



## ORIGINAL

# Ejercicio abdominal hipopresivo en el posparto

## *Hipopressive abdominal exercises in postpartum period*

Elena Molina-Martínez<sup>1</sup>, Juan Carlos Sánchez-García<sup>2</sup>, Ethel Merino-García<sup>1</sup>,  
Alba Montes-Tejada<sup>1</sup>, Raquel Rodríguez-Blanque<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Grado en Enfermería. Departamento de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Granada. España

<sup>2</sup> Doctor en Enfermería. Departamento de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Granada. Grupo de Investigación CTS 367. Plan Andaluz de Investigación. Junta de Andalucía. España

<sup>3</sup> Doctora en Enfermería y Matrona. Hospital Universitario San Cecilio. Grupo de Investigación CTS 367. Plan Andaluz de Investigación. Junta de Andalucía. España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jcsq750@gmail.com](mailto:jcsq750@gmail.com) (Juan Carlos Sánchez-García).

Recibido el 11 de enero de 2019; aceptado el 15 de febrero de 2019.

### Como citar este artículo:

Molina-Martínez E, Sánchez-García JC, Merino-García E, Montes-Tejada A, Rodríguez-Blanque A, Ejercicio abdominal hipopresivo en el posparto, JONNPR. 2019;4(4):409-21 DOI: 10.19230/jonnpr.2951

### How to cite this paper:

Molina-Martínez E, Sánchez-García JC, Merino-García E, Montes-Tejada A, Rodríguez-Blanque A, Hipopressive abdominal exercises in postpartum period, JONNPR. 2019;4(4):409-21 DOI: 10.19230/jonnpr.2951



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License  
La revista no cobra tasas por el envío de trabajos,  
ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.

## Resumen

**Objetivo.** Analizar la información proporcionada en la bibliografía científica sobre gimnasia abdominal hipopresiva realizada en mujeres durante el posparto.

**Metodología.** Se efectuó una revisión sistemática cumpliendo los criterios del protocolo de revisión Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA).

En las búsquedas se utilizaron las bases de datos electrónicas, aplicando los criterios de inclusión, Pubmed, Scopus, Cochrane Plus, LILACS.

**Resultados.** Se identificaron 73 artículos que cumplían los criterios de inclusión. Tras una serie de cribados, se incluyeron en la revisión sistemática 6 artículos. De ellos se observa que Resende et al. y Bernardes et al., publican su artículo en 2012 en diferentes revistas, pero observándose el mismo número de sujetos, de grupos y de intervención, consiguientemente los mismos resultados, por lo que agrupamos ambos artículos como si fueran uno y tratamos los resultados en conjunto.



**Conclusiones.** Una vez analizados los artículos, se llega a la conclusión de que la gimnasia abdominal hipopresiva ha sido utilizada en el posparto de distinta forma.

En el tratamiento de la incontinencia urinaria en mujeres, se han obtenido resultados significativos con respecto a otro tipo de entrenamientos, como puede ser el método Pilates.

Con respecto a la recuperación del peso pregestacional no se han observado diferencias significativas.

Se constata, debido al escaso número de artículos con una buena metodología, la necesidad de desarrollar estudios de gimnasia abdominal hipopresiva con un tamaño muestral adecuado, con el fin de obtener resultados concluyentes y extrapolables.

#### Palabras clave

*Músculos abdominales; periodo posparto; suelo pélvico; incontinencia urinaria; presión abdominal*

#### Abstract

**Objective.** To analyze the information provided in the scientific literature on hypopressive abdominal gymnastics performed in women during the postpartum period.

**Methodology.** A systematic review was performed fulfilling the criteria of the review protocol Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA).

In the searches, the electronic databases were used, applying the inclusion criteria, Pubmed, Scopus, Cochrane Plus, LILACS.

**Results.** We identified 73 articles that met the inclusion criteria. After a series of screenings, 6 articles were included in the systematic review. From them it is observed that Resende et al. and Bernardes et al., publish their article in 2012 in different journals, but observing the same number of subjects, groups and intervention, consequently the same results, so we grouped both articles as if they were one and we treat the results together.

