



## REVISIÓN

# Ejercicio físico y embarazo. Medicina basada en la evidencia (MBE)



L.M. Gallo-Galán<sup>a</sup>, M.A. Gallo-Vallejo<sup>b</sup> y J.L. Gallo-Vallejo<sup>c,d,\*</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario Sanitas La Moraleja, Madrid, España

<sup>b</sup> Centro de Medicina Deportiva de la Concejalía de Deportes del Ayuntamiento de Granada, Granada, España

<sup>c</sup> Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España

<sup>d</sup> Departamento de Obstetricia y Ginecología, Universidad de Granada, Granada, España

Recibido el 11 de enero de 2022; aceptado el 28 de febrero de 2022

Disponible en Internet el 6 de mayo de 2022

### PALABRAS CLAVE

Ejercicio físico;  
Embarazo;  
Medicina basada en la evidencia

**Resumen** La actividad física durante el embarazo promueve la salud materna, fetal y neonatal. Los beneficios para la salud de la actividad física prenatal incluyen un riesgo reducido de aumento de peso gestacional excesivo, diabetes gestacional, preeclampsia, complicaciones del parto, parto prematuro, complicaciones del recién nacido y depresión posparto. Las principales guías de actividad física/ejercicio durante el embarazo recomiendan que todas las mujeres embarazadas sin contraindicaciones médicas u obstétricas se mantengan activas físicamente durante la gestación, con el objetivo de conseguir beneficios para su salud y, al mismo tiempo, reducir la posibilidad de complicaciones durante el embarazo.

Analizamos en este artículo lo que la medicina basada en la evidencia (MBE) indica con respecto al ejercicio físico y el embarazo. Para ello, nos basamos en las diferentes Revisiones Cochrane existentes, así como en las principales Guías de práctica clínica y Documentos de consenso.

© 2022 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

### KEYWORDS

Physical exercise;  
Pregnancy;  
Evidence-based medicine

### Physical exercise and pregnancy. Evidence based medicine (EBM)

**Abstract** Physical activity during pregnancy promotes maternal, fetal and neonatal health. The health benefits of prenatal physical activity include a reduced risk of excess gestational weight gain, gestational diabetes, preeclampsia, labor complications, preterm labor, newborn complications, and postpartum depression. The main guidelines for physical activity/exercise during pregnancy recommend that all pregnant women without medical or obstetric contraindications, remain physically active during the gestation, in order to achieve benefits for their health and at the same time reduce the possibility of complications during pregnancy.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jgallov@sego.es](mailto:jgallov@sego.es) (J.L. Gallo-Vallejo).

We analyze in this article what evidence based medicine (EBM) indicates regarding physical exercise and pregnancy. To do this, we draw on the different existing Cochrane reviews, as well as on the main Clinical practice guidelines and Consensus documents.  
© 2022 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

Tradicionalmente, las recomendaciones acerca de la actividad física durante la gestación han estado basadas más en cuestiones culturales y sociales que en evidencias científicas<sup>1</sup>, lo cual genera necesidad de nuevos conocimientos, especialmente cuando día a día son más las mujeres que desean continuar ejercitándose de alguna forma durante su embarazo.

David Sackett y su equipo<sup>2</sup> definieron la medicina basada en la evidencia (MBE) como: «el uso consciente, explícito y juicioso de la mejor evidencia científica disponible para la toma de decisiones sobre los pacientes».

La MBE consiste en la integración de la experiencia clínica individual de los profesionales de la salud con la mejor evidencia proveniente de la investigación científica, una vez asegurada la revisión crítica y exhaustiva de esta<sup>3-5</sup>. Su objetivo consiste en contar con la mejor información científica disponible —la evidencia— para aplicarla a la práctica clínica. Es una herramienta que ningún médico actualmente en ejercicio debería desconocer.

Los dos conceptos fundamentales en la formulación de las recomendaciones son la calidad de la evidencia (conocida también como nivel de evidencia) y la fuerza de la recomendación.

