

ARTÍCULO ORIGINAL

PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO FÍSICO PARA LAS EMBARAZADAS

Dra. Luz María Gallo-Gallan¹, Dr. Miguel Ángel Gallo-Vallejo².

Resumen

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.

El objetivo de este artículo fue sintetizar y comparar las recomendaciones sobre prescripción de ejercicio físico durante el embarazo (duración, frecuencia, intensidad y tipo de ejercicio recomendado; contraindicaciones para su práctica; señales de advertencia para interrumpir este, así como actividades físicas a evitar durante la gestación) de las principales guías de práctica clínica de sociedades de Obstetricia y Ginecología (Colegio Americano, Sociedad Canadiense, Real Colegio de Obstetras y Ginecólogos de Australia y Nueva Zelanda y Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia), junto con las guías de actividad física para las mujeres embarazadas basadas en la evidencia publicadas por el Departamento de Salud del Gobierno Australiano.

Palabras clave: Embarazo; Ejercicio físico; Actividad física; Prescripción de ejercicio físico; Guías.

Abstract

The main guidelines for physical activity/exercise during pregnancy recommend that all pregnant women without medical or obstetric contraindications remain physically active throughout gestation, aiming to attain health benefits while simultaneously reducing the likelihood of complications during pregnancy.

The objective of this article was to synthesize and compare the recommendations regarding the prescription of physical exercise during pregnancy (duration, frequency, intensity, and recommended type of exercise; contraindications for its practice; warning signs to interrupt it, as well as physical activities to avoid during gestation) from the primary

clinical practice guidelines of Obstetrics and Gynecology societies (American College, Canadian Society, Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists, and the Spanish Society of Gynecology and Obstetrics), together with the evidence-based physical activity guidelines for pregnant women published by the Australian Government Department of Health.

Keywords: Pregnancy; Physical exercise; Physical activity; Exercise prescription; Pregnancy exercise guidelines.

Introducción

Existe evidencia bien documentada de que la actividad física (AF)/ejercicio durante el embarazo promueve la salud materna, fetal y neonatal. Los beneficios para la salud de la AF prenatal incluyen una reducción del riesgo de aumento de peso gestacional excesivo, diabetes gestacional, preeclampsia, hipertensión gestacional, complicaciones del parto, cesárea, parto instrumental, parto pretérmino, complicaciones del recién nacido, incontinencia urinaria, depresión posparto y dolor lumbopélvico

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 (1) (figura 1).

A pesar de la evidencia bien de estas recomendaciones, pocas mujeres embarazadas logran realizar una actividad física / ejercicio físico adecuados (2), o realizan actividad física con regularidad durante el embarazo (3), oscilando entre el 14,6% y el 47,1 % el grado de cumplimiento de actividad física durante el embarazo recomendado por las guías en los diferentes estudios (4).

El objetivo de este artículo fue resumir y comparar las recomendaciones sobre prescripción de ejercicio físico

1. Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario La Moraleja, Madrid, España.

2. Centro de Medicina Deportiva. Ayuntamiento de Granada. España.

durante el embarazo de las principales guías de práctica clínica. Para ello se analizaron las del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) (5) y de la Sociedad Canadiense de Obstetricia y Ginecología (SOGC) (6), ambas de reconocido prestigio a nivel mundial y pioneras en la elaboración de recomendaciones sobre ejercicio físico durante el embarazo. Además de estas dos guías, se estudiaron también las guías del Real Colegio de Obstetras y Ginecólogos de Australia y Nueva Zelanda (RANZCOG) (7), revisada en marzo de 2023 (8), con gran influencia internacional en este tema, y la publicada por la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) (9).

Es necesario destacar que el Departamento de Salud del Gobierno Australiano publicó en 2020 las guías de actividad física para las mujeres embarazadas basadas en la evidencia (10), sin duda alguna, las más completas de las existentes en la actualidad. Excepto en el apartado relativo a la duración, frecuencia, intensidad y tipo de ejercicio, en el cual no detallamos la información que aparece en las guías realizadas por el Departamento de Salud del Gobierno Australiano, al efectuar estas un resumen de la evidencia existente y no realizar una propuesta propia, en el resto de los apartados de este artículo se refleja una síntesis de lo que recogen las cuatro guías de las sociedades de Obstetricia y Ginecología: SOGC (6), ACOG (5), RANZCOG (7) y SEGO (9), y las del Departamento de Salud del Gobierno Australiano (10) (tabla 1).