**Conclusions.** Once the articles were analyzed, it is concluded that hypopressive abdominal gymnastics has been used postpartum in a different way.

In the treatment of urinary incontinence in women, significant results have been obtained with respect to other types of training, such as the Pilates method.

Regarding the recovery of pre-pregnancy weight, no significant differences were observed.

It is noted, due to the small number of articles with a good methodology, the need to develop studies of hypopressive abdominal gymnastics with an adequate sample size, in order to obtain conclusive and extrapolatable results.

#### Keywords

*Abdominal muscles; postpartum period; pelvis floor; incontinence urinary; abdominal pressure*



## Introducción

La actividad física regular en todas las fases de nuestra vida promueve una gran cantidad de beneficios para la salud tanto a nivel fisiológico, antropométrico y/o biopsicosocial<sup>(1)</sup>. En base a las últimas evidencias consultadas, el American College of Obstetricians and Gynecologist (ACOG) describe la necesidad de realizar ejercicio físico en todas las etapas de la vida, recomendándose al menos 150 minutos de ejercicio físico moderado a la semana<sup>(2,3)</sup>.

El proceso de gestación trae consigo una serie de modificaciones tanto a nivel biológico como psicológico en la mujer, siendo uno de los más importantes la afectación de la musculatura pélvica, que puede acarrear complicaciones que afectan a la calidad de vida de la mujer, como puede ser la incontinencia urinaria. Uno de los ejercicios que se pueden realizar para el trabajo del suelo pélvico son los ejercicios de Kegel, destinados a fortalecer y reconstituir los músculos del suelo pélvico<sup>(2)</sup>.

Conjuntamente a lo anteriormente mencionado, existen otro tipo de ejercicios destinados a la recuperación de la mujer en el postparto, como es el ejercicio abdominal hipopresivo, también llamado gimnasia abdominal hipopresiva (GAH). Nació gracias al fisioterapeuta Marcel Caufriez, surgiendo con la finalidad de conseguir rehabilitar los músculos del abdomen de la mujer después del parto, más tarde se han unido otros autores para el estudio de estos como son Tamara Rial y Piti Pinsach, los cuales definen que:

*“Los hipopresivos son un método holístico que considera al cuerpo como un todo y concibe el entrenamiento de forma global, integrando la postura y la respiración, con especial atención al cuerpo de la mujer. Además de ser de interés para la postura y el abdomen, lo es para muchos otros aspectos vitales de la recuperación postparto”<sup>(4)</sup>.*

Los ejercicios hipopresivos, son unos ejercicios posturales en los cuales se consigue una disminución de la presión intraabdominal acompañado con respiración en apnea<sup>(4)</sup>.

Entre los beneficios de un programa de entrenamiento de hipopresivos para la mujer que está en el periodo del posparto se encuentran: una disminución del dolor de espalda, recuperación de la postura, mejorar la diástasis de rectos, ayudan en la recolocación visceral, reducen el perímetro abdominal, mejoran la circulación, disminuye la sintomatología de incontinencia urinaria producida en el posparto, mejoran el tránsito intestinal, ayudan a prevenir la depresión postparto así como aumentar la confianza en la mujer<sup>(4,5)</sup>.

## Objetivos

Analizar la información proporcionada en la bibliografía científica sobre gimnasia abdominal hipopresiva realizada en mujeres durante el posparto.



## Metodología

### Diseño

Esta revisión sistemática se ha llevado a cabo con el principal fin de descubrir, determinar y recapitular ensayos clínicos referidos a la gimnasia abdominal hipopresiva durante el posparto.

### Protocolo de revisión

La calidad metodológica de los estudios fue valorada y se seleccionaron los artículos que cumplían los criterios de inclusión según el objetivo del estudio.

Para llevar a cabo esta revisión sistemática se ha recurrido al protocolo de revisión *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), consistente en una lista de comprobación de 27 puntos sobre los apartados más representativos de un artículo original, así como el proceso de elaboración de estas directrices<sup>(6)</sup>.

