I^2 = 62\%$ ; *evidencia de muy baja calidad*), la **mortalidad perinatal** (CR 0,82; IC del 95%: 0,42 a 1,63; 3757 participantes; dos ECA; *evidencia de baja calidad*) ni en el **tamaño grande para la edad gestacional** (CR 0,93; IC del 95%: 0,81 a 1,07; 5353 participantes; 11 ECA; *evidencia de baja calidad*). No se informaron datos sobre la **morbimortalidad infantil**.

Los análisis de subgrupos (según el diseño de los ensayos, el índice de masa corporal [IMC] materno y el grupo étnico) no mostraron un efecto diferencial del tratamiento claro. No fue posible evaluar la repercusión de la edad materna, la paridad ni las características específicas de las intervenciones con régimen dietético y ejercicios. Los resultados de los análisis de sensibilidad (según la calidad de los ECA) en general apoyaron los observados en los análisis principales. No fue posible realizar análisis de subgrupos según la edad materna, la paridad ni la naturaleza de las intervenciones con ejercicios/alimentarias debido a la escasez de información/datos sobre estas características y a la imposibilidad de agrupar significativamente las características de la intervención.

Para la mayoría de los resultados secundarios de la revisión evaluados mediante GRADE no hubo diferencias claras entre los grupos, incluido el **traumatismo perineal** (CR 1,27; IC del 95%: 0,78 a 2,05; 2733 participantes; dos ECA; *evidencia de calidad moderada*) ni en la **hipoglucemia neonatal** (CR promedio 1,42; IC del 95%: 0,67 a 2,98; 3653 participantes; dos ECA;  $Tau^2 = 0,23$ ;  $I^2 = 77\%$ ; *evidencia de baja calidad*); y **adiposidad en la niñez** (puntuación z del IMC) (DM 0,05; IC del 95%: -0,29 a 0,40; 794 participantes; dos ECA;  $Tau^2 = 0,04$ ;  $I^2 = 59\%$ ; *evidencia de baja calidad*). Sin embargo, hubo evidencia de menos **aumento de peso gestacional** en el grupo de intervención con régimen dietético y ejercicios en comparación con el grupo control (diferencia de medias [DM] -0,89 kg; IC del 95%: -1,39 a -0,40; 5052 pacientes; 16 ECA;  $Tau^2 = 0,37$ ;  $I^2 = 43\%$ ; *evidencia de calidad moderada*). No se informaron datos de la **depresión materna posnatal** ni de la **diabetes tipo 2**; la **diabetes tipo 2 en la niñez/adulthood** ni de la **discapacidad neurosensorial**.

## Conclusiones de los autores

La *evidencia de calidad moderada* indica un menor riesgo de DMG y cesárea con las intervenciones que combinan régimen dietético y ejercicio durante el embarazo, así como una reducción del aumento de peso gestacional, en comparación con la atención estándar. No hubo diferencias claras en los trastornos hipertensivos del embarazo, la mortalidad perinatal, el tamaño grande para la edad gestacional, el traumatismo perineal, la hipoglucemia neonatal ni la adiposidad en la niñez (*evidencia de calidad moderada a muy baja*).

Con el uso de la metodología GRADE la evidencia se consideró de *calidad moderada a muy baja*. Las decisiones de disminución con respecto a la calidad se debieron principalmente a limitaciones en el diseño (riesgo de sesgo), y a imprecisión (estimaciones inciertas del efecto y, en ocasiones, tamaños pequeños de la muestra y bajas tasas de eventos); sin embargo, dos resultados (hipertensión inducida por el embarazo/hipertensión e hipoglucemia neonatal), también se disminuyeron por inconsistencia no explicada (heterogeneidad estadística).

Debido a la variabilidad en los componentes del régimen dietético y del ejercicio evaluados en los estudios incluidos, la evidencia en esta revisión tiene una capacidad limitada para informar la práctica. Los estudios futuros podrían describir con más detalles las intervenciones utilizadas, si influyeron y cómo lo hicieron en el cambio de comportamientos, y preferiblemente estandarizarlas entre los estudios. Los estudios también podrían considerar el uso de grupos de resultados fundamentales existentes para facilitar un informe más estandarizado.

