



PARANINFO DIGITAL

MONOGRÁFICOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

ISSN: 1988-3439 - AÑO VII – N. 19 – 2013

Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n19/036d.php>

PARANINFO DIGITAL es una publicación periódica que difunde materiales que han sido presentados con anterioridad en reuniones y congresos con el objeto de contribuir a su rápida difusión entre la comunidad científica, mientras adoptan una forma de publicación permanente.

Este trabajo es reproducido tal y como lo aportaron los autores al tiempo de presentarlo como COMUNICACIÓN DIGITAL en "CUIDADOS Y TECNOLOGÍA: UNA RELACIÓN NECESARIA" I Congreso Virtual, IX Reunión Internacional de Enfermería Basada en la Evidencia, reunión celebrada del 21 al 22 de noviembre de 2013 en Granada, España. En su versión definitiva, es posible que este trabajo pueda aparecer publicado en ésta u otra revista científica.

Título **Revisión sobre la influencia de la gimnasia acuática durante el embarazo en los resultados perinatales**

Autores Irene Agea Cano, Moisés López Díaz, Justa Moreno López

Centro/institución Complejo Hospitalario de Jaén

Ciudad/país Jaén, España

Dirección e-mail iageacano@hotmail.com

RESUMEN

Existen evidencias de que la realización de ejercicio físico regular durante el embarazo, parece mejorar o mantener la aptitud física. No obstante, algunos autores consideran los datos insuficientes para inferir los riesgos o beneficios para la madre y el bebé. El ejercicio físico -en general- durante el embarazo puede prevenir la aparición de preeclampsia, hipertensión arterial, excesiva ganancia de peso -junto a una dieta adecuada- y diabetes gestacional. La actividad física regular, además, mejora el bienestar. El ejercicio físico *intenso* realizado durante todo el embarazo está relacionado con el nacimiento de bebés de menor peso. Sin embargo, si se reduce la intensidad del ejercicio en el último trimestre o se realiza de forma moderada durante todo el embarazo no se observan cambios en el peso del recién nacido o incluso da lugar a bebés de mayor peso. La vascularización y la oxigenación fetal parece no verse afectadas por la actividad física moderada manteniéndose siempre un flujo sanguíneo que garantice el desarrollo intrauterino [...]

TEXTO DE LA COMUNICACIÓN

Introducción

Existen evidencias de que la realización de ejercicio físico regular durante el embarazo, parece mejorar o mantener la aptitud física¹. No obstante, algunos autores consideran los datos insuficientes para inferir los riesgos o beneficios para la madre y el bebé.¹

El ejercicio físico -en general- durante el embarazo puede prevenir la aparición de preeclampsia, hipertensión arterial, excesiva ganancia de peso -junto a una dieta adecuada- y diabetes gestacional. La actividad física regular, además, mejora el bienestar.²

El ejercicio físico *intenso* realizado durante todo el embarazo está relacionado con el nacimiento de bebés de menor peso.² Sin embargo, si se reduce la intensidad del ejercicio en el último trimestre o se realiza de forma moderada durante todo el embarazo no se observan cambios en el peso del recién nacido o incluso da lugar a bebés de mayor peso.² La vascularización y la oxigenación fetal parece no verse afectadas por la actividad física moderada manteniéndose siempre un flujo sanguíneo que garantice el desarrollo intrauterino.²

Existe unanimidad en la recomendación de evitar todos los deportes de contacto y aquellos con un potencial riesgo de caídas y traumatismo abdominal. Igualmente se recomienda evitar las jornadas laborales de pie o la realización de trabajos físicos extenuantes.²

Respuestas fisiológicas del feto (especialmente el aumento de la frecuencia cardíaca) a episodios únicos y breves de ejercicio materno se han documentado con frecuencia.¹ Existe la sospecha de que los posibles patógenos y productos de desinfección presentes en el agua de la piscina puedan aumentar el riesgo de malformaciones fetales.³

Muchas mujeres embarazadas desean realizar ejercicio aeróbico durante el embarazo, pero están preocupadas por los posibles efectos adversos sobre el resultado del embarazo.¹

Actualmente la gimnasia acuática se está introduciendo como una opción de ejercicio físico en diferentes centros, así nos encontramos programas de “matronatación”, “aquagym para embarazadas”, etc. Pero, ¿conocemos en nuestra práctica diaria los riesgos y beneficios de la gimnasia acuática en embarazadas y sus bebés?

El objetivo de este trabajo es buscar la mejor evidencia disponible sobre la realización de gimnasia acuática durante el embarazo, riesgos y beneficios y si puede ésta mejorar los resultados maternos y fetales.

Metodología

La siguiente revisión bibliográfica se realiza en las bases de datos: Pubmed, Cochrane Library. Además se realiza búsqueda de literatura gris y de revistas no indexadas en Google Scholar. Las palabras clave utilizadas han sido: pregnancy y wáter aerobics (en inglés), y ejercicio aeróbico y embarazo (en español).

Criterios de inclusión

Estudios y revisiones sobre los efectos de la gimnasia acuática en la mujer embarazada, resultados perinatales en madre e hijo y riesgos-beneficios de esta práctica.

En Cochrane Library, en el grupo Cochrane de Embarazo y Parto, se ha seleccionado una revisión sistemática¹ sobre la realización de ejercicio aeróbico en el embarazo, que ha servido para fundamentar este trabajo.

En PubMed, la búsqueda se realizó con las palabras clave wáter aerobics and pregnancy, se encontraron 174 resultados y se seleccionaron 10 estudios que cumplían con los criterios, dos de ellos se rechazaron por no aportar datos suficientes, siendo finalmente 8 los estudios seleccionados en esta base de datos: 4 ensayos clínicos aleatorizados,^{4,7,8,10} 1 estudio prospectivo,⁶ 2 estudios tipo antes-después^{5,9} y 1 estudio retrospectivo.³

En Google Scholar se han encontrado 5 artículos, descartando los ya seleccionados en PubMed y siguiendo los criterios de búsqueda se seleccionó una revisión bibliográfica² sobre el tema de estudio.

Resultados

Los estudios analizados sobre los efectos de la gimnasia acuática en las mujeres gestantes muestran los siguientes resultados:

Estudio	Tipo	N	Beneficios / Riesgos Madre	Beneficios / Riesgos Hijo
Agopian 2013 ³	Estudio retrospectivo Niños con defectos del nacimiento y controles se investigó sobre el uso de la piscina durante el embarazo.	(n = 191 a 1829) y control (n = 6826)		No hubo asociación positiva significativa entre el uso de la piscina frecuente y cualquiera de los tipos de defectos de nacimiento
González 2013 ²	Revisión bibliográfica	No aporta		Cierto efecto protector partos pretérmino
Vallim 2010 ⁴	Ensayo controlado aleatorio Grupo ejercicios aeróbicos en agua y grupo	66	La gran mayoría de las participantes consideró que la práctica de aeróbic en el agua las había beneficiado de alguna manera. No se encontró	

	control		asociación entre la práctica de aeróbic en el agua y la calidad de vida.	
Silveira 2010 ⁵	Ensayo controlado no aleatorio enfoque antes-después Evalúa cardiotocografía fetal en mujeres previamente sedentarias antes y después ejercicio acuático	133		No variaciones significativas entre valores pre y post ejercicio de la frecuencia cardíaca fetal (FCF), número de movimientos corporales fetales (FM) o aceleraciones (A), o relación con la presencia de desaceleraciones. Variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal fue significativamente mayor después del ejercicio sólo en embarazos de 24 a 27 semanas.
Kuhl 2010 ⁶	Estudio prospectivo Grupo ejercicios aeróbicos en agua y grupo control ciclismo	7.486	Comparando grupo natación y grupo ciclismo los resultados fueron similares	En comparación con sedentarias, las mujeres que nadaron al inicio-mediados del embarazo tenían un riesgo ligeramente menor de parto prematuro (razón de riesgo = 0,80 [intervalo de confianza del 95% = 0,72-0,88]) o dar a luz a un niño con malformaciones congénitas (odds ratio = 0,89 [0,80 a 0,98]).
Cavalcante 2009 ⁷	Ensayo controlado aleatorio Grupo ejercicios aeróbicos en agua y grupo control sedentarias	71	No diferencias significativas respecto a la ganancia de peso materno, índice de masa corporal o porcentaje de grasa corporal durante el embarazo. No hubo diferencias significativas en la presión arterial sistólica y diastólica y la frecuencia cardíaca entre antes e inmediatamente después de la sesión de aeróbic acuático. No hubo diferencias	No diferencias significativas respecto a la incidencia de partos prematuros (RR = 0,84, IC :0.28-2 .53 95%), bajo peso al nacer (RR = 1,30, IC :0.61-2 .79 95%) y peso adecuado para la edad gestacional (RR = 1,50, IC :0.65-3 .48 95%)

			significativas en los partos vaginales (RR = 1,24, IC :0.73-2 .09 95%)	
Baciuk 2008 ⁸	Ensayo controlado aleatorio Grupo ejercicios aeróbicos en agua y grupo control	71	Un número significativamente menor de gestantes solicitó analgesia en el parto. No diferencias en duración del trabajo de parto y tipo de parto, capacidad cardiovascular, duración del trabajo de parto o tipo de parto	Resultados neonatales similares en ambos grupos
Dertkiqil 2007 ⁹	Estudio prospectivo enfoque antes-después Evalúa índice líquido amniótico antes y después ejercicio acuático	25		Aumentos estadísticamente significativos del índice de líquido amniótico
Granath 2006 ¹⁰	Ensayo controlado aleatorio Compara ejercicio en tierra con acuático.	390	Disminuye el dolor lumbar y las bajas laborales por esta causa más que ejercicio en tierra	

Discusión

Las bases de datos consultadas ofrecen pocos estudios sobre los efectos del ejercicio físico en el agua en embarazadas.