### Criterios de inclusión y exclusión

Para esta revisión sistemática de la bibliografía científica, no se ha limitado la búsqueda en base al periodo de tiempo, pero si en relación al idioma, incluyendo solo artículos en inglés, español y portugués, así como en base al tipo de artículo, incluyendo únicamente estudios con metodología ECA.

Se han incluido artículos que enfocan la realización de ejercicio abdominal hipopresivo para la recuperación del proceso del posparto.

Como criterio de exclusión, se descartaron aquellos artículos que no estuviesen basados en GAH, así como los que incluían estudios en hombres.

### Fuentes de información

Los artículos en los que se basa esta revisión sistemática de la bibliografía se obtuvieron de las siguientes bases de datos: *Pubmed*, *Scopus*, *Cochrane Plus*, *LILACS*.

Además de estas bases de datos, se consultó información en revistas científicas como fueron EF deportes, y en buscadores científicos como fue google académico. También se realizó una búsqueda inversa.

### Estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda estandarizada incluyó el uso de los términos Encabezados de Temas Médicos –MeSH es el acrónimo de Medical Subject Headings- obtenidos a través del vocabulario estructurado y trilingüe DeCS- Descriptores en Ciencias de la Salud.

En primer lugar, se realizó una búsqueda en las bases de datos citadas anteriormente usando para la búsqueda “abdominal muscles”, “postpartum”, “pelvis floor”, “incontinence



urinary”, “abdominal pressure”, también se optó por realizar una búsqueda por autor, “Caufriez M” el cual fue el precursor de los hipopresivos y “Rial T”, que son los dos autores que más han profundizado en el estudio de estos.

### **Proceso de extracción de datos**

Todos los artículos fueron transferidos a través del software Zotero (versión 5.0.45), utilizando también el complemento para Google Chrome, que se encuentra en la barra de herramientas del navegador “Save to Zotero”.

Tras la exportación de todos los artículos y organizar el software por carpetas según la base de datos de la cuales procedían, se procedió a la eliminación de artículos duplicados, obteniendo por tanto una lista sin duplicados.

### **Lista de datos**

En cada artículo, se buscaron los siguientes datos: autores, calidad metodológica de los artículos, tamaño de la muestra, objetivos, el tipo de ejercicio que se realizó en el estudio y, por último, los resultados de los ejercicios.

A continuación, se muestra el diagrama de flujo utilizado para la realización de esta revisión bibliográfica. (Figura 1)