El sistema GRADE (*Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation*) propone las siguientes definiciones:

- **Calidad de la evidencia:** grado de confianza que tenemos en que la estimación de un efecto sea la adecuada para efectuar una recomendación.

El citado sistema clasifica la calidad de la evidencia en 4 niveles: alta, moderada, baja y muy baja<sup>6</sup>.

El significado de los cuatro niveles de calidad de la evidencia se presenta en la [tabla 1](#).

- **Fuerza de la recomendación:** refleja el grado de certeza de que los efectos deseables de una intervención recomendada superan claramente a los efectos indeseables.

El sistema GRADE ofrece dos grados de recomendaciones: fuerte y débil. Cuando los efectos deseables de una intervención superan claramente a los efectos indeseables, o claramente no lo hacen, la recomendación es fuerte. Por otro lado, cuando los efectos de la intervención son menos seguros, ya sea por evidencia de baja calidad o porque la

evidencia sugiere que los efectos deseables e indeseables están estrechamente equilibrados, la recomendación es débil<sup>7</sup>.

En este artículo abordamos lo que la MBE indica con respecto al ejercicio físico y el embarazo. Para ello, analizamos las diferentes Revisiones Cochrane existentes sobre este tema, así como diversas Guías de práctica clínica y Documentos de consenso.

## Revisiones Cochrane

A continuación se detallan por orden cronológico las revisiones Cochrane realizadas sobre el ejercicio físico y el embarazo. Las primeras datan del año 2006 y las últimas, del año 2017.

### Ejercicio aeróbico para las mujeres durante el embarazo

El ejercicio aeróbico consiste en una actividad física vigorosa que estimula la respiración y la circulación sanguínea. La revisión de 14 ensayos con 1014 embarazadas<sup>8</sup> halló que las embarazadas que realizan ejercicio vigoroso o enérgico al menos dos o tres veces por semana mejoran (o mantienen) su estado físico, y hay alguna evidencia de que en estas mujeres el embarazo tiene la misma duración que en las que mantienen sus actividades habituales.

### Ejercicio para embarazadas con diabetes

Cuatro ensayos pequeños con 114 embarazadas evaluaron si el ejercicio mejoraba el control glucémico en las embarazadas con diabetes<sup>9</sup>. Ninguno incluyó a embarazadas con diabetes tipo 1 o 2.

*Conclusiones de los autores:* no hay evidencia suficiente para recomendar o desaconsejar que las embarazadas con diabetes se inscriban en programas de ejercicios.

### Ejercicio y otras actividades físicas para la prevención de la preeclampsia y sus complicaciones

La revisión de los ensayos<sup>10</sup> encontró dos estudios pequeños, bien realizados, pero no hubo datos suficientes para determinar cuáles son los beneficios y daños potenciales. *Conclusiones de los autores:* no hay pruebas suficientes para establecer conclusiones fiables acerca de los efectos del

**Tabla 1** Significado de los cuatro niveles de calidad de la evidencia

Calidad de la evidencia	Definición actual	Definición anterior
Alta	Estamos muy seguros de que el verdadero efecto se acerca al de la estimación del efecto	Es muy poco probable que más investigaciones cambien nuestra confianza en la estimación del efecto
Moderada	Tenemos una confianza moderada en la estimación del efecto: es probable que el efecto real esté cerca de la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente	Es probable que la investigación adicional tenga un impacto importante en nuestra confianza en la estimación del efecto y puede cambiar la estimación
Baja	Nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto	Es muy probable que la investigación adicional tenga un impacto importante en nuestra confianza en la estimación del efecto y es probable que cambie la estimación
Muy baja	Tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto	Cualquier estimación del efecto es muy incierta

Fuente: Balshem et al.<sup>6</sup>.

ejercicio sobre la prevención de la preeclampsia y sus complicaciones.

