

Monograph

# Entrenamiento con Sobrecarga Durante el Embarazo

Thomas J Pujol, Jeremy T Barnes y Craig L Elder

*Southeast Missouri State University, Cape Girardeau.*

## RESUMEN

---

Durante el embarazo existen diversas adaptaciones fisiológicas que deben ser consideradas cuando se desarrolla o adapta un programa de ejercicios. Estas consideraciones serán discutidas en el presente artículo conjuntamente con el impacto del ejercicio sobre el feto en desarrollo.

**Palabras Clave:** gestación , entrenamiento de la fuerza, ejercicio, contraindicaciones para el ejercicio, mujeres

## INTRODUCCION

---

En un artículo previo, los autores han discutido las adaptaciones fisiológicas que se producen durante el embarazo, la literatura relacionada al entrenamiento con sobrecarga (RT) durante el embarazo y los efectos generales del ejercicio durante el embarazo. Las mujeres embarazadas deben obtener el permiso médico antes de comenzar con cualquier tipo de ejercicio. En la primera parte de esta discusión se identifican las contraindicaciones para el ejercicio, así como los criterios para decidir la finalización del mismo. Estas cuestiones deben ser revisadas conjuntamente con las mujeres embarazadas que deseen comenzar un programa de ejercicio. El entrenamiento con sobrecarga ofrece diversas ventajas para la mujer embarazada, siendo una de las más importantes la comodidad de la mujer durante el embarazo y el parto (5-7). Además, a medida que las mujeres incrementan su peso durante el embarazo, la capacidad para continuar realizando actividades cotidianas se ve mejorada a través del incremento de la fuerza y la resistencia muscular, particularmente en aquellos músculos involucrados en las actividades ambulatorias. En la siguiente discusión se tratan temas como los objetivos de un programa de entrenamiento con sobrecarga, los ejercicios más apropiados a utilizar y los aspectos a considerar en el momento de la planificación del entrenamiento para mujeres embarazadas. Es importante tener en cuenta que la seguridad es el objetivo principal, y por lo tanto, es muy imperante realizar un enfoque conservador.

## PAUTAS PARA EL ENTRENAMIENTO CON SOBRECARGA

---

Hay tres aspectos principales que se deben tener en cuenta para la realización de ejercicios durante el embarazo: los traumas que pueda recibir el feto, la hipertermia y el mantenimiento del flujo sanguíneo normal hacia el útero. Las guías del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología para la realización del ejercicio durante el embarazo y el post-parto diferencian entre las mujeres que ya realizaban ejercicio en forma habitual antes del embarazo y aquellas que inician un programa de ejercicios durante el embarazo (1). En general se acepta que, si una mujer que realizaba ejercicios en forma habitual antes del embarazo no presenta alguna condición que pudiera derivar en una contraindicación para realizar

ejercicios, esta puede continuar ejercitándose durante el embarazo. Sin embargo, es posible que deban realizarse algunas alteraciones al programa de ejercicio, especialmente a medida que progresa el embarazo.

Para una mujer que no realizaba ejercicios antes del embarazo y que desea comenzar con un programa de ejercicios luego de quedar embarazada, se debe tener un mayor cuidado y el enfoque debe ser mucho más conservador (1, 2, 7). Los objetivos de un programa de entrenamiento con sobrecarga durante las etapas de gestación pueden incluir la mejora de la postura para reducir el dolor lumbar, el fortalecimiento de los músculos que deben soportar el peso corporal para mejorar la movilidad a medida que se incrementa el peso corporal y facilitar el trabajo de parto y la recuperación post parto (7). Debido a que se debe tener un cuidado especial en la seguridad durante el entrenamiento con sobrecarga, la evaluación de la fuerza en esta población es de poca utilidad (8).

El entrenamiento con sobrecarga debería limitarse al trabajo con intensidades bajas a moderadas. En el segundo y tercer trimestre del embarazo, no se deberían realizar ejercicios en posición supina y la intensidad debería ser tal que les permita a las participantes completar 12-15 repeticiones sin fatigarse. Una serie de cada ejercicio debería ser suficiente. Si se realizan más de una serie, se debería incluir períodos de recuperación (2-4 minutos) entre las series para permitir la recuperación de la frecuencia cardíaca. Además, se debe evitar la maniobra de Valsalva, ya que esto puede resultar en picos de presión sanguínea que potencialmente podrían dañar al feto (4).

Se debería evitar la realización de ejercicios tales como las estocadas, las sentadillas y el peso muerto. Estos ejercicios requieren de equilibrio, lo cual incrementa el riesgo de que se produzca una lesión ortopédica o un trauma fetal. Para el entrenamiento con sobrecarga se recomienda la utilización de máquinas, eliminando así el riesgo de que un peso caiga sobre el abdomen y dañe al feto. Un problema con estas máquinas es que la mayoría no están construidas para que sean utilizadas por mujeres embarazadas. Esto significa que los profesionales del ejercicio deberán ser creativos para alterar los ejercicios y así cubrir las necesidades de las mujeres resguardando la seguridad del feto.

El entrenamiento con sobrecarga puede llevarse a cabo utilizando mancuernas livianas, bandas elásticas o utilizando el peso corporal como carga. Las bandas elásticas son la alternativa más segura, luego de los ejercicios acuáticos. Las bandas elásticas proveen una buena resistencia para las contracciones concéntricas y excéntricas y los ejercicios con estos implementos pueden ser llevados a cabo sin las limitaciones que presentan las máquinas y además estos ejercicios pueden llevarse a cabo en la intimidad del hogar. Los ejercicios acuáticos también son una alternativa segura, que presentan un bajo riesgo de lesión y permiten combinar actividades aeróbicas con actividades de fortalecimiento muscular. Con este tipo de actividad el riesgo de lesión disminuye significativamente. Además, con este tipo de actividades se reducen los efectos del edema articular, no hay riesgo de hipertermia y las adaptaciones cardiovasculares agudas favorecen el flujo sanguíneo hacia el feto (3). Esto satisface los tres aspectos relacionados con la seguridad, mencionados al comienzo de esta sección. Los ejercicios para la porción superior e inferior de la espalda y los ejercicios abdominales tienen el objetivo principal de promover la postura apropiada. En el caso de los ejercicios abdominales, el objetivo es el fortalecimiento de los músculos que estarán involucrados en el trabajo de parto. Un ejercicio efectivo y sencillo para la porción superior de la espalda y que puede realizarse con o sin carga es realizar un encogimiento de hombros y, a media que los hombros descienden lentamente, retraer las escápulas hacia la columna vertebral. Para la porción inferior de la espalda, se puede realizar un movimiento de inclinación de la pelvis en posición de pie. Este ejercicio puede llevarse a cabo de pie con la espalda apoyada contra la pared, debido a que de esta manera se contará con un mejor apoyo durante el movimiento. Las patadas hacia atrás y las elevaciones de brazos y piernas en forma alternada en posición de cuadrupedia pueden ser una forma efectiva para el fortalecimiento de la musculatura de la espalda. Las patadas hacia atrás se llevan a cabo con el sujeto en posición de cuadrupedia, por lo que el útero queda pendiendo bajo la mujer y la columna no soporta carga alguna. El sujeto extiende simultánea y lentamente la cadera y la rodilla de una de las extremidades inferiores, retornando lentamente a la posición original. El ejercicio de extensiones alternadas de brazos y piernas es básicamente igual al anterior con la diferencia de que simultáneamente con la extensión de la extremidad inferior se realiza la extensión de la extremidad superior contralateral. Este ejercicio comúnmente es una progresión de las patadas hacia atrás. Para el abdomen, la contracción abdominal isométrica debería ser suficiente. Durante la contracción isométrica, el sujeto debe asegurarse de respirar normalmente. En el primer trimestre pueden incluirse los ejercicios abdominales comunes, pero debido a que estos ejercicios requieren que el sujeto se coloque en posición supina, deberían ser discontinuados luego de transcurrido este período. También pueden incorporarse los ejercicios abdominales en posición de sentado, utilizando para esto una máquina de abdominales. Los ejercicios en posición de puente lateral también pueden ser apropiados para esta población.

Los ejercicios para el tren superior incluyen actividades de fortalecimiento para los hombros y brazos. El ejercicio de press de hombros utilizando bandas elásticas es una forma segura de ejercicio que puede ejecutarse efectivamente en posición de sentado. Los ejercicios de curl de bíceps y los vuelos laterales también pueden ejecutarse segura y fácilmente utilizando bandas elásticas en posición de sentado. Para los glúteos y las extremidades inferiores, se pueden realizar elevaciones de piernas en posición de sentado o en con el sujeto recostado lateralmente. Estos ejercicios pueden llevarse a cabo utilizando bandas elásticas para incrementar la carga.

## CONCLUSIONES

---

El entrenamiento con sobrecarga para la mujer embarazada provee diversos beneficios potenciales que pueden reducir el impacto del trabajo de parto y acelerar la recuperación post parto. Sin embargo, la implementación del un programa para el entrenamiento con sobrecarga presenta ciertos riesgos de lesión para la mujer y su hijo. En general, si se respetan las normas de seguridad, los beneficios del entrenamiento con sobrecarga superan ampliamente a los riesgos. Los ejercicios utilizados para el fortalecimiento de los músculos involucrados en el trabajo de parto y para el fortalecimiento de los músculos que soportan el peso corporal y mantienen la postura pueden implementarse en forma segura durante el embarazo. Estos ejercicios deben llevarse a cabo utilizando aparatos y variantes que se ajusten a la mujer embarazada y a sus necesidades especiales.

## REFERENCIAS

---

1. American College of Obstetrics and Gynecology (ACOG) (2002). Committee Opinion Number 267: Exercise during pregnancy and postpartum. *Obstet. Gynecol.* 99:171-173
2. American College of Sportsmedicine (ACSM) (2000). Exercise testing and prescription for children, the elderly, and pregnant women. In ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription (6th ed.). : Lippincott Williams & Wilkins pp. 217-234
3. Avery, N.D., K.D. Stocking, J.E. Tranmer, G.A.L. Davies, and L.A. Wolfe (1999). Fetal responses to maternal strength conditioning in late gestation. *Can. J. Appl. Physiol.* 24:362-376
4. Brown, L.E., and A. Talmadge (2002). Point/Counterpoint: Resistance training during pregnancy. *Strength Cond. J.* 24(2):53
5. Brown, W (2002). The benefits of physical activity during pregnancy. *J. Sci. Med. Sport.* 5:37-45
6. Sports Medicine Australia (SMA) (2002). SMA statement: The benefits and risks of exercise during pregnancy. *J. Sci. Med. Sport.* 5:11-19
7. Wolfe, L. A (1993). Pregnancy. In: Exercise Testing and Exercise Prescription for Special Cases: Theoretical Basis and Clinical Application (2nd ed.). J.S. Skinner, ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins pp. 363-385

### Cita Original

Thomas J. Pujol, Jeremy T. Barnes, Craig L. Elder. Resistance Training During Pregnancy. *Strength and Conditioning Journal*; 29(2):44-46; 2007.