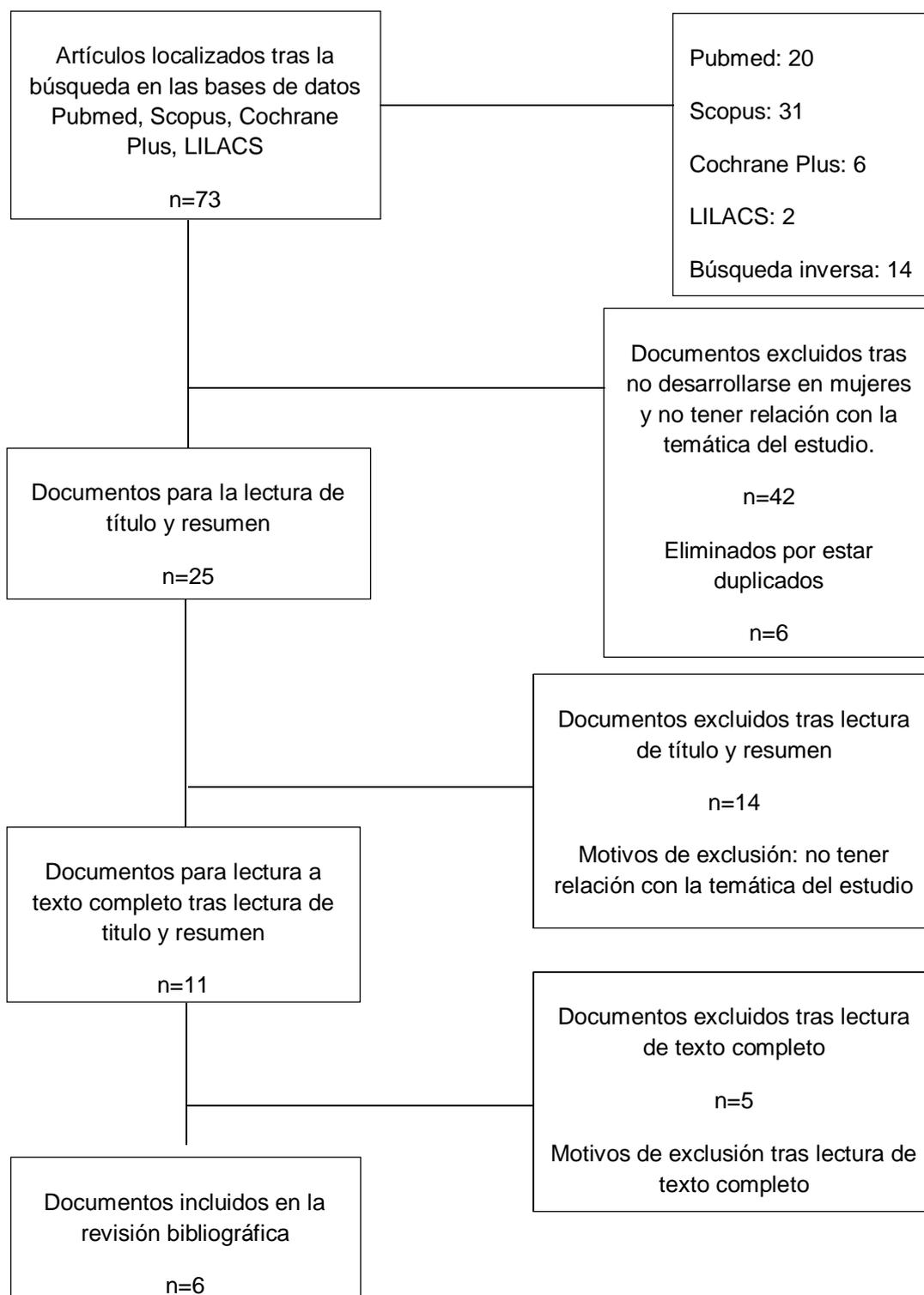


Figura 1. Diagrama de flujo



## Riesgo de sesgo en los estudios

En concordancia al peligro de sesgo en los estudios, se ha usado la escala PEDro, la cual nos ayuda a averiguar si un ensayo clínico aleatorio (ECA), tiene información suficiente para hacer que los datos sean analizables. Aunque puede haber estudios cuya puntuación puede ser alta en esta escala, no queriendo decir que haya certeza que lo que se estudia es útil.

Puntuaciones por debajo de 4 indican una mala calidad, entre 4 y 5 una regular calidad, entre 6 y 8 buena calidad y, por último, puntuaciones entre 9 y 10 se consideran una excelente calidad. La puntuación media obtenida de los artículos estudiados es de 6,33, lo que se considera que tiene una “buena calidad”. A continuación, se recogen en una tabla los valores<sup>(7)</sup>. (Tabla 1)

**Tabla 1**

Ensayos Clínicos	Criterio de selección (no puntuable)	Asignación aleatoria	Asignación oculta	Grupos homogéneos	Pacientes ciegos	Terapeuta ciego	Evaluadores ciegos	Seguimiento al menos 85%	Datos analizados	Estadística de al menos 1 dato comparado	Medidas puntuales al menos de 1 resultado	Total
Bernades <sup>(8)</sup>	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	7/10
Rial T <sup>(9)</sup>	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	5/10
Resende <sup>(10)</sup>	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	7/10
Rial T <sup>(11)</sup>	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	6/10
Rial T <sup>(12)</sup>	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	6/10
JC Sánchez-García <sup>(13)</sup>	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	7/10



## Resultados

Tabla 2

Autor y año	Muestra	Objetivo	Ejercicios grupo intervención	Resultados
Bernardes et al. <sup>(8)</sup>	58 mujeres, divididas en tres grupos:  Grupo I (entrenamiento PFM): 21  Grupo II (entrenamiento con hipopresivos + contracción voluntaria del suelo pélvico): 21  Grupo III (grupo control): 16	La finalidad fue determinar la capacidad del ejercicio muscular del suelo pélvico y ejercicios hipopresivos para mejorar el área de sección transversal (CSA) del musculo elevador del ano en mujeres que poseen prolapso de órganos pélvicos (POP)	Las mujeres en Grupo I y Grupo II realizaron tres sesiones de entrenamiento iniciales, con diferente contenido para cada grupo.  Grupo I; entrenamiento de fuerza de los músculos del suelo pélvico (PFM) solo. Grupo II; contraer el PFM junto con gimnasia abdominal hipopresiva (GAH).  El estudio duró tres meses. Siendo visitadas por el fisioterapeuta dos veces al mes.	Diferencias significativas en ambos grupos de entrenamiento en comparación con el grupo de control (p <0,001)  El entrenamiento con PFM y/o GAH puede producir mejoras similares en el musculo elevador del ano.
Resende et al. <sup>(10)</sup>	58 mujeres divididas en tres grupos:  PFMT: entrenamiento del suelo pélvico  TH+PFMT: entrenamiento con hipopresivos + entrenamiento suelo pélvico  GC: grupo de control	Determinar lo que pasa al realizar TH + PFMT y PFMT, para compararlo con un GC	TH+PFMT: realizaron ejercicios en el hogar diarios, con una cita mensual para comentar las dificultades  PFMT: tres sesiones semanales de ejercicios  GC: asistió a una cita, se le explico cómo realizar PFM pero sin un protocolo definido	Diferencias significativas en ambos grupos de entrenamiento en comparación con el GC en cuanto a la función muscular del suelo pélvico aunque la unión de TH a PFMT no aumenta el cometido de PFM



**Tabla 2 (cont)**

Autor y año	Muestra	Objetivo	Ejercicios grupo intervención	Resultados
Rial et al. (9)	Muestra Inicial: 197 mujeres, con una edad media de 45 años  GH1: 61 (ejercicio 1 día a la semana)  GH2: 47 (ejercicio 2 días a la semana)  GC:43 (grupo control)	La finalidad fue determinar si la técnica hipopresiva (TH) afecta a la calidad de vida de mujeres con patología urinaria	El GH1 Y GH2 realizaron en un periodo de 12 semanas sesiones de 30 minutos de ejercicios hipopresivos 1 o 2 días semanales	La realización de TH durante 12 semanas tanto 1 como 2 días puede mejorar la calidad de vida de las mujeres, ya que disminuye el impacto de la IU en la vida de estas.  Diferencias entre GH1/GH2 y el grupo de control
Rial et al. (11)	Muestra inicial: 45 mujeres.  Grupo Gimnasia Hipopresiva (GGH): 22  Grupo Método Pilates (GMP): 23	El objetivo del estudio fue comprobar la consecuencia de la GH y MP en la IU en mujeres adultas	Ejercicios de 30 minutos, 3 días a la semana, con una duración de 3 meses, el entrenamiento de GGH y GMP. Dirigido por un licenciado en Ciencias de la Actividad física y el deporte.  En cada ejercicio, se realizaba una apnea espiratoria seguida de apertura costal mantenido entre 10-30 segundos	El grupo de GH que ha realizado el proyecto de ejercicios hipopresivos durante los tres meses, tuvo mejorías en la IU comparándolo con el GMP