### Ejercicio para embarazadas para la prevención de la diabetes mellitus gestacional (DMG)

Esta revisión procuró evaluar los efectos del ejercicio físico para las embarazadas en la prevención de la intolerancia a la glucosa o la DMG<sup>11</sup>. Los ensayos proporcionaron datos de 922 mujeres y sus recién nacidos. Los programas con ejercicios, incluido el ejercicio individualizado con asesoramiento regular, las sesiones de ejercicios grupales supervisados semanales o de ciclismo domiciliario en bicicleta fija, ya fuera supervisado o no, no tuvieron ningún efecto claro sobre la prevención de la DMG (tres ensayos con 826 mujeres examinadas a las 18 a 36 semanas de gestación), ni sobre la mejoría de la sensibilidad a la insulina (cinco ensayos) en comparación con la atención prenatal estándar con actividades cotidianas normales.

### Dieta o ejercicio, o ambos, para prevenir el aumento de peso excesivo durante el embarazo

Esta revisión pretendió determinar si las medidas de dieta o ejercicio, o ambas, pueden prevenir el aumento de peso gestacional excesivo, y si eran seguras<sup>12</sup>.

Se incluyeron 65 ensayos controlados aleatorizados, de los cuales 49 ensayos, que incluían a 11.444 mujeres, aportaron datos. Las intervenciones de ejercicio fueron mayormente de intensidad moderada e involucraban caminatas regulares y clases de ejercicios aeróbicos o baile.

*Conclusiones de los autores:* se hallaron pruebas de alta calidad de que las intervenciones de dieta o ejercicio, o ambas, ayudan a reducir el aumento de peso excesivo durante el embarazo. También podrían reducir los partos por cesárea (en especial con las intervenciones combinadas de dieta y ejercicio) y la hipertensión materna. Además, se

redujeron las probabilidades de tener un bebé de más de 4 kg de peso y de que el recién nacido presentara dificultad para respirar después del parto, especialmente en pacientes obesas. El ejercicio de intensidad moderada parece ser un componente importante para controlar el aumento de peso durante el embarazo.

### Tratamientos para la prevención y el tratamiento del dolor pélvico y lumbar durante el embarazo

Se buscó evidencia sobre los efectos de cualquier tratamiento utilizado para prevenir o tratar el dolor lumbar, el dolor pélvico o ambos durante el embarazo.

Se incluyeron 34 estudios aleatorios en esta revisión<sup>13</sup>, con 5121 mujeres embarazadas, de 16 a 45 años de edad. Las mujeres estaban embarazadas de 12 a 38 semanas. Los estudios analizaron diferentes tratamientos para mujeres embarazadas con dolor lumbar, pélvico o ambos tipos de dolor.

*Conclusiones de los autores:* existe evidencia de baja calidad de que el ejercicio (cualquier ejercicio en tierra o en agua) puede reducir el dolor lumbar relacionado con el embarazo, y evidencia de calidad moderada a baja que sugiere que cualquier ejercicio mejora la discapacidad funcional y reduce la baja por enfermedad más que la atención prenatal habitual.

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

En esta revisión<sup>14</sup>, la actividad física se refiere a los movimientos planificados, estructurados y repetitivos realizados para mejorar el estado físico.

Se identificaron 11 ensayos, con 638 embarazadas. 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 sangre 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.

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).

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

El objetivo de esta revisión<sup>15</sup> fue evaluar los efectos de las intervenciones con ejercicios para mejorar los resultados maternos y fetales en pacientes con diabetes preexistente. Las pacientes con DMG se excluyeron, ya que se analizan en otra revisión Cochrane.

**Conclusiones de los autores:** no hay evidencia de ensayos controlados aleatorizados que evaluaran los efectos de las intervenciones con ejercicios para mejorar los resultados maternos y fetales en pacientes con diabetes preexistente.