## RESUMEN EN TÉRMINOS SENCILLOS

### Ejercicio y régimen dietético combinados en el embarazo para la prevención de la diabetes mellitus gestacional

#### Pregunta de la revisión

¿Cuáles son los efectos del régimen dietético y el ejercicio combinados para prevenir la diabetes mellitus gestacional (DMG), y los problemas de salud relacionados en las madres y los lactantes? Ésta es una actualización de una revisión Cochrane publicada por primera vez en el 2015.

#### Antecedentes

La DMG es el aumento del azúcar sanguíneo (hiperglucemia) durante el embarazo. Hasta un cuarto de las embarazadas desarrolla DMG, algunas con un riesgo mayor que otras (como las mujeres con sobrepeso u obesidad, las mujeres mayores y las de grupos étnicos

particulares). La DMG puede provocar problemas de salud significativos para las pacientes y los recién nacidos. A corto plazo, las pacientes con DMG pueden desarrollar preeclampsia (presión arterial elevada [hipertensión] y proteína en la orina), o tener un parto por cesárea. Los fetos pueden ser grandes para la edad gestacional y, como resultado, pueden lesionarse al nacer o provocar lesiones a la madre durante el parto. Los recién nacidos de madres con DMG a menudo tienen glucemia baja (hipoglucemia) y sobrepeso. En etapas posteriores de la vida, estos recién nacidos pueden desarrollar problemas de salud como discapacidades neurosensoriales y diabetes tipo 2. Se sabe que comer bien y hacer ejercicio evita la diabetes tipo 2 y puede ser efectivo para prevenir la DMG.

### Características de los estudios

Se buscó evidencia en noviembre de 2016 y se incluyeron 23 ensayos controlados aleatorios (ECA) (con 8918 mujeres y 8709 recién nacidos). La mayoría de los estudios se realizaron en países de altos ingresos. Todos los estudios compararon a pacientes que recibieron programas de régimen dietético y ejercicios con pacientes que recibieron atención estándar sin régimen dietético ni programas de ejercicio. Los estudios variaron en los programas de régimen dietético y ejercicios evaluados, así como en los resultados de salud informados. No se informó que se hubiera recibido financiamiento de agencias ni fabricantes de fármacos con intereses en los resultados.

### Resultados clave

Los resultados de 19 estudios (6633 pacientes) mostraron una posible reducción en la DMG en las pacientes que recibieron programas de régimen dietético y ejercicios en comparación con las pacientes que recibieron atención estándar. Catorce estudios (6089 pacientes) mostraron una posible reducción en el parto por cesárea (14 estudios; 6089 pacientes) y 16 estudios (5052 pacientes) mostraron un menor aumento de peso durante el embarazo en las pacientes que recibieron programas de ejercicio. No se encontraron diferencias entre los grupos en otros problemas de salud como: preeclampsia (ocho estudios; 5366 mujeres); hipertensión (seis estudios; 3073 mujeres); tamaño grande para la edad gestacional al parto (11 estudios; 5353 recién nacidos); y traumatismo perineal (dos estudios; 2733 mujeres). La muerte de los fetos alrededor del momento del parto (dos estudios; 3757 recién nacidos), los recién nacidos con glucemia baja después del nacimiento (dos estudios; 3653 recién nacidos) y los recién nacidos con sobrepeso (dos estudios; 794 lactantes) no difirieron en los dos grupos. No se informaron los efectos sobre la depresión o la diabetes tipo 2 en las madres, el resultado combinado de muerte o enfermedad para los recién nacidos, ni la diabetes tipo 2 o la discapacidad neurosensorial de los recién nacidos cuando niños. Se examinaron las opiniones de las participantes en los programas.

La evidencia indica que los programas combinados de régimen dietético y ejercicios pueden ser efectivos para prevenir la DMG, aunque los componentes óptimos de estos programas todavía no están claros. Los estudios futuros podrían describir con más detalles las intervenciones utilizadas, si influyeron y cómo lo hicieron en el cambio de comportamientos, y preferiblemente estandarizarlas entre los estudios. Los estudios también podrían considerar la posibilidad de medir resultados maternos e infantiles similares e informarlos de forma estandarizada.

### Calidad de la evidencia

El riesgo general de sesgo se consideró poco claro debido a la falta de información sobre los métodos. La calidad de la evidencia de los resultados clave seleccionados se evaluó mediante las consideraciones GRADE. Las evaluaciones variaron de moderada a muy baja.