Figura 1. Figura 1. Actividad física / ejercicio durante el embarazo (elaboración propia).

Tabla 1. Resumen de las guías sobre ejercicio físico durante el embarazo analizadas en este artículo.

	Sociedad Canadiense de Obstetricia y Ginecología (SOGC) ⁶	Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) ⁹	Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) ⁵	Real Colegio de Obstetras y Ginecólogos de Australia y Nueva Zelanda (RANZCOG) ⁷	Departamento de Salud del Gobierno de Australia ¹⁰
Título	Guía canadiense 2019 de actividad física durante el embarazo	Guías clínicas para el ejercicio físico durante el embarazo	Actividad física y ejercicio durante el embarazo y el posparto	Ejercicio durante el embarazo	Guías de actividad física para las mujeres embarazadas basadas en la evidencia
País	Canadá	España	Estados Unidos	Australia y Nueva Zelanda	Australia
Fecha de publicación	2019	2019	Marzo 2020	Marzo 2020 (revisada en marzo de 2023)	2020
Versión anterior	2003		Diciembre 2015	Julio 2016	
Idioma de las guías	Inglés	Español	Inglés	Inglés	Inglés
Páginas	8	8	11	16 (2 en la revisión de 2023)	78
Referencias bibliográficas	40	31	78	31	201

SOGC: The Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada; **SEGO:** Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia; **ACOG:** The American College of Obstetricians and Gynecologists; **RANZCOG:** The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists.

De las cinco guías analizadas para este estudio (por orden cronológico de publicación: SOGC (6), SEGO (9), ACOG (5), RANZCOG (7) y Departamento de Salud del Gobierno Australiano) (10), se revisaron: duración, frecuencia, intensidad y tipo de ejercicio recomendado; contraindicaciones para la práctica de ejercicio físico durante el embarazo; señales de advertencia para interrumpir este, así como actividades físicas a evitar durante la gestación.

Otros países, además de EEUU, Canadá, Australia – Nueva Zelanda y España, disponen de guías para la actividad física / ejercicio durante el embarazo (por orden cronológico de publicación): Francia (11), Dinamarca (12), Japón (13), Suiza (14), Alemania (15), Reino Unido (16), Singapur (17), Finlandia (18) y Noruega (19), entre otros.

Deben mencionarse, además de las guías internacionales anteriormente citadas, la existencia de la declaración de posición sobre ejercicio físico durante el embarazo de Sudáfrica (20), y las muy completas sobre ejercicio durante el embarazo y en el posparto realizadas por Sports Medicine Australia (21), la Sociedad Brasileña de Cardiología (curiosamente no por la Sociedad Brasileña de Obstetricia y Ginecología) (22) y el Consenso Asia – Pacífico (23).

Por último, conviene reseñar que un grupo de dieciséis expertos del Comité Olímpico Internacional (C.O.I.), representantes de diferentes países, sistemas de salud y disciplinas, tras realizar 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, elaboró unas recomendaciones de ejercicio durante el embarazo y después del parto para estas deportistas, con embarazos sin complicaciones. Las recomendaciones se dividieron en cuatro grandes bloques: ejercicio físico durante la planificación de la concepción; ejercicio durante el embarazo; efecto del ejercicio durante el embarazo en los resultados del parto y, ejercicio después del parto (24).

Duración, frecuencia, intensidad y tipo de ejercicio

En lo que concierne a la duración del ejercicio, las guías de la SOGC (6) y de la SEGO (9) coinciden en la recomendación de al menos 150 minutos semanales de ejercicio (SOGC: Grado de la recomendación: fuerte. Calidad de la evidencia: moderada; SEGO: Grado de la recomendación: fuerte. Calidad de la evidencia: alta), señalando la del RANZCOG (7) 150 – 300 minutos semanales. La del ACOG (5) recomienda una duración de la sesión de ejercicio de 30 – 60 minutos.

En cuanto a la frecuencia, concuerdan de nuevo las guías de la SOGC (6) y de la SEGO (9), al recomendar un mínimo de 3 días a la semana (SOGC: Grado de la recomendación: fuerte. Calidad de la evidencia: moderada; SEGO: Grado de la recomendación: fuerte. Calidad de la evidencia: moderada), pero señalan la importancia de que la embarazada se mantenga activa físicamente todos los días. La del ACOG (5) recomienda al menos 3-4 días a la semana, pero preferiblemente todos los días, como también indica la del RANZCOG (7).

Con respecto a la intensidad del ejercicio, la del SOGC (6), SEGO (9) y el RANZCOG (7) coinciden en la recomendación de una intensidad moderada (SOGC: Grado de la recomendación: fuerte. Calidad de la evidencia: moderada; SEGO: Grado de la recomendación: fuerte. Calidad de la evidencia: alta), puntualizando esta última lo que se considera como una intensidad moderada (cuando la embarazada al realizar ejercicio físico puede mantener cómodamente una conversación, el llamado “test del habla”).

La del ACOG (5) recomienda como intensidad del ejercicio aquella en la que la frecuencia cardíaca es menos del 60 – 80 % de la frecuencia cardíaca máxima de la embarazada ajustada según la edad, generalmente no excediendo de 140 pulsaciones por minuto. La de la SOGC (6) señala también la frecuencia cardíaca de la embarazada como una medida de la intensidad de la actividad física. Detalla pormenorizadamente en una tabla la frecuencia cardíaca que debe alcanzar la embarazada según la intensidad del ejercicio (tabla 2), así como también menciona el “test del habla” como otro método para medir la intensidad de la actividad física (es una intensidad cómoda la cual permite a la embarazada mantener una conversación durante la actividad física, debiendo reducir la intensidad si no le es posible hablar).

En la del RANZCOG (7) figuran las zonas de frecuencia cardíaca objetivo, para embarazadas con un peso normal (tabla 2).

Tabla 2. Rango de frecuencia cardíaca aconsejado para las mujeres embarazadas que realizan actividad física / ejercicio.^{6,7}

SOGC ⁶		
Edad de la embarazada	Intensidad de la actividad física / ejercicio	Frecuencia cardíaca (pulsaciones / minuto)
< 29 años	Ligera	102 - 124
	Moderada	125 - 146
	Vigorosa	147 - 169 *
> 30 años	Ligera	101 - 120
	Moderada	121 - 141
	Vigorosa	142 - 162 *
RANZCOG ⁷		
< 20 años		140 - 155
20 - 29 años		135 - 150
30 - 39 años		130 - 145
> 40 años		125 - 140

Actividad física de intensidad moderada (40% - 59% de la Frecuencia cardíaca de reserva (FC Res.); actividad física de intensidad vigorosa (60% - 80 % de la FC Res.).

Frecuencia cardíaca de reserva (FC Res.)= FC máxima – FC reposo

Los rangos de frecuencia cardíaca objetivo se derivaron de pruebas de ejercicio máximo en mujeres embarazadas de bajo riesgo, examinadas médicamente.

* Dado que la información sobre el impacto de la actividad física en el extremo superior de los rangos de frecuencia cardíaca en la intensidad vigorosa es mínima, a las mujeres que desean estar activas en esta intensidad (o más) se les recomienda consultar con el personal médico que controle su embarazo.

En la actualización de marzo de 2023 de la guía del RANZCOG (8) figuran varios ejemplos para que las embarazadas puedan categorizar el esfuerzo cuando realicen ejercicio físico (tabla 3).

¿Cómo podrías describir tu esfuerzo?	Ejemplos
Ninguno	Leyendo un libro, viendo televisión.
Muy, muy ligero	Atándote los zapatos.
Muy ligero	Tareas como doblar la ropa que parecen requerir poco esfuerzo.
Moderadamente ligero	Caminar por el supermercado u otras actividades que requieren cierto esfuerzo, pero no lo suficiente como para acelerar la respiración.
Algo duro	Caminata rápida u otras actividades que requieren un esfuerzo moderado y aceleran tu frecuencia cardíaca y respiración, pero no te dejan sin aliento.
Duro	Ciclismo, natación u otras actividades que requieren un esfuerzo vigoroso, aceleran el ritmo cardíaco y provocan una respiración muy rápida.
Muy duro	El nivel más alto de actividad que puedes mantener.
Muy, muy duro	Un sprint final en una carrera o un arranque repentino de actividad que no puedes mantener durante mucho tiempo.