**Tabla 2 (cont)**

Autor y año	Muestra	Objetivo	Ejercicios grupo intervención	Resultados
Rial et al. <sup>(12)</sup>	Muestra inicial: 103 mujeres  Grupo hipopresivo 1 día; GH1: 40  Grupo hipopresivo 2 días; GH2: 33  Grupo control; GC: 29	Observar sin un entrenamiento basado en técnicas hipopresiva mejora la calidad de vida en mujeres con síntomas de IU	Los grupos GH1 y GH2 realizaban 1 o 2 días por semanas ejercicios hipopresivos con una duración de 30 minutos, hasta completar 12 semanas.	La practicas regular de 1 y/o 2 días por semana produce resultados favorables en cuanto a la calidad de vida en mujeres que presentan síntomas de IU.  Diferencias significativas entre GC y GH1-GH2, pero no hay diferencias significativas entre GH1 y GH2
Sánchez-García et al. <sup>(13)</sup>	Muestra final: 119  GC: 64 mujeres (grupo control)  LPF: 65 mujeres (low pressure fitness)	Observar la consecuencia de un entrenamiento de actividad física moderada en mujeres iniciándose a los cuatro meses de dar a luz, y su repercusión en la restauración del peso pregestacional.	Ejercicios de 60 min, 3 veces a la semana con una duración de 12 semanas.  Las actividades siguieron el Método Caufriez, que se compone de diferentes técnicas posturales cuyo objetivo es disminuir la presión abdominal.  Las sesiones se dividían en tres (calentamiento, método hipopresivo y la última estiramientos y relajación)	No se observan diferencias significativas en cuanto al peso perdido en el periodo postparto, entre las mujeres activas que realizan el método Low Pressure Fitness (LPF) y las sedentarias

PFM: músculos del suelo pélvico; LPF: Low Pressure Fitness; PFMT: entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico; GAH: gimnasia abdominal hipopresiva; CSA: área de sección transversal; POP: prolapso de órganos pélvicos; GI-GII: grupo uno, grupo dos; GC: grupo de control; TH: técnica hipopresiva; IU: incontinencia urinaria; GGH: grupo gimnasia hipopresiva; GMP: grupo método pilates.



## Discusión y Conclusiones

La revisión de la literatura no llega a una conclusión clara sobre cuando es el periodo más conveniente para iniciar la Gimnasia abdominal hipopresiva (GAH) durante el proceso del puerperio.

La Asociación Española de Fisioterapia indica que en el postparto inmediato no se deben realizar ejercicios abdominales tradicionales, sino que deben ser hipopresivos. En el posparto tardío, se debe comenzar a partir de la sexta semana, tratándose también de GAH <sup>(14)</sup>. El hecho de que no se recomiende la realización de ejercicios abdominales tradicionales en el postparto se debe a que hay estudios que demuestran que estos producen un efecto negativo, ya que afectan al tono de base del suelo pélvico, disminuyendo la fuerza de este <sup>(14)</sup>. Sin embargo, la guía profesional para la educación maternal-paternal del embarazo y parto refiere que la realización de GAH esta rechazada antes de seis semanas del parto <sup>(15)</sup>.

Culligan et al <sup>(16)</sup> tras realizar un ensayo clínico aleatorizado a sesenta y dos mujeres el cual compara el entrenamiento del suelo pélvico (PFMT) con el entrenamiento basado en Pilates, confirma de la efectividad de un plan de entrenamiento basado en Pilates para rehabilitar los músculos del suelo pélvico tras el parto vaginal. Sin embargo, Rial Tamara et al. <sup>(11)</sup> tras realizar un estudio en 45 mujeres en el cual el objetivo era comprobar la eficacia de Gimnasia Hipopresiva (GH) y/o Método Pilates (MP) en la patología urinaria, concluye diferencias significativas en cuanto al grupo de mujeres que realizo un entrenamiento con GH en la patología urinaria.

Otros estudios de Bernardes et al. y Rial et al., muestran diferencias significativas en cuanto a las patologías urinarias como pueden ser la IU y/o POP, el estudio de Bernardes et al., se basa en un entrenamiento PFM y PFM más GH <sup>(8)</sup>, y en el estudio de Rial et al. <sup>(12)</sup> se basa en entrenamiento con GH pero la diferencias es que un grupo la realizaba una vez a la semana y otro dos días a la semana. Encontrando por tanto que el hecho de practicar ejercicios del suelo pélvico y/o gimnasia hipopresiva produce mejoras en cuanto a las patologías urinarias como la IU y/o el POP, mejorando la calidad de vida de estas mujeres.