Algunos de los estudios comparan el ejercicio acuático con el sedentarismo,^{4,7,8} por lo que los efectos beneficiosos observados en los grupos de ejercicio acuático, pueden ser atribuibles al hecho de hacer ejercicio.

Otros estudios han comparado en gestantes, la actividad acuática con otros ejercicios físicos como el ejercicio aeróbico en tierra¹⁰ y el ciclismo,⁶ obteniendo resultados similares entre los grupos comparados.

No se han encontrado estudios que relacionen la gimnasia acuática con preclampsia, hipertensión, diabetes gestacional y excesiva ganancia de peso.

Conclusiones

El ejercicio durante el embarazo se recomienda en muchos países, y la natación es considerada por muchos como una actividad ideal para las mujeres embarazadas.⁶

Existe evidencia de que la natación es un ejercicio seguro para las embarazadas de bajo riesgo obstétrico y mejora los resultados materno-fetales frente a la gestante sedentaria, pero de forma similar a otros tipos de ejercicio físico.⁶

La gimnasia acuática para embarazadas sedentarias demostró ser segura^{7,8} y no se asoció con alteraciones en la composición corporal de la madre, tipo de parto, la tasa de nacimientos prematuros, bienestar o peso neonatal.⁷ La gimnasia acuática puede recomendarse para el tratamiento del dolor lumbar durante el embarazo.¹⁰

En cuanto al riesgo de embarazos pretérmino los resultados encontrados indican que la natación, en particular, tiene cierto efecto protector frente a los partos pretérmino.²

La actividad física moderada en el agua no se asocia con alteraciones significativas en los patrones de cardiotocografía fetal, lo que sugiere ningún efecto adverso en el feto.⁵

Algunos estudios sugieren que el uso de productos para la desinfección del agua de la piscina se puede asociar con efectos adversos en los resultados reproductivos.⁶ No existe evidencia para afirmar que el uso de productos para la desinfección del agua de la piscina se pueda asociar con resultados reproductivos adversos.^{3,6}

Se necesitan más estudios sobre la gimnasia acuática en el embarazo versus otros ejercicios físicos, seguir investigando posibles efectos sobre el binomio madre-hijo, poder establecer pautas para el diseño de programas de gimnasia acuática, determinar los tipos de ejercicios más adecuados (aeróbico, resistencia, elasticidad), la frecuencia y duración de las sesiones, con el objetivo de conseguir unos resultados materno-fetales satisfactorios.

Igualmente, existe la necesidad de realizar ensayos clínicos de calidad, que estudien los efectos de la gimnasia acuática en gestantes con ciertas complicaciones, como el excesivo aumento de peso, la diabetes gestacional, la hipertensión arterial o la preeclampsia.

Bibliografía

1. Kramer MS, McDonald SW. Ejercicio aeróbico durante el embarazo (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus. 2008; 4. Oxford: Update Software Ltd. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.). Disponible en: <http://www.update-software.com> [Consultado el 10.08.2013].
2. González Collado F, Ruiz Giménez A, Salinas Salinas GJ. Indicaciones y contraindicaciones del ejercicio físico en la mujer embarazada. Clin Invest Ginecol Obstet. 2013; 40:72-76.

3. Agopian AJ, Lupo PJ, Canfield MA, Mitchell LE. National Birth Defects Prevention Study. Swimming pool use and birth defect risk. *Am J Obstet Gynecol*. 2013 Sep; 209(3):219.e1-9.
4. Vallim AL, Osis MJ, Cecatti JG, Baciuk EP, Silveira C, Cavalcante SR. Agua ejercicios y la calidad de vida durante el embarazo. *Reprod Salud*. 2011; 08:14.
5. Silveira C, Pereira BG, Cecatti JG, Cavalcante SR, Pereira RI. Fetal cardiotocography before and after wáter aerobics during pregnancy. *Reprod Health*. 2010; 7:1-23.
6. Juhl M, Kogevinas M, Andersen PK, Andersen AM, Olsen J. Is Swimming During Pregnancy a Safe Exercise? *Epidemiology*. 2010; 21(2):253-258.
7. Cavalcante SR, Cecatti JG, Pereira RI, Baciuk EP, Bernardo AL, Silveira C. Water aerobics II: maternal body composition and perinatal outcomes after a program for low risk pregnant women. *Reprod Health*. 2009 Jan; 6:1.
8. Baciuk EP, Pereira RI, Cecatti JG, Braga A, Cavalcante SR. Water aerobics in pregnancy: cardiovascular response, labor and neonatal outcomes. *Reprod Health*. 2008; 5:1-10.
9. Dertkigil MSJ, Cecatti JG, Sarno MAC, Cavalcante SR, Marussi EF. La variación en el índice de líquido amniótico después de una actividad física moderada en el agua durante el embarazo. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*. 2007; 86:547-552.
10. Granath AB, Hellgren MS, Gunnarsson RK. Water aerobics reduces sick leave due to low back pain during pregnancy. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2006 Jul-Aug; 35(4):465-471.