

Efectividad de los ejercicios hipopresivos en la reducción de síntomas de incontinencia urinaria y mejora de calidad de vida en mujeres menopáusicas: una revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados

Effectiveness of hypopressive exercises in reducing urinary incontinence symptoms and improving quality of life in menopausal women: a systematic review of randomized clinical trials

*Jonathan Antonio Salazar Zuñiga, *Felipe Ryan Leon Morales, **Lily Berríos Contreras, ***Luz Alejandra Lorca, ****Gastón Eduardo Ibañez Rojas, **Ivana Leao Ribeiro

*Universidad Santo Tomás (Chile), **Universidad Católica del Maule (Chile), ***Hospital del Salvador, Servicio de Salud Metropolitano Oriente (Chile), ****Centro de Formación Técnica Santo Tomas (Chile)

Resumen. El presente estudio tiene como objetivo evaluar la efectividad de los ejercicios hipopresivos sobre los síntomas de incontinencia urinaria y calidad de vida en mujeres adultas menopáusicas en comparación con un grupo control u otro tipo de entrenamiento de suelo pélvico. Se realizó una búsqueda en las siguientes bases de datos: PEDro, Pubmed, The Cochrane, Scielo y Science direct hasta el 06 de agosto del 2022. Se incluyeron ensayos clínicos aleatorizados que evaluaron los efectos del ejercicio hipopresivo sobre la incontinencia urinaria y calidad de vida en mujeres. Se consideró la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) para la realización de la revisión sistemática, para evaluar la calidad metodológica se utilizó la escala Physiotherapy Evidence Database (PEDro) y la clasificación Grades of Recommendation, Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) para evaluar el nivel de calidad de la evidencia. Fueron identificados 87 estudios de los cuales solo 3 de ellos cumplían con los criterios de inclusión. Los artículos seleccionados presentaban una muestra constituida por 266 mujeres adultas con una edad entre 42 y 68 años. Los resultados de la presente revisión sistemática indicaron un nivel de calidad de la evidencia moderado para los ejercicios hipopresivos sobre los síntomas de incontinencia urinaria y calidad de vida en mujeres menopáusicas.

Palabras Claves: ejercicios hipopresivos, calidad de vida, incontinencia urinaria

Abstract. The present study aims to evaluate the effectiveness of hypopressive exercises on urinary incontinence symptoms and quality of life in adult menopausal women compared to a control group or another type of pelvic floor training. PEDro, Pubmed, The Cochrane, Scielo and Science direct databases were searched until 6 of august 2022. Randomized clinical trials evaluating the effects of hypopressive exercise on urinary incontinence and quality of life in women were included. The PRISMA statement (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) was considered to carry out the systematic review. To assess the methodological quality of studies it was used the Physiotherapy Evidence Database (PEDro) scale and the Grades of Recommendation, Assessment, Development Classification and Evaluation (GRADE) was used to assess the quality level of the evidence. 87 studies were identified, of which only 3 of them met the inclusion criteria. The selected articles presented a sample made up of 266 adult women aged between 42 and 68 years. The results indicated a moderate level of quality of evidence for hypopressive exercises on symptoms of urinary incontinence and quality of life in menopausal women.

Keywords: hypopressive exercises, quality of life, urinary incontinence.

Fecha recepción: 19-08-22. Fecha de aceptación: 20-12-22

Ivana Leao Ribeiro
ileao@ucm.cl

Introducción

La incontinencia urinaria (IU) es definida por la International Continence Society (ICS) como cualquier pérdida involuntaria de orina que afecta principalmente a mujeres adultas. La prevalencia global de IU está entre los márgenes del 13% al 38,7% para las mujeres (Lee, et al., 2014). En mujeres de mediana edad la prevalencia es 30-40% y sobre 50% en mujeres mayores, siendo el principal síntoma del síndrome genitourinario de la menopausia que afecta a 50% de las mujeres menopáusicas (Kołodyńska et al., 2019). Si bien estas disfunciones no conllevan a un daño orgánico grave, tiene una influencia negativa en la calidad de vida de mujeres adultas, ya que genera disfunciones urogenitales, alteraciones psicológicas e impedimento para participar en actividades sociales (Espuña Pons, 2003).