Se han encontrado limitaciones a la hora de hacer la búsqueda, ya que, al ser un tema novedoso, todavía no hay descriptores MeSH válidos, por lo que se tuvo que hacer la búsqueda a través del autor.

La GAH se creó inicialmente para el tratamiento de las mujeres en el periodo posparto, una vez analizados los artículos, se llega a la conclusión de que utilizada en el tratamiento de la incontinencia urinaria en mujeres, obtiene resultados significativos con respecto a otro tipo de entrenamientos, como puede ser el método Pilates.



## Referencias

1. Matsudo SMM. Actividad Física: Pasaporte Para La Salud. Rev Médica Clínica Las Condes. mayo de 2012;23(3):209-17.
2. ACOG. El ejercicio después del embarazo. Aten Durante El Trab Parto El Parto El Postparto. junio de 2015;SP131.
3. ACOG. Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period. Comm Opin. 2015;(No.650.):165-42.
4. Pinsach P, Rial T. Técnicas Hipopresivas. 9ª Edición. Vigo España: Ediciones Cardeñoso; 2015.
5. Rial T, Pinsach P. INTERÉS DE LOS HIPOPRESIVOS EN EL PRE Y EN EL POSTPARTO.
6. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. BMJ. julio de 2009;339:b2700.
7. Maher CG, Sherrington C, Herbert RD, Moseley AM, Elkins M. Reliability of the PEDro scale for rating quality of randomized controlled trials. Phys Ther. agosto de 2003;83(8):713-21.
8. Bernardes BT, Resende APM, Stüpp L, Oliveira E, Castro RA, Bella ZIKJ di, et al. Efficacy of pelvic floor muscle training and hypopressive exercises for treating pelvic organ prolapse in women: randomized controlled trial. Sao Paulo Med J Rev Paul Med. 2012;130(1):5-9.
9. Rial, Chulvi-Medrano, Cortell-Tormo, J.M, Álvarez,M. ¿Puede un programa de ejercicio basado en técnicas hipopresivas mejorar el impacto de la incontinencia urinaria en la calidad de vida de la mujer? Suelo Pélvico, 11(2), 27-32. 2015.
10. Resende APM, Stüpp L, Bernardes BT, Oliveira E, Castro RA, Girão MJBC, et al. Can hypopressive exercises provide additional benefits to pelvic floor muscle training in women with pelvic organ prolapse? Neurourol Urodyn. enero de 2012;31(1):121-5.
11. Rial T, Myrian Marta Álvarez Sáez, José Luis García-Soidan. Efecto de dos programas de ejercicio físico basados en el método pilates y gimnasia hipopresiva en la incontinencia urinaria. GEU editorial. Universidad de Vigo; 2013. 11-15 p.
12. Rial T, José Luis García-Soidan, Myrian Marta Álvarez Sáez. ¿Puede un programa de ejercicio basado en técnicas hipopresivas mejorar el impacto de la incontinencia urinaria en la calidad de vida de la mujer? Universidad de Vigo: GEU editorial; 2013. 21-25 p.



13. Sánchez-García J. Actividad física abdominal hipopresiva y su influencia en la recuperación del peso en el posparto: un. J Negat No Posit Results [Internet]. 7 de octubre de 2017;(10):473–483. Disponible en: <https://www.jonnpr.com/PDF/1595.pdf>
14. Ejercicios de fisioterapia en el postparto [Internet]. [citado 11 de enero de 2019]. Disponible en: <http://www.aefi.net/fisioterapiaysalud/fisoterapiapostparto.aspx>
15. Rayón LF-T, García M<sup>a</sup> C, Sánchez MG, Canclini EM. GUÍA PROFESIONAL PARA LA EDUCACIÓN MATERNAL-PATERNAL DEL EMBARAZO Y PARTO. :272.
16. Culligan PJ, Scherer J, Dyer K, Priestley JL, Guignon-White G, Delvecchio D, et al. A randomized clinical trial comparing pelvic floor muscle training to a Pilates exercise program for improving pelvic muscle strength. Int Urogynecology J. abril de 2010;21(4):401-8.