

## ACTIVIDAD FÍSICA Y SUS EFECTOS DURANTE EL EMBARAZO

Raggio M (1), Pons N (1), Renard L (1)

1. Interno(a) de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Chile

### Contacto:

Autor de correspondencia: Magdalena Raggio Polanco,  
Dirección: Elvira Garcés 1968, Providencia  
Teléfono: +56989246563  
Correo: magdalena.raggio@gmail.com

### Resumen

A pesar de los conocidos beneficios del ejercicio, aún existe temor a la hora de prescribirlo en mujeres embarazadas. Se revisó la literatura respecto a las indicaciones, contraindicaciones, beneficios y recomendaciones de la actividad física en una mujer embarazada.

La literatura ha demostrado que dentro de los efectos positivos del ejercicio en el embarazo está la disminución del riesgo de macrosomía, del peso materno y disminución del número de cesáreas. Además, en mujeres diabéticas gestacionales se relaciona con menor uso de insulina, y la mujeres presentan menos trastornos del ánimo. No se ha visto que aumente el riesgo de parto prematuro ni bajo peso al nacer. En caso de preeclampsia el ejercicio está contraindicado.

No hay contraindicaciones respecto a la actividad física de moderada o alta intensidad, siempre que sea supervisada y controlada. Se recomienda el deporte acuático, yoga, y actividades aeróbicas.

Mujeres deportistas de alto rendimiento pueden mantener sus entrenamientos, siempre que no tengan historia de parto prematuro anterior.

Conclusión: La literatura no muestra evidencia que contraindique la realización de deporte y actividad física durante el embarazo, independientemente de su intensidad, mientras sea debidamente supervisado.

### Palabras clave:

Deporte, ejercicio, embarazo, mujer.

## PHYSICAL ACTIVITY AND ITS EFFECT DURING PREGNANCY

### Abstract

Despite the known benefits of exercise, there is still fear when prescribing physical to pregnant women. Literature was reviewed regarding indications, contraindications, benefits and recommendations of sport and physical activity in a pregnant woman.

The literature has shown that within the positive effects of exercise in pregnancy is the decreased risk of macrosomia, maternal weight and fewer caesarean sections. In addition, women with gestational diabetes who exercise need less insulin. It has not been seen to increase the risk of premature delivery or low birth weight. Exercise is contraindicated in women with preeclampsia

There are no contraindications regarding physical activity of moderate or high intensity, whenever properly monitored and controlled. Aquatics, yoga and aerobic activities are recommended. Elite athletes can keep their training, if they have no history of previous preterm delivery.

Conclusion: The literature to date does not show evidence contraindicating sports and physical activity during pregnancy, to the extent that this is properly supervised.

### Key words:

Sport, exercise, pregnancy, woman.

## Introducción

Año a año la comunidad científica suma más evidencia al beneficio que otorga la actividad física y la alimentación saludable a la mantención de una buena salud.

La inactividad física es identificada como el cuarto factor de riesgo más importante para mortalidad global, y en la sociedad actual, el aumento progresivo de la inactividad física ha llevado a un aumento en la prevalencia de enfermedades no transmisibles (1). 12% de la mortalidad de Estados Unidos se atribuye a la falta de actividad física regular (2).

A pesar de esto, un tema en constante discusión ha sido el impacto que tiene la actividad física en las mujeres embarazadas. Durante los años se ha demostrado que el ejercicio durante el embarazo sigue siendo beneficioso, pero existe temor respecto a la cantidad e intensidad a la cual la mujer se puede exponer de una manera segura, y hasta qué momento de la gestación es recomendable indicar la actividad física.

### Cambios Fisiológicos

En el embarazo, el organismo de la mujer se ve sometido a una serie de cambios que se consideran fisiológicos para la etapa de gestación, teniendo varios de ellos repercusiones en el desempeño físico y por ende, siendo importante tenerlos en consideración a la hora de recomendar actividad física.