En cuanto al tipo de ejercicio, la de la SOGC (6) recomienda actividades aeróbicas y de entrenamiento de la resistencia, y añadir yoga y/o estiramientos suaves (Grado de la

recomendación: fuerte. Calidad de la evidencia: alta). Así mismo, el entrenamiento de los músculos del suelo pélvico (p. ej., ejercicios de Kegel) puede realizarse a diario para reducir las probabilidades de incontinencia urinaria. (Grado de la recomendación: débil. Calidad de la evidencia: baja). Las Primeras Guías españolas para el ejercicio durante el embarazo de la SEGO (9) aconsejan que este 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 (Grado de la recomendación: fuerte. Calidad de la evidencia: alta). La del ACOG (5) recoge en una tabla ejemplos de ejercicios durante el embarazo que han sido estudiados en profundidad y se ha demostrado que son seguros y beneficiosos. Recomienda que se anime a las mujeres con embarazos sin complicaciones a que realicen ejercicios aeróbicos y de acondicionamiento de fuerza antes, durante y después del embarazo. Por último, la guía del RANZCOG (7) recomienda ejercicios aeróbicos y de fortalecimiento, caminar, bicicleta estática, natación y actividades acuáticas.

En la tabla 4 figura un resumen de las recomendaciones de actividad física / ejercicio durante el embarazo, en cuanto a duración, frecuencia, intensidad y tipo, obtenidas de las cuatro guías analizadas.

Tabla 4. Recomendaciones sobre duración, frecuencia, intensidad y tipo de actividad física / ejercicio durante el embarazo.

	Sociedad Canadiense de Obstetricia y Ginecología (SOGC) ⁶	Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) ⁹	Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) ⁵	Real Colegio de Obstetras y Ginecólogos de Australia y Nueva Zelanda (RANZCOG) ⁷
Duración	Al menos 150 minutos a la semana	Al menos 150 minutos semanales de actividad física	30 - 60 minutos (duración de una sesión)	150 - 300 minutos a la semana
Frecuencia	Un mínimo de 3 días a la semana (se recomienda estar activa todos los días).	Esta práctica física debe ser desarrollada en (al menos) tres días por semana, aunque es importante un mínimo de actividad diaria.	Al menos 3-4 días (hasta diario)	Debe aspirar a estar físicamente activa la mayoría de los días de la semana. Para mujeres previamente sedentarias y aquellas que tienen sobrepeso u obesidad, se puede prescribir ejercicio con una frecuencia reducida al comienzo del programa (es decir, 3 a 4 días por semana en días no consecutivos, para proporcionar un día de recuperación entre sesiones).
Intensidad	Intensidad moderada	Intensidad moderada	Menos del 60 - 80 % de la frecuencia cardíaca máxima materna para la edad (por lo general, no sobrepasar las 140 pulsaciones por minuto)	Intensidad moderada La intensidad del ejercicio se considera "moderada" si la mujer puede mantener una conversación cómodamente.
Tipo	Una variedad de ejercicios aeróbicos y actividades de entrenamiento de resistencia para lograr mayores beneficios. Agregar yoga y/o estiramientos suaves también puede ser beneficioso.	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.	Caminar Bicicleta estática Ejercicios aeróbicos Bailar Ejercicios de resistencia (p. ej. utilizando pesas, bandas elásticas) Ejercicios de estiramiento Hidroterapia, aeróbic acuático	Ejercicios aeróbicos y de fortalecimiento. Ejercicios de fortalecimiento de la musculatura del suelo pélvico. Caminar, bicicleta estática, natación y actividades acuáticas.

Contraindicaciones para la práctica de ejercicio físico durante el embarazo.