### Intervenciones combinadas de dieta y ejercicio para prevenir la DMG

Esta es una actualización<sup>16</sup> de una revisión Cochrane que se publicó por primera vez en 2015. El objetivo fue evaluar los efectos de las intervenciones dietéticas en combinación con las intervenciones con ejercicios para las mujeres embarazadas para prevenir la DMG y las consecuencias adversas para la salud asociadas para la madre y su bebé/niño.

**Conclusiones de los autores:** la evidencia de calidad moderada sugiere riesgos reducidos de DMG y cesárea con intervenciones combinadas de dieta y ejercicio durante el embarazo, así como reducciones en el 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 y la adiposidad infantil (evidencia de calidad moderada a muy baja).

## Guías de práctica clínica

### Ejercicio físico y embarazo

Existe suficiente evidencia científica que indica que la práctica regular de actividad física de intensidad moderada-vigorosa durante el embarazo (y desde el primer trimestre) no tiene ningún riesgo para la salud de la gestante ni del feto. La actividad física no incrementa el riesgo de tener fetos con un bajo peso al nacer, partos prematuros, aborto, cesárea o incontinencia urinaria. Además, estudios recientes indican que la práctica regular de actividad física reduce el riesgo de complicaciones durante el periodo de gestación, tales como la DMG o la preeclampsia, y además reduce el tiempo de parto.

Durante el posparto la actividad física de intensidad moderada-vigorosa incrementa la capacidad aeróbica y ayuda a mantener un peso saludable, además de los beneficios generales sobre la salud<sup>1,17-19</sup>.

Mottola et al.<sup>17</sup>, en la Guía canadiense del 2019 sobre la realización de actividad física durante el embarazo, hicieron las siguientes recomendaciones:

**Recomendación 1.** Todas las mujeres sin contraindicaciones deben realizar actividad física durante el embarazo. (Recomendación fuerte, evidencia de calidad moderada.)

**Recomendación 2.** Las mujeres embarazadas deben realizar al menos 150 minutos de actividad física de intensidad moderada cada semana para lograr reducciones clínicamente significativas en las complicaciones del embarazo. (Recomendación fuerte, evidencia de calidad moderada.)

**Recomendación 3.** La actividad física debe realizarse durante un mínimo de 3 días a la semana; sin embargo, se recomienda que esté activa todos los días. (Recomendación fuerte, evidencia de calidad moderada.)

**Recomendación 4.** Las mujeres embarazadas deberían incorporar una variedad de ejercicio aeróbico y actividades de entrenamiento de la resistencia para lograr mayores beneficios. También puede ser beneficioso añadir yoga y/o estiramientos suaves. (Recomendación fuerte, evidencia de alta calidad.)

**Recomendación 5.** El entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico (por ejemplo, ejercicios de Kegel) se puede realizar a diario para reducir las probabilidades de incontinencia urinaria. Se recomienda recibir instrucción sobre la técnica adecuada para obtener los beneficios óptimos. (Recomendación débil, evidencia de baja calidad.)

**Recomendación 6.** Las mujeres embarazadas que sientan mareos, náuseas o malestar general cuando realicen ejercicios boca arriba deben modificar su posición al realizar ejercicio para evitar la posición en decúbito supino. (Recomendación débil, evidencia de muy baja calidad.)

En las primeras *Guías clínicas españolas para el ejercicio físico durante el embarazo*, publicadas en 2019, Barakat et al.<sup>1</sup> realizan las recomendaciones básicas que se muestran en la [tabla 2](#).

El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (*American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG]*) en el año 2020<sup>18</sup> señala que la actividad física regular en todas las etapas de la vida, incluido el embarazo, promueve beneficios para la salud, y este es un momento ideal para mantener o adoptar un estilo de vida saludable. Realizó las

**Tabla 2** Recomendaciones básicas sobre ejercicio durante el embarazo

Recomendaciones básicas	Graduación de la recomendación (fuerte/débil)	Calidad de la evidencia científica en la que se apoya (muy baja/baja/moderada/alta)
1. Toda mujer gestante sin contraindicaciones de tipo médico debería mantenerse activa físicamente durante su embarazo	Fuerte	Alta
2. La mejor opción es la del ejercicio físico desarrollado dentro de un programa específico para gestantes y supervisado por un profesional; en caso contrario, es adecuado contar como mínimo con el asesoramiento del citado profesional	Débil	Moderada
3. Las mujeres embarazadas deben acumular al menos 150 minutos semanales de actividad física de intensidad moderada cada semana, con el objeto de conseguir beneficios para su salud y al mismo tiempo reducir la posibilidad de complicaciones durante la gestación	Fuerte	Alta
4. Esta práctica física debe ser desarrollada en, al menos, tres días por semana, aunque es importante un mínimo de actividad diaria	Fuerte	Moderada
5. El tipo de actividades a desarrollar debería tender a la mejora de la resistencia aeróbica, la fuerza muscular leve, el equilibrio y la coordinación motriz, la flexibilidad y el trabajo del suelo pélvico	Fuerte	Alta
6. Las gestantes que presenten mareos, náuseas o taquicardia durante el ejercicio en decúbito supino deben evitar esta posición de trabajo.	Débil	Baja

Fuente: Barakat et al.<sup>1</sup>.

siguientes recomendaciones, aunque sin consignar la graduación de la recomendación ni la calidad de la evidencia:

- La actividad física y el ejercicio durante el embarazo se asocian con riesgos mínimos y se ha demostrado que benefician a la mayoría de las mujeres, aunque puede ser necesaria alguna modificación de las rutinas de ejercicio debido a los cambios anatómicos y fisiológicos normales y a los requerimientos del feto.
- Se debe realizar una evaluación clínica completa antes de recomendar un programa de ejercicio para asegurarse de que la embarazada no tenga una razón médica para evitar el ejercicio.
- Se debe alentar a las mujeres con embarazos sin complicaciones a que realicen ejercicios aeróbicos y de acondicionamiento de fuerza antes, durante y después del embarazo.
- Los obstetras-ginecólogos y otros proveedores de atención obstétrica deben evaluar cuidadosamente a las mujeres con complicaciones médicas u obstétricas antes de hacer recomendaciones sobre la participación en la actividad física durante el embarazo. La restricción de la actividad no debe prescribirse de forma rutinaria como tratamiento para reducir el parto prematuro.

Como conclusión, refieren que aunque la evidencia es limitada, el ejercicio físico es beneficioso para los resultados

del embarazo, y no existe evidencia de daño cuando el ejercicio no está contraindicado. La actividad física y el ejercicio durante el embarazo promueven la aptitud física y pueden prevenir una ganancia excesiva de peso gestacional. El ejercicio puede reducir el riesgo de DMG, preeclampsia y parto por cesárea.

Por último, en la [tabla 3](#), elaborada por los autores del presente artículo, se reflejan las conclusiones y el nivel de evidencia expresados en las *Guías de actividad física para las mujeres embarazadas*, basadas en la evidencia del Departamento de Salud del Gobierno australiano<sup>19</sup>, publicadas en 2020.

### Tipos de ejercicio físico aconsejados y contraindicados durante el embarazo

Las principales guías clínicas reflejan que existe un consenso con fuerte evidencia científica de ejercicios que se han estudiado extensamente durante el embarazo y que se ha demostrado que son seguros y beneficiosos, como caminar, bicicleta estática, ejercicios aeróbicos, baile, ejercicios de resistencia (usando bandas elásticas y pesas), ejercicios de estiramiento, aerobic acuático y ejercicios en el agua<sup>18,19</sup>.