Dentro de ellos destacan el aumento del gasto de oxígeno en reposo, aumento del gasto cardíaco y de la frecuencia cardíaca de manera progresiva a lo largo del embarazo, un aumento mayor del plasma sanguíneo en comparación a la masa eritrocitaria, resultando en una anemia dilucional

que se traduce a su vez en una disminución en la capacidad de transporte de oxígeno. (3) Estos cambios influyen entonces en la capacidad aeróbica y resistencia que la mujer tendrá, y por lo mismo, se ha planteado que el realizar actividad física, y particularmente actividad física de alta intensidad puede ser deletéreo.

### Efectos positivos del ejercicio en el embarazo

Múltiples estudios (4,5,6) han demostrado que la actividad física durante el embarazo no se relaciona a mayor riesgo de parto prematuro, rotura de membranas, óbito fetal, alteraciones placentarias ni daño para la madre, y muy por el contrario, se han demostrado una serie de efectos beneficiosos.

Dentro de estos efectos se ha descrito una reducción de hasta el 31% del riesgo de macrosomía, sin aumentar el riesgo de que el feto sea pequeño para la edad gestacional. Además se ha visto una disminución del peso materno y menor cantidad de cesáreas (7)

La realización de actividad física durante el embarazo contribuye también a la mantención de un peso materno adecuado (8), siendo este efecto beneficioso, ya que se ha visto una asociación entre la ganancia de peso en el embarazo y la obesidad materna a un año del parto (9)

En relación a la Diabetes pregestacional y su relación con el ejercicio, se ha visto una relación entre el ejercicio y una menor necesidad de utilización de insulina como tratamiento(10). Existen resultados controversiales en la literatura respecto al efecto de la actividad física durante el embarazo en la prevención de la patología, sin

encontrar diferencias significativas de prevalencia de Diabetes Gestacional entre grupos de mujeres que realizan actividad física durante el embarazo y grupos de mujeres sedentarias. (11).

En el área psiquiátrica, se ha descrito un efecto positivo en síntomas relacionados con el ánimo y la depresión (8,10), además de un efecto disminuyendo los niveles de stress materno y significativamente menos síntomas depresivos postparto (12).

Se ha demostrado una relación entre el ejercicio y la prevención de infecciones del tracto urinario, las cuales son muy prevalentes en mujeres embarazadas.

Otro síntoma muy frecuente en el embarazo, que es motivo de consulta constantemente en la urgencia de cualquier servicio de obstetricia es el dolor lumbar, y se ha demostrado que las mujeres que realizan actividad física regular durante su embarazo presentan este cuadro significativamente menos (10).

Además de los beneficios descritos, la literatura no reporta asociación del ejercicio con bajo peso al nacer ni parto de pretérmino (10)

A pesar de toda esta evidencia, un número bajo de las mujeres embarazadas se mantienen activas físicamente, y muy por el contrario, un número importante deja de realizar actividad física. (13)

### Intensidad Y cantidad de ejercicio recomendado

Respecto a la intensidad y cantidad de la actividad física recomendada, a nivel poblacional la WHO ha desarrollado pautas de recomendaciones para la población general, según rango etáreo, pero declarando que las mujeres embarazadas y puér-

peras deben ser evaluadas por un médico antes de seguir estas recomendaciones.

Para el grupo entre 18-64 años de edad, las recomendaciones son:

1. Mínimo 150 minutos de moderada-intensa actividad física aeróbica, repartida durante la semana o al menos 75 minutos de actividad física aeróbica de vigorosa intensidad.

2. La actividad física aeróbica debe realizarse en bloques de al menos 10 minutos de duración.

3. Para beneficios adicionales, los adultos deben aumentar su actividad física a 300 minutos a la semana, o realizar 150 minutos de actividad aeróbica vigorosa.

4. Actividades de fortalecimiento muscular deberían realizarse involucrando al menos 2 grupos musculares mayores 2 o más días a la semana. (1)

En casos en que la mujer embarazada haya sido físicamente activa en el período previo al embarazo, no existe contraindicación para que mantenga su ritmo de actividad física (14). Se recomienda dividir el ejercicio en períodos de 30 minutos diarios, 5 a 7 días de la semana (15) en la mujeres previamente entrenadas, y en las que no, con supervisión adecuada, ir paulatinamente escalando hasta estos tiempos.

En el caso de las mujeres deportistas de alto rendimiento, su desempeño se verá afectado por cambios anatómicos en relación al embarazo, como alteraciones ligamentosas, cambios posturales e incremento de peso. (16) No existen di-

ferencias significativas en el peso del feto ni en la incidencia de complicaciones (17), ni tampoco hay evidencia que demuestre asociación con parto prematuro, pero se recomienda que atletas de alto rendimiento que tengan antecedentes de parto prematuro disminuyan la carga de entrenamiento o bien suspendan la actividad durante el embarazo. (16)

Dentro de los ejercicios más estudiados y recomendados se encuentra el ejercicio acuático, que ha demostrado ser seguro, sin repercutir en el peso al nacer, el tipo de parto, y sin agregar complicaciones al embarazo. (18)

Frente a los ejercicios isométricos, no existe evidencia que indique que sean más riesgosos que otro tipo de ejercicio en el contexto del embarazo, pero la recomendación es evitar ejercicios repetitivos que signifiquen un aumento muy brusco de la presión intracavitaria.

No se recomienda el buceo, ya que puede causar alteraciones circulatorias en el feto, (19) y en los ejercicios practicados en altura se sugiere aclimatación días previos a la realización de ejercicio

El yoga es una actividad recomendable y estudios han demostrado su efecto positivo en relación a síntomas depresivos y dolor lumbopélvico, además que se agrega el valor de la formación de vínculos con el grupo con el que se practica. (20)

### Efectos adversos

Respecto a los posibles efectos adversos que se le puede atribuir a la actividad física durante el embarazo, se ha planteado que existe una probabilidad aumentada de daño fetal en relación al aumento de la temperatura corporal al realizar actividad física de moderada o alta intensidad. Estudios han demostrado que el cuerpo de una mujer embarazada tiene sutiles ajustes en la

termorregulación, favoreciendo la producción y conservación del calor (21) Pero como complemento de esta información otros estudios establecen que en el ejercicio de intensidad submáxima (alcanzando el 85% de la frecuencia cardíaca máxima teórica calculada para la edad) durante la gestación la temperatura se regula de forma de otorgar protección al feto.(22)

En cuanto a la hipertensión y preeclampsia es favorable el antecedente de actividad física durante los 12 meses previos al embarazo, ya que se ha visto que con esto existe una disminución del riesgo de presentar preclampsia durante el embarazo (23) Por el contrario, en caso de existir el diagnóstico de preclampsia, no se recomienda el ejercicio, ya que se asocia a mayores alzas de presión y se piensa que como favorece el flujo sanguíneo hacia los músculos esqueléticos, podría reducir el flujo útero-placentario y por ende el flujo que recibe el feto.

### Conclusión

La literatura disponible en la actualidad muestra claramente el gran número de beneficios que otorga la actividad física regular y constante durante el embarazo, tanto a la madre como al feto, y demuestra también que si esta actividad es debidamente asesorada y supervisada, con una evaluación previa estricta y un control prenatal adecuado, no se asocia a riesgos. Incluso mujeres dedicadas a deportes de alto rendimiento pueden mantener un ritmo de entrenamiento regular, con la excepción de aquellas que tengan antecedentes de parto prematuro

Es de gran importancia en la sociedad actual fomentar la actividad física considerando el efecto

que esto tiene en la disminución de la carga de enfermedades no transmisibles, y en el contexto de la embarazada, los beneficios superan los riesgos a los que se puedan ver expuestos el feto y su madre.

### REFERENCIAS

1. Global recommendations on physical activity for health. Geneva, Switzerland: WHO, 2010.
2. Powell KE, Thompson PD, Caspersen CJ, Kendrick JS SO . . Physical activity and the incidence of coronary heart disease Annu Rev Public Health. 1987;8:263.
3. Sady SP1, Carpenter MW Aerobic exercise during pregnancy. Special considerations.. Sports Med. 1989 Jun;7[6]:357-75.
4. Barakat R, Stirling JR, Lucia A2008;42[8]:674. Does exercise training during pregnancy affect gestational age? A randomised controlled trial. Br J Sports Med
5. Owe KM, Nystad W, Skjaerven R, Stigum H, BøK. Exercise during pregnancy and the gestational age distribution: a cohort study. Med Sci Sports Exerc. 2012;44[6]:1067.
6. Price BB, Amini SB, Kappeler K Exercise in pregnancy: effect on fitness and obstetric outcomes-a randomized trial. Med Sci Sports Exerc. 2012 Dec;44[12]:2263-9.
7. Wiebe HW, BouléNG, Chari R, Davenport MH.The Effect of Supervised Prenatal Exercise on Fetal Growth: A Meta-analysis. Obstet Gynecol. 2015 May;125[5]:1185-94.
8. J Sci Med Sport. 2002 Mar; 5[1]:11-9
9. Endres LK1, Straub H, McKinney C, Plunkett B, Minkovitz CS, Schetter CD, Ramey S, et al; Obstet Gynecol. 2015 Jan;125[1]:144-52. Postpartum weight retention risk factors and relationship to obesity at 1 year.
10. Nascimento, Simony L.; Surita, Fernanda G.; Cecatti, Jose G. Physical exercise during pregnancy: a systematic review. Current Opinion in Obstetrics & Gynecology. 24[6]:387-394, December 2012.
11. Han S1, Middleton P, Crowther CA. Exercise for pregnant women for preventing gestational diabetes mellitus. Cochrane Database Syst Rev. 2012 Jul 11;7.
12. Kowalska J, Olszowa D, Markowska D, Teplik M, Rymaszewska Physical activity and childbirth classes during a pregnancy and the level of perceived stress and depressive symptoms in women after childbirth. JPsychiatr Pol. 2014 Sep-Oct;48[5]:889-900.
13. Domingues MR, Barros AJ. Leisure-time physical activity during pregnancy in the 2004 Pelotas Birth Cohort Study. Rev Saude Publica. 2007;41[2]:173-80.
14. Lotgering FK. 30[+] years of exercise in pregnancy. Adv Exp Med Biol. 2014;814:109.
15. ACOG Committee opinion. Number 267, January 2002: exercise during pregnancy and the postpartum period. ACOG Committee Obstetric PracticeObstet Gynecol. 2002;99[1]:171
16. Hale RW, Milne L.The elite athlete and exercise in pregnancy. Semin Perinatol. 1996;20[4]:277.
17. Petrov K, Glantz A, Fagevik Olsen M.The efficacy of moderate-to-vigorous resistance exerciseduring pregnancy: a randomized controlled trial
18. Sergio R Cavalcante, Jose G Cecatti, Rosa I Pereira, Erica P Baciuk, Ana L Bernardo and Carla Silveira. Water aerobics II: maternal body composition and perinatal outcomes after a program for low risk pregnant womenReproductive Health 2009, 6:1
19. Camporesi EM. Diving and pregnancy. Semin Perinatol. 1996;20[4]:292.
20. Jiang Q1, Wu Z2, Zhou L1, Dunlop J3, Chen P1. .Effects of Yoga Intervention during Pregnancy: A Review for Current Status Am J Perinatol. 2015 May;32[6]:503-14. doi: 10.1055/s-0034-1396701.2014 Dec 23.
21. McMurray RG1, Berry MJ, Katz VL, Graetzer DG, Cefalo RC. The thermoregulation of pregnant women during aerobic exercise in the water: a longitudinal approach. Eur J Appl Physiol Occup Physiol. 1990;61[1-2]:119-23.
22. P. G. Lindqvist, K. Marsal, J. Merlo, and J. P. Pirhonen [RG] Thermal response to submaximal exercise before, during and after pregnancy: a longitudinal study. Obstetrics and Gynaecology,2003 Vol. 13, No. 3 , Pages 152-156
23. Rudra CB, Williams MA, Lee IM, Miller RS, Sorensen TK. Perceived exertion during prepregnancy physical activity and preeclampsia risk.Med Sci Sports Exerc. 2005;37[11]:1836.