La etiología de la IU puede ser multifactorial, pero como denominador común podemos encontrar alguna disfunción del suelo pélvico (Herderschee et al., 2011). Los principales factores de riesgo asociados a la inconti-

nencia son los cambios fisiológicos posmenopáusicos, edad avanzada, partos vaginales y multiparidad, cirugías pélvicas y el sobrepeso (Rincón Ardila, 2015). La carencia de la hormona estrogénica puede generar desórdenes en el sistema urinario, tales como disuria, poliaquiuria, urgencia miccional y nicturia (Coyne et al., 2012). Como resultado, produce un grave impacto negativo en la calidad de vida (Silva Muñoz et al., 2018) y en su ambiente social, emocional y físico (Farrés-Godayol et al., 2022).

Las mujeres tienen una mayor prevalencia de tener IU comparadas con los hombres, siendo la más común la de tipo mixta, así mismo, los síntomas de incontinencia pueden aumentar aún más con la edad debido a los efectos del envejecimiento en el sistema musculoesquelético (Vaughan & Markland, 2020). Se ha observado en la población adulta mayor una disminución en la capacidad máxima de consumo de oxígeno (VO₂max) de hasta un 45% en comparación con un adulto joven y una pérdida de masa musculoesquelética de 1% cada año (Betik & hepple, 2008), llegando a perder en total un 50% de masa muscular entre los 20 a 80 años (Tzankoff & Norris, 1978). Los cambios

mencionados previamente favorecen a una reducción de la actividad contráctil del músculo detrusor y de la capacidad de la vejiga, en consecuencia, genera una disfunción del suelo pélvico e IU en los adultos (Lau et al., 2021). Así mismo, la IU está relacionada con la pérdida de la función sexual y al prolapso de órganos pélvicos, lo que genera un impacto negativo en la calidad de vida de las mujeres que presentan disfunción del suelo pélvico (Liebergall-Wischnitzer et al., 2011).

Existen distintos métodos efectivos para facilitar la contracción muscular voluntaria del suelo pélvico: el primero debe ser la educación sobre la anatomía y la función del suelo pélvico, palpación vaginal, palpación en el tendón central del periné, interrupción del flujo urinario mientras se contrae la musculatura pélvica; biorretroalimentación utilizando un perineómetro y ejercicios hipopresivos (Mateus-Vasconcelos et al., 2018). El ejercicio hipopresivo (EH) es utilizado para tonificar la columna vertebral y el suelo pélvico, este consiste en ejercicios de control postural sistémico y respiratorios (espiración forzada y apnea mantenida entre 10-20 segundos), con el objetivo de disminuir la presión intraabdominal (Cabañas & Chapinal 2014). En algunos estudios el EH ha demostrado ser efectivo para aumentar la fuerza del suelo pélvico en mujeres con IU, mejorando los síntomas y una mayor activación del músculo transversal del abdomen (Valente et al., 2015). Así mismo, aumenta el área de sección transversal del músculo elevador del ano y mejora los síntomas en mujeres con prolapso de órganos pélvicos (Bernardes et al., 2012). Sin embargo, no hay información suficiente con respecto a la dosificación del entrenamiento con ejercicios hipopresivos y su efectividad para reducir la IU en mujeres. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es determinar la efectividad de los ejercicios hipopresivos para reducir los síntomas de IU y mejorar la calidad de vida en mujeres adultas menopáusicas en comparación con un grupo control u otro tipo de entrenamiento de suelo pélvico.

Métodos

La presente revisión sistemática fue realizada según con el informe de elementos para revisiones sistemáticas y metaanálisis (PRISMA) (Liberati et al., 2009).

Criterio de Elegibilidad

Se incluyeron ensayos clínicos aleatorizados, que hayan identificado los efectos del EH sobre la IU y la calidad de vida en mujeres menopáusicas y que especificaron que la edad de las participantes eran sobre 45 años. Los estudios realizados con niños, deportistas o mujeres embarazadas fueron excluidos. Además, se excluyeron los estudios escritos en un idioma que no sea inglés, portugués o español.

Estrategia de Búsqueda

La búsqueda sistemática se realizó en cuatro bases de datos Pubmed, PEDro, SCOPUS, The Cochrane, Scielo y

Web of Science con la última actualización realizada el día 03-08-2022. Según los términos MESH y operadores booleanos utilizamos la siguiente frase de búsqueda: woman AND (hypopressive exercises OR abdominal hypopressive technique) AND urinary incontinence. Para la síntesis descriptiva se utilizaron formularios estandarizados para la extracción de datos de los estudios seleccionados. Dos evaluadores independientes realizaron la búsqueda, exclusión de duplicados, inspección de títulos y resúmenes. Cualquier desacuerdo durante el proceso de selección fue enviado a un tercer evaluador para su consenso. Luego, se analizó la versión completa de los estudios y se excluyeron los que no cumplieran con los criterios de inclusión.