Del mismo modo, están contraindicadas algunas actividades deportivas que conllevan un riesgo significativo durante el embarazo, al implicar contacto físico o peligro de caída, lo que puede aumentar el riesgo de traumatismo en el feto. Así



**Tabla 3** Conclusiones expresadas en las guías de actividad física para las mujeres embarazadas

	Conclusión	Nivel de evidencia
<i>Efectos de la actividad física/ejercicio durante el embarazo en la mujer embarazada</i>		
Aptitud cardiorrespiratoria	La actividad física/ejercicio regular durante el embarazo mantiene o mejora la aptitud cardiorrespiratoria	Moderada
Aumento de peso gestacional	La actividad física/ejercicio antes y durante el embarazo se asocia con una menor ganancia de peso y mejora el cumplimiento de la ganancia de peso de acuerdo con las pautas del Instituto de Medicina (IOM)	Alta
DMG	La actividad física/ejercicio regular antes y durante el embarazo (y especialmente al principio del embarazo) puede tener un efecto protector sobre el desarrollo de DMG y puede ayudar a regular la glucosa en sangre en mujeres diagnosticadas con DMG	Moderada
Hipertensión gestacional y preeclampsia	Existe evidencia limitada de que la actividad/ejercicio físico regular se asocia con un riesgo reducido de hipertensión gestacional, y que la actividad/ejercicio físico puede disminuir la presión arterial materna. Los efectos de la actividad física/ejercicio sobre la preeclampsia no están claros	Moderada
Dolor lumbar y de la cintura pélvica	Hay poca evidencia que demuestre que la actividad física/ejercicio (en tierra o en el agua) previene el dolor lumbar y de la cintura pélvica relacionado con el embarazo, pero puede ayudar a reducir la gravedad de estos síntomas musculoesqueléticos	Moderada
Incontinencia urinaria (IU)	Hacer ejercicios del suelo pélvico con regularidad durante el embarazo tiene un efecto clínicamente relevante en la prevención de la IU y reduce el riesgo de IU al final del embarazo, especialmente cuando el ejercicio está supervisado	Alta
	Sin embargo, no está claro si los ejercicios del suelo pélvico durante el embarazo son eficaces para el tratamiento de la IU durante el embarazo	Moderada
Depresión y síntomas depresivos	Existe evidencia limitada que demuestra que la actividad física/ejercicio durante el embarazo se asocia con un riesgo reducido o la gravedad de los síntomas depresivos durante el embarazo	Moderada

DMG: diabetes mellitus gestacional.

Fuente: Brown et al.<sup>19</sup>.

mismo, se debe evitar el buceo durante el embarazo debido a la incapacidad de la circulación pulmonar fetal para filtrar la formación de burbujas, y actividades físicas enérgicas en un ambiente con un calor excesivo y alta humedad (por ejemplo, hot yoga)<sup>1,17-19</sup>.

## Documentos de consenso

Un grupo de dieciséis expertos del Comité Olímpico Internacional (COI), representantes de diferentes países, sistemas de salud y disciplinas, realizó durante los años 2016 y 2017 unas revisiones sistemáticas basadas en la evidencia sobre ejercicio físico y embarazo en las deportistas recreacionales y de élite. Publicaron cinco declaraciones de consenso. En la segunda de ellas<sup>20</sup> abordaron el efecto del ejercicio físico en el feto, el trabajo de parto y el nacimiento, y extrajeron las conclusiones que se detallan en la [tabla 4](#).

Por otra parte, en el documento *Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios: de un vistazo*, publicado en 2020<sup>21</sup>, el organismo de las Naciones Unidas hace las siguientes recomendaciones sobre actividad física (con graduación de la recomendación y calidad de la evidencia):

## Mujeres embarazadas y en puerperio

En las mujeres embarazadas y en puerperio la actividad física durante el embarazo y el posparto aporta los siguientes beneficios para la salud materna y fetal: menor riesgo de preeclampsia, hipertensión gestacional, DMG, aumento excesivo de peso durante el embarazo, complicaciones en el parto y depresión posparto, y menos complicaciones neonatales, ausencia de efectos nocivos en el peso al nacer y ausencia de un incremento del riesgo de muerte fetal.

**Tabla 4** Conclusiones del grupo de expertos del COI sobre ejercicio físico y embarazo

	Nivel de evidencia
Riesgo de aborto espontáneo	El efecto negativo del ejercicio extenuante sobre el aborto espontáneo es de bajo a moderado
Entrenamiento de fuerza y aborto espontáneo	El efecto negativo del entrenamiento de fuerza sobre el aborto espontáneo es de bajo a moderado
Actividad física leve a moderada y aborto espontáneo	En ausencia de estudios en atletas de élite, las atletas que desean quedarse embarazadas pueden considerar limitar la intensidad de las rutinas de entrenamiento de alto impacto en la semana posterior a la ovulación y abstenerse de esfuerzos repetitivos de levantamiento de pesas en el primer trimestre del embarazo. Sin embargo, estas recomendaciones se basan en estudios de baja calidad
Crecimiento fetal y peso al nacer del recién nacido	Alto nivel de evidencia de que el ejercicio durante el embarazo reduce el peso excesivo al nacer
Actividad física y parto prematuro	Evidencia de calidad moderada, proveniente de ensayos clínicos aleatorizados y estudios observacionales, para sugerir que hay pocos efectos del ejercicio sobre la tasa de nacimientos prematuros en la población general
Puntuación de Apgar	Hay evidencia moderada de ningún efecto del ejercicio sobre la puntuación de Apgar en la población general
Inducción del trabajo de parto, episiotomía y anestesia epidural	Existe evidencia moderada de que el ejercicio no aumenta las tasas de inducción, episiotomía o epidural en la población general
Relación entre la actividad física y la duración del trabajo de parto	Existe evidencia moderada de que la actividad física no aumenta la primera o segunda etapa del trabajo de parto en la población general
Parto por cesárea urgente y electiva	Hay evidencia inconsistente sobre el efecto del ejercicio durante el embarazo en la cesárea en la población general

Fuente: Bø et al.<sup>20</sup>.

A todas las mujeres embarazadas y en puerperio sin contraindicaciones se les recomienda lo siguiente:

- Realizar una actividad física regular durante el embarazo y el posparto. (Recomendación fuerte, evidencia de certeza moderada.)
- Hacer como mínimo 150 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada cada semana con el fin de obtener beneficios notables para la salud. (Recomendación fuerte, evidencia de certeza moderada.)
- Incorporar varias actividades aeróbicas y de fortalecimiento muscular. También puede resultar beneficioso añadir estiramientos moderados. (Recomendación fuerte, evidencia de certeza moderada.)

Además:

- Las mujeres que antes del embarazo practicasen una actividad aeróbica de intensidad vigorosa de forma habitual o fueran físicamente activas pueden continuar dichas actividades durante el embarazo y el puerperio. (Recomendación fuerte, evidencia de certeza moderada.)

Se recomienda lo siguiente:

- Las mujeres embarazadas y en puerperio deben limitar el tiempo que dedican a actividades sedentarias.
- Sustituir el tiempo sedentario por una actividad física de cualquier intensidad (incluso leve) se traduce en

beneficios para la salud. (Recomendación fuerte, evidencia de certeza moderada.)

Hacer algo de actividad física es mejor que permanecer totalmente inactiva.

## Conclusiones

- En ausencia de complicaciones médicas u obstétricas, las mujeres embarazadas deben acumular al menos 150 minutos semanales de actividad física de intensidad moderada.
- Todas las mujeres sin contraindicaciones deberían animarse a participar en ejercicios aeróbicos y ejercicios de acondicionamiento de la fuerza como una parte de su estilo de vida saludable durante el embarazo.
- La actividad física durante el embarazo aporta beneficios para la salud materna y fetal, tales como: menor riesgo de preeclampsia, de hipertensión gestacional, de DMG, menor aumento excesivo de peso durante el embarazo, menos complicaciones en el parto y menos depresión posparto, y menos complicaciones neonatales, con ausencia de efectos nocivos en el peso al nacer y ausencia de un incremento del riesgo de muerte fetal.
- La práctica de ejercicio aeróbico de moderado a intenso es segura en embarazadas; para atletas entrenadas, podría ser posible el entrenamiento a un nivel más alto, según las recomendaciones actuales del ACOG<sup>18</sup>.

## Financiación

Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

## Conflicto de intereses

Los autores de este artículo declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- Barakat R, Díaz-Blanco A, Franco E, Rollán-Malmierca A, Brik M, Vargas M, et al. Guías clínicas para el ejercicio físico durante el embarazo. *Prog Obstet Ginecol.* 2019;62:464–71.
- Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: What it is and what it isn't. *BMJ.* 1996;312:71–2.
- Aguayo-Albasini JL, Flores-Pastor B, Soria-Aledo V. Sistema GRADE: clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación. *Cir Esp.* 2014;92:82–8.
- Castellanos-Olivares A, Vásquez-Márquez PI. ¿Qué es la medicina basada en evidencias? *Rev Mex Anestesiol.* 2016;39:S236–9.
- Málaga G, Neira- Sánchez ER. La medicina basada en la evidencia, su evolución a 25 años desde su diseminación, promoviendo una práctica clínica científica, cuidadosa, afectuosa y humana. *Acta Med Peru.* 2018;35:121–6.
- Balshem H, Helfand M, Schünemann HJ, Oxman AD, Kunz R, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence. *J Clin Epidemiol.* 2011;64:401–6.
- Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, et al., GRADE Working Group. GRADE: An emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ.* 2008;336:924–6.
- Kramer MS, McDonald SW. Aerobic exercise for women during pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2006. Issue 3. Art. No.: CD000180.
- Ceysens G, Rouiller D, Bouvain M. Exercise for diabetic pregnant women. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2006. Issue 3. Art. No.: CD004225.
- Meher S, Duley L. Exercise or other physical activity for preventing pre-eclampsia and its complications. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2006. Issue 2. Art. No.: CD005942.
- Han S, Middleton P, Crowther CA. Exercise for pregnant women for preventing gestational diabetes mellitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2012. Issue 7. Art. No.: CD009021.
- Muktabhant B, Lawrie TA, Lumbiganon P, Laopaiboon M. Diet or exercise, or both, for preventing excessive weight gain in pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2015. Issue 6. Art. No.: CD007145.
- Liddle SD, Pennick V. Interventions for preventing and treating low-back and pelvic pain during pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2015. Issue 9. Art. No.: CD001139.
- Brown J, Ceysens G, Bouvain M. Exercise for pregnant women with gestational diabetes for improving maternal and fetal outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2017. Issue 6. Art. No.: CD012202.
- Brown J, Ceysens G, Bouvain M. Exercise for pregnant women with pre-existing diabetes for improving maternal and fetal outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2017. Issue 12. Art. No.: CD012696.
- Shepherd E, Gomersall JC, Tieu J, Han S, Crowther CA, Middleton P. Combined diet and exercise interventions for preventing gestational diabetes mellitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2017;11:CD010443.
- Mottola MF, Davenport MH, Ruchat SM, Davies GA, Poitras VJ, Gracy CE, et al. 2019 Canadian guideline for physical activity throughout pregnancy. *Br J Sports Med.* 2018;52:1339–46.
- Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period: ACOG. Committee Opinion Summary, Number 804. *Obstet Gynecol.* 2020;135:991–3.
- Brown WJ, Hayman M, Haakstad LAH, Mielke GI, Mena GP, Lamerton T, et al. Evidence-based physical activity guidelines for pregnant women. Report for the Australian Government Department of Health, March 2020. Canberra: Australian Government Department of Health; 2020.
- Bø K, Artal R, Barakat R, Brown W, Dooley M, Evenson KR, et al. Exercise and pregnancy in recreational and elite athletes: 2016 evidence summary from the IOC expert group meeting Lausanne. Part 2 — The effect of exercise on the fetus, labour and birth. *Br J Sports Med.* 2016;50:1297–305.
- Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios: de un vistazo [WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.