Tanto la guía de la SOGC (6) como la de la SEGO (9) especifican, de forma detallada y similar, las contraindicaciones absolutas y las relativas para el ejercicio durante el embarazo. La guía del RANZCOG (7) no especifica si son absolutas o relativas las que enumera. Destaca el hecho de que en la del ACOG (5) no figuran las contraindicaciones, cuando sí aparecían detalladamente en su versión de 2015 las contraindicaciones absolutas y relativas al ejercicio aeróbico durante el embarazo. En la tabla 5 figura un resumen de las contraindicaciones para el ejercicio durante el embarazo de las cinco guías analizadas.

Tabla 5. Contraindicaciones absolutas y relativas para el ejercicio físico durante el embarazo.

Contraindicaciones absolutas	Contraindicaciones relativas
<ul style="list-style-type: none"> Ruptura prematura de membranas. Amenaza de parto prematuro en la gestación actual. Sangrado vaginal persistente sin explicación. Placenta previa después de la semana 20/28 de gestación. Antecedentes de parto prematuro. Preeclampsia. Cérvix incompetente. Evidencia de crecimiento intrauterino retardado. Embarazo múltiple. Diabetes tipo 1 no controlada. Hipertensión no controlada. Enfermedad tiroidea no controlada. Otros trastornos graves de tipo cardiovascular, respiratorio o sistémico. 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdidas recurrentes de embarazos previos. Hipertensión gestacional con un adecuado control médico. Antecedentes de parto prematuro espontáneo. Enfermedades cardiovasculares o respiratorias leves/moderadas. Anemia sintomática. Desnutrición. Trastornos alimentarios. Embarazo gemelar después de la semana 28. Trastorno convulsivo mal controlado Otras complicaciones médicas significativas.

Señales de advertencia para interrumpir el ejercicio durante el embarazo

Las guías del ACOG (5), de la SOGC (6) y del RANZCOG (7) coinciden en las señales de advertencia para interrumpir el ejercicio físico durante el embarazo. En el caso de notar alguna de las indicadas, la embarazada debe parar de realizar ejercicio físico y solicitar atención médica. Conviene destacar que no aparecen reflejadas las señales de advertencia en la guía de la SEGO (9).

En la tabla 6 figura un resumen de las señales de advertencia para interrumpir el ejercicio físico durante el embarazo de las cinco guías analizadas.

Tabla 6. Señales de advertencia para la interrupción del ejercicio físico.

- Dificultad para respirar persistente y excesiva que no se resuelve en reposo.
- Disnea antes del esfuerzo.
- Dolor intenso en el pecho.
- Contracciones uterinas regulares y dolorosas.
- Contracciones uterinas o dolor en la parte inferior de la espalda, el área pélvica o el abdomen (lo que podría indicar un trabajo de parto prematuro).
- Sangrado vaginal.
- Pérdida de líquido amniótico.
- Mareos persistentes o desmayos que no se resuelven con el reposo.
- Dolor abdominal.
- Contracciones dolorosas regulares.
- Dolor de cabeza.
- Debilidad muscular que afecte al equilibrio.
- Dolor, hinchazón o enrojecimiento de las pantorrillas.
- Hinchazón repentina de los tobillos, las manos o la cara.
- Disminución del movimiento fetal.

Actividades físicas / ejercicios a evitar durante el embarazo.

Las cinco guías detallan las actividades físicas a evitar durante el embarazo (tabla 7), aunque de forma más extensa la de la SEGO (9) y la del RANZCOG (7). Todas coinciden en que las embarazadas deben eludir todas las actividades que supongan un alto riesgo de caída, contacto o traumatismo abdominal.

Tabla 7. Actividades físicas / ejercicios a evitar durante el embarazo.

- Actividad física en condiciones de calor excesivo, especialmente con mucha humedad.
- Actividades que conlleven cambios significativos de presión (buceo y paracaidismo).
- Las embarazadas que vivan por debajo de los 2500 m. de altitud deben evitar la actividad física a gran altitud (>2500 m) (aquellas que consideren realizar actividad física por encima de esa altitud, deberán buscar la supervisión de un proveedor de atención obstétrica con conocimiento del impacto de la gran altitud en la salud materna y en los resultados fetales).
- Ejercicios de tipo hipopresivo durante todo el proceso de gestación.
- Actividades de impacto / alto impacto.
- Actividades o deportes que impliquen contacto físico y que potencialmente supongan un riesgo de caída (montar a caballo, esquí) o traumatismo abdominal (juegos deportivos de equipo).
- Actividades que requieran altos niveles de equilibrio, coordinación y agilidad.
- Actividades que incluyan la maniobra de Valsalva.
- Movimientos bruscos y posiciones de tensión muscular extrema.
- Actividades en las que zonas sobrecargadas normalmente por el embarazo se vean aún más perjudicadas (descartar el trabajo en decúbito ventral, tendido prono o boca abajo).
- Actividades de contacto con alto riesgo de trauma abdominal o desequilibrio.
- Levantar objetos pesados.
- Actividades que impliquen esfuerzo, conteniendo la respiración o isométricas.
- Ejercicios acostada boca arriba después del primer trimestre de embarazo.
- Arremetidas caminando para prevenir lesiones del tejido conectivo pélvico.
- Actividades que conlleven cambios rápidos y frecuentes de dirección (p. ej. deportes en la pista o cancha).
- Actividades que conlleven saltos o rebotes, ya que pueden suponer una carga adicional a los músculos del suelo pélvico.

Conclusiones

El objetivo de las cinco guías analizadas fue difundir recomendaciones claras, que transmitan seguridad, confianza y que motiven a las embarazadas a realizar actividad física / ejercicio durante esta etapa tan importante de sus vidas, como es el embarazo, y que esta no conlleve riesgos para el binomio materno – fetal.

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. Proporcionan orientación basada en la evidencia para minimizar el riesgo durante la práctica de ejercicio físico y destacan que este debe ajustarse en función de si la embarazada ha realizado o no ejercicio físico antes del embarazo, y su nivel de condición física. No existen discrepancias significativas en la información proporcionada por las mismas, aunque, en algunos aspectos, algunas profundizan más que otras.

Estas guías son muy útiles, además de para las embarazadas, para los profesionales sanitarios encargados de su cuidado durante la gestación, así como para aquellos en el ámbito de las ciencias del deporte, que a veces dirigen sus sesiones de ejercicio físico.

Bibliografía

1. Gallo-Galán LM, Gallo-Vallejo MA, Gallo-Vallejo JL. Ejercicio físico y embarazo. Medicina basada en la evidencia (MBE). *Semergen*. 2022; 48 (6): 423 - 430. doi: 10.1016/j.semereg.2022.02.008.
2. Evenson KR, Wen F. Prevalence and correlates of objectively measured physical activity and sedentary behavior among US pregnant women. *Prev Med*. 2011;53 (1-2):39-43. doi: 10.1016/j.ypmed.2011.04.014.
3. da Silva SG, Ricardo LI, Evenson KR, Hallal PC. Leisure-Time Physical Activity in Pregnancy and Maternal-Child Health: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials and Cohort Studies. *Sports Med*. 2017; 47(2):295–317. doi: 10.1007/s40279-016-0565-2.
4. Gallo-Galán LM, Gallo-Vallejo MA. ¿Por qué muy pocas mujeres embarazadas hacen ejercicio físico si es tan beneficioso? *Revagóg*. 2023; 5 (1): 14 – 22.
5. Syed H, Slayman T, DuChene Thoma K. ACOG Committee Opinion No. 804: Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstet Gynecol*. 2021; 137(2):375-376. doi: 10.1097/AOG.0000000000004266.
6. Mottola MF, Davenport MH, Ruchat SM, Davies GA, Poitras VJ, Gray CE, et al. 2019 Canadian guideline for physical activity throughout pregnancy. *Br J Sports Med*. 2018; 52 (21):1339-1346. doi: 10.1136/bjsports-2018-100056.
7. The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists. Exercise during pregnancy. 2020 [consultado 1 Feb 2024]. Disponible en: <https://rancog.edu.au/wp-content/uploads/2022/05/Exercise-during-pregnancy.pdf>.
8. The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists. Exercise during pregnancy. 2023 [consultado 1 Feb 2024]. Disponible en: <https://rancog.edu.au/wp-content/uploads/2022/06/Exercise-during-pregnancy-pamphlet.pdf>.
9. 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 (5):464-471.
10. 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.
11. Haute Autorité de Santé. Comment mieux informer les femmes enceintes? Recommandations pour les professionnels de santé (avril 2005) [How to better inform pregnant women? Recommendations of the HAS for health professionals (April 2005)]. *Gynecol Obstet Fertil*. 2005; 33 (11):926-48. doi: 10.1016/j.gyobfe.2005.09.004.
12. Damm P, Klemmensen AK, Clausen TD, Andersen LLT, Kirkegaard I, Hegaars H, et al. Motion og graviditet. 2008 [consultado 1 Feb 2024]. Disponible en: <http://gynobsguideline.dk/sandbjerg/080130%20Sandbjerg-Motion-Graviditet-final2.pdf>.
13. Miyake H, Kawabata I, Nakai A. The guideline for safety sports during pregnancy. *J Jpn Clin Sports Med*. 2010;

- 18: 216-218.
14. Kahlmeier S, Hartmann F, Martin-Diener E, Quack Lötscher K, Schläppy-Muntwyler F. Schweizer Bewegungsempfehlungen für schwangere und postnatale Frauen. Ernährung in der Schwangerschaft. 2018; 4:14-19.
15. Koletzko B, Cremer M, Flothkötter M, Graf C, Hauner H, Hellmers C, et al. Diet and Lifestyle Before and During Pregnancy - Practical Recommendations of the Germany-wide Healthy Start - Young Family Network. Geburtshilfe Frauenheilkd. 2018; 78 (12):1262-1282. doi: 10.1055/a-0713-1058.
16. UK Chief Medical Officers'. Physical activity for pregnant women. 2019 [consultado 1 Feb 2024]. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/physical-activity-guidelines-pregnancy-and-after-childbirth/physical-activity-for-pregnant-women-text-of-the-infographic>.
17. Perinatal Society of Singapore. Guidelines on physical activity and exercise in pregnancy. 2020 [consultado 1 Feb 2024]. Disponible en: <http://perinatal.sg/exercise.pdf>.
18. UKK Institute. Weekly Physical Activity Recommendation during Pregnancy. 2022 [consultado 1 Feb 2024]. Disponible en: Recuperado a partir de: <https://ukkinstituutti.fi/en/products-services/physical-activity-recommendation-during-pregnancy>.
19. Strømme S, Anderssen S, Hjermann I, Sundgot-Borgen J, Mæhlum S, Aadland A. Fysisk aktivitet i forebygging og behandling. Gravide. 2022 [consultado 1 Feb 2024]. Disponible en: <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/fysisk-aktivitet-i-forebygging-og-behandling/gravide>.
20. Barsky E, Smith T, Patricios J, Collins R, Branfield A, Ramagole M. South African Sports Medicine Association Position Statement on Exercise in Pregnancy. S Afr J SM. 2012; 24: 69-71.
21. Brown WJ, Hayman M, Haakstad LAH, Lamerton T, Mena GP, Green A, et al. Australian guidelines for physical activity in pregnancy and postpartum. J SciMed Sport. 2022; 25 (6):511-519. doi: 10.1016/j.jsams.2022.03.008.
22. Campos MSB, Buglia S, Colombo CSSS, Buchler RDD, Brito ASX, Mizzaci CC, et al. Position Statement on Exercise During Pregnancy and the Post-Partum Period – 2021. Arq Bras Cardiol. 2021; 117:160-180. doi: 10.36660/abc.20210408.
23. Lee R, Thain S, Tan LK, Teo T, Tan KH. IPRAMHO Exercise in Pregnancy Committee. Asia-Pacific consensus on physical activity and exercise in pregnancy and the postpartum period. BMJ Open Sport Exerc Med. 2021; 7(2):e000967. doi: 10.1136/bmjsem-2020-000967.
24. Bø K, Artal R, Barakat R, Brown WJ, Davies GAL, Dooley M, et al. Exercise and pregnancy in recreational and elite athletes: 2016/2017 evidence summary from the IOC expert group meeting, Lausanne. Part 5. Recommendations for health professionals and active women. Br J Sports Med. 2018; 52:1080-1085. doi: 10.1136/bjsports-2018-099351.