Extracción de datos

Se consideró características como: población (sexo, edad, número de participantes por grupo, tipo de IU), intervención hipopresiva (dosificación). Para describir los resultados de los estudios seleccionados se consideró: tipo de cuestionario utilizado para evaluar IU y calidad de vida pre y post entrenamiento hipopresivo.

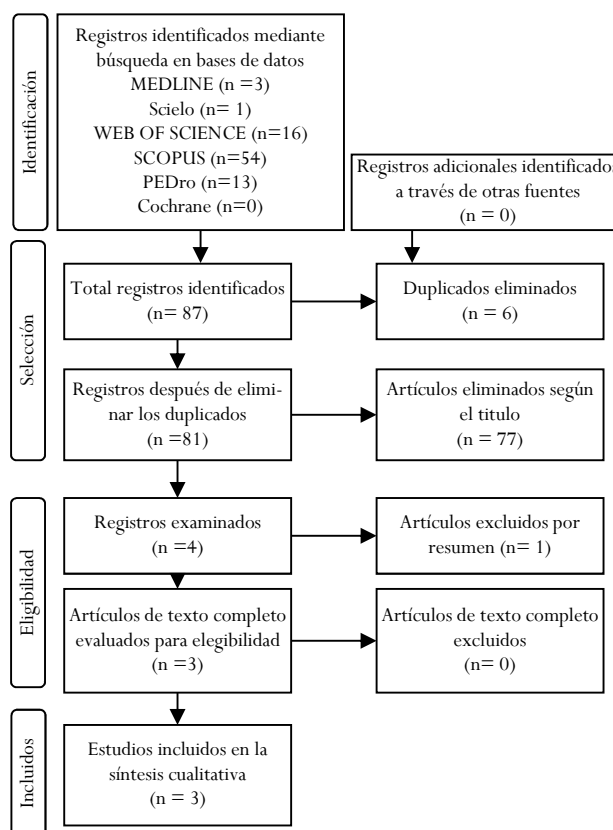


Figura 1.
Diagrama de flujo PRISMA para la revisión sistemática.

Calidad Metodológica

Para evaluar la calidad metodológica de los estudios seleccionados se utilizó la escala PEDro. El puntaje total se puede categorizar como una calidad metodológica excelente (10-9 puntos), buena calidad metodológica (6-8 puntos), una calidad metodológica regular (4-5 puntos) y los estudios que tienen un puntaje menor a 4 se consideran

que tienen una mala calidad metodológica (PEDRo, 2018). Dos evaluadores independientes (J-SZ, F-LM) evaluaron la calidad metodológica según la escala PEDRo, en el caso de desacuerdo se realizó un consenso con un tercer evaluador (ILR).

Síntesis de evidencia

El Grades of Recommendation, Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) fue utilizado para sintetizar la evidencia de los ejercicios hipopresivos sobre los síntomas de IU y fuerza de suelo pélvico (<https://gdt.gradepro.org>). Fueron considerados 4 niveles: evidencia alta, moderada, baja y muy baja (Aguayo et al., 2014). La categorización alta indica que hay una alta confianza en la coincidencia entre el efecto real y el estimado, la moderada corresponde a una moderada confianza en la estimación del efecto, la baja o muy baja, indica que existe incertidumbre con respecto de los efectos de la intervención (Neumann et al., 2014; Aguayo et al., 2014)

Resultados

Selección de los estudios

En la búsqueda inicial fueron investigados un total de 87 artículos de las bases de datos. Se descartaron 6 estudios duplicados, los restantes 77 estudios fueron excluidos por no cumplir con los criterios de elegibilidad. Finalmente, posterior a la lectura completa de los artículos y su análisis, 3 estudios fueron incluidos en la revisión sistemática (Figura 1).

Calidad de los Estudios

Los estudios de Jose-Vaz et al., (Jose-Vaz et al., 2020), Soriano et al., (Soriano et al., 2020) y Navarro-Bazález et al., (Navarro-Bazález et al., 2020) presentaron una buena calidad metodológica según la escala PEDRo, con un puntaje total de 6/10 y 7/10 respectivamente. Los puntajes en detalle se encuentran en la Tabla 1.

Tabla 1.
Características de los estudios incluidos en la revisión

Autor y año	Característica de la Población		Característica de la intervención		Calidad metodológica Puntaje Total escala PEDRo	
	Tamaño de la muestra y edad	Criterios de selección de la muestra	Tipo de intervención	Duración y frecuencia		Dosificación del ejercicio
Jose-Vaz et al., 2020	N = 73	Mujeres mayores de 18 años con IU por esfuerzo. Sin ser sometidas a fisioterapia previamente. Sin prolapso de órganos pélvicos e infecciones, no debía estar embarazadas y tener antecedentes de cirugías pélvica.	GE1: EH GE2: entrenamiento de suelo pélvico	12 semanas; 2 veces por semana.	GE1: 3 series, 8- 12 repeticiones. Posiciones en decubito supino con las piernas flexionadas, sedente y posición de gato GE2: 3 series, 8- 12 repeticiones, contracción de 6 segundos, con un intervalo de 1 minuto entre cada serie	6/10
	GE1 (n = 36; 56,9 ± 11,5 años) GE2 (n = 37; 53,4 ± 11,6 años)					
Navarro-Brazález et al., 2020	N=94	Mujeres mayores de 18 años síntomas de IU mixta o por esfuerzo. Sin enfermedad mental, no debían estar embarazadas y no tener antecedentes de cirugías pélvica durante el último año.	GE1: entrenamiento de suelo pélvico GE2: EH GE3: EH + Entrenamiento de suelo pélvico	8 semanas	GE1: 3 – 5 series, 10 repeticiones, secuencia de contracciones rápidas de 1 segundo y lentas de 10 segundos. Resistencia manual como retroalimentación. Estimulación eléctrica. GE2: 1-3 veces por día, posición supina, bípeda y sedente, apnea 10 segundos.	7/10
	GE1 (n=32; 48 ± 12 años)					
	GE2 (n=31; 48 ± 8 años) GE3 (n=31; 46 ± 8 años)					
Soriano et al., 2020	N=42	Mujeres entre 20 a 65 años con IU y que no participe sistemáticamente en actividades deportivas o físicas. Sin HPA y enfermedad mental grave, no debían estar embarazadas.	GE1: EH seguido de un descanso GE2: descanso seguido de EH	2 meses, 24 sesiones	GE1: Distintas posturas con apnea de 30 segundos	7/10
	GE1 (n=21; 42 ± 11 años) GE2 (n=21; 43 ± 9 años)					

GE: Grupo experimental, IU: incontinencia urinaria, HPA: hipertensión arterial, EH: ejercicio hipopresivos.

Características de los estudios

Las principales características de los tres estudios incluidos son expuestas en la tabla 2. Se evidencia que los estudios incluidos consideraron la población femenina, con edad ya avanzada y específicamente, 266 mujeres adultas entre las edades de 42 a 68 años con síntomas de IU.

Respecto al programa de intervención en los tres estudios se utilizan ejercicios abdominales hipopresivos en comparación con un grupo control. El tiempo de intervención en dos estudios duró 24 sesiones (Jose-Vaz et al., 2020; Soriano et al., 2020) y en el estudio de Navarro-Bazález et al., 2020 la intervención duró 8 semanas, sin embargo, no especifica el total de sesiones. En cuanto a la

dosificación del EH, específicamente el estudio de Jose-Vaz et al., (Jose-Vaz et al., 2020) realizó 3 series de 8 a 12 repeticiones en las posiciones supina, sedente y en 4 apoyos con variantes, con un tiempo de apnea de 6 segundos. El estudio de Soriano et al., (Soriano et al., 2020) especificó un tiempo de apnea de 30 segundos, tres veces en distintas posiciones, y finalmente el estudio de Navarro-Bazález et al., (Navarro-Bazález et al., 2020.) realizó los ejercicios hipopresivos tres veces en la posición supina y sedente con un tiempo de apnea de 10 segundos.

Con relación a las variables estudiadas, los síntomas de IU fueron evaluados con el cuestionario Pelvic Floor Impact Questionnaire - Short Form 7 (PFIQ-7) en los estu-

dios de Soriano et al., (Soriano et al., 2020) y Navarro-Bazález et al., (Navarro-Bazález et al., 2020), por otro lado, en el estudio de Jose-Vaz et al., (Jose-Vaz et al., 2020) se utilizó el cuestionario The International Consultation on Incontinence Questionnaire Short-Form (ICIQ-SF). También se evaluó en los estudios seleccionados la fuerza muscular de suelo pélvico a través de la escala modificada de Oxford (Jose-Vaz et al., 2020) y dinamometría (Soriano et al., 2020; Navarro-Bazález et al., 2020). Finalmente, solo el estudio de Navarro-Bazález et al., (Navarro-Bazález et al., 2020) utilizó el cuestionario The Pelvic Floor Distress Inventory Questionnaire-20 (PFDI-20) para evaluar el impacto de los síntomas de la IU y/o fecal en la calidad de vida en mujeres (Barber et al., 2005). Los cuestionarios y escalas utilizadas en cada uno de los artículos se encuentran validados para la muestra estudiada.

Como principales resultados, dos estudios reportaron una reducción de los síntomas de IU y aumento de la fuerza del suelo pélvico (Soriano et al., 2020; Jose-Vaz et al.,

2020), contrariamente solo el estudio de Navarro-Bazález et al., (Navarro-Bazález et al., 2020) no reportó cambios significativos en los síntomas de IU, en la fuerza muscular de suelo pélvico y en la calidad de vida en mujeres menopáusicas. Debido a las inconsistencias de los estudios seleccionados, estos presentan un nivel de calidad de la evidencia moderada sobre los efectos del entrenamiento con ejercicios hipopresivos para reducir los síntomas de IU, aumentar la fuerza de suelo pélvico y mejorar la calidad de vida en mujeres adultas (Tabla 2).

Síntesis de evidencia de los ejercicios hipopresivos

La tabla 3 presenta la síntesis de evidencia. Fue sintetizado una moderada evidencia del entrenamiento con ejercicios hipopresivos para mejorar los síntomas de IU. En relación a la calidad de vida, no fue posible calcular la síntesis de evidencia ya que solamente un estudio (Navarro et al., 2020) consideró esta variable. La principal limitación está relacionada a los efectos no deseados de estos ejercicios en los estudios incluidos (Tabla 3).

Tabla 2.

Efectos del ejercicio hipopresivo sobre la incontinencia urinaria

Metodología utilizada para evaluar la incontinencia urinaria			Resultados	
Autor y año	Grupo Entrenado	Escala utilizada para evaluar IU y calidad de vida	Variación de la IU debido al EH (Media \pm Desviación estándar)	Efectos de la intervención en la IU
Jose-Vaz et al., 2020	GE: 3 series, 8- 12 repeticiones. Posiciones en decubito supino con las piernas flexionadas, sedente y posición de gato	ICIQ-SF Episodios perdida de orina en 7 días	ICIQ-SF GE: DN Episodios de perdida de orina en 7 días GE: DN	ICIQ-SF (+)/ Episodios de perdida de orina en 7 días (+)/
Navarro-Brazález et al., 2020	GE: 1-3 veces por día, posición supina, bípeda y sedente, apnea 10 segundos.	PFIQ-7 PFDI-20	PFIQ-7 GE: DN PFDI-20 GE: DN	PFIQ-7 (=)/ PFDI-20 (=)/
Soriano et al., 2020	GE: Distintas posturas con apnea de 30 segundos	ICIQ-SF	GE: DN	ICIQ-SF (+)/

GE: Grupo intervenido con ejercicios hipopresivos, IU: incontinencia urinaria, ICIQ-SF: The International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form, PFIQ-7: Pelvic Floor Impact Questionnaire Short Form, PFDI-20: Pelvic Floor Distress Inventory Short Form, DN: Datos no descritos. (+): efecto de tratamiento positivo; (=): tratamiento sin efecto. EH: ejercicios hipopresivos.

Tabla 3.

Síntesis de evidencia de los ejercicios hipopresivos para mejorar los síntomas de incontinencia urinaria

Evaluación de certeza							Resumen de los resultados				
Participantes (estudios) seguimiento	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Sesgo de publicación	Certeza general de la evidencia	Tasas de eventos de estudio (%)		Efecto relativo (95% CI)	Efectos absolutos anticipados	
							Con ejercicios específicos para piso pélvico	Con EH		Riesgo con ejercicios específicos para piso pélvico	La diferencia de riesgo con EH
Incontinencia urinaria (seguimiento: rango 2 meses a 12 meses ; evaluado con : Cuestionario; Escala de: 0 a 100)							122	89	-	La media incontinencia urinaria oscilado de -26.69 puntos menos	-18.73 23.22 puntos menos (28 menos a 16 menos)
211 (3 Experimentos controlados aleatorios [ECAs])	no es serio	serio ^a	no es serio	no es serio	ninguno	⊕⊕⊕○ MODERADO					

CI: Intervalo de confianza

Explicaciones: a. La gran mayoría de los resultados no demuestran efecto positivo

Discusión

El objetivo de la revisión sistemática fue evaluar la efectividad de los ejercicios hipopresivos sobre los síntomas de IU y calidad de vida en mujeres menopáusicas en

comparación con un grupo control u otro tipo de entrenamiento del suelo pélvico. Se evidencia una moderada efectividad de estos ejercicios para mejorar los síntomas de IU en mujeres menopáusicas. En relación a la calidad de vida, se necesitan más estudios para sintetizar la evidencia

en cuanto al EH.

En relación a las características de los estudios seleccionados, hay una alta variabilidad en el número de participantes, heterogeneidad en los tiempos de ejecución y de los planes de entrenamientos realizados en cada investigación con periodos de 3, 6 y 9 meses. Se realizaron combinaciones de ejercicios de fuerza muscular del suelo pélvico en conjunto con ejercicios hipopresivos (Navarro et al., 2020) y también se realizó ejercicios hipopresivos con tiempos de descanso antes o después de la intervención dependiendo del grupo de muestra (Soriano et al., 2020).

En la presente revisión sistemática solo dos estudios reportaron efectos positivos del EH sobre los síntomas de IU (Soriano et al., 2020; José-Vaz et al., 2020). Así mismo, algunos estudios han reportado la efectividad de los ejercicios hipopresivos para reducir los síntomas de IU en mujeres con prolapso de órganos pélvicos y mejora del tono y fuerza muscular perineal (Navarro et al., 2017; Abreu et al 2016). En un estudio tipo series de caso, el EH realizado durante 21 sesiones y progresando en los tiempos de apnea de 5 segundos a 20 segundos fue efectivo para reducir la severidad de la IU (Abimael et al., 2017). Por otro lado, existe mucha variabilidad y poca información en relación con la dosificación del EH, por ejemplo, en el estudio de Rial et al., (Rial et al., 2015) no hubo diferencias significativas entre realizar el EH 1 o 2 veces a la semana durante 12 semanas, ambas frecuencias mejoraron los síntomas de IU entre las participantes del estudio. Igualmente, no se ha demostrado la efectividad del EH en comparación con otras modalidades de tratamiento como los ejercicios que involucren la contracción del suelo pélvico (Mateus et al., 2018). Además de estos antecedentes, aún no existe evidencia suficiente para determinar la efectividad del EH y la especificidad con respecto a su dosificación, sin embargo, este es indicado dado que es tratamiento no invasivo para fortalecer la musculatura de suelo pélvico. En relación a la duración de un programa de intervención, un estudio indica que los beneficios esperados del EH son percibidos tras 8 semanas de entrenamiento (Tracogna, Rebullido, 2018), que también es una duración reportada por otro estudio que se asocia a la reducción de la cintura abdominal y mejoría de la musculatura respiratoria en mujeres sanas (Leloutre, Vian, 2021).

Los estudios realizados hasta la fecha están dirigidos a valorar los efectos de los ejercicios hipopresivos en etiologías que producen síntomas de IU, cómo son los prolapso de órganos y disfunción del suelo pélvico. Por lo tanto, se sugiere que los futuros ensayos clínicos aleatorizados evalúen los efectos de los ejercicios hipopresivos en la población específica de mujeres adultas, ya que el rango etario más asociado a padecer los síntomas de IU corresponde a las edades de 50 y 60 (Locher et al., 2002). En relación a protocolos y aplicabilidad de estos ejercicios, se recomienda realizar utilizando diferentes variantes de los brazos, con una frecuencia mínima de 2 veces por semana y una intensidad que estará asociada a la progresión de las posturas (comenzando con una forma supina y aumentando a

una progresión sentada y terminar con la realización de los ejercicios permaneciendo de pies), con al menos 3 repeticiones por ejercicios con una duración mínima de sesión entre veinte minutos y una hora según objetivo a alcanzar (Caufriez et al., 2007).

Conclusión

Fue sintetizada una evidencia moderada del ejercicio abdominal hipopresivo para mejorar los síntomas de IU y calidad de vida en mujeres adultas menopáusicas. Sin embargo, se requieren más ensayos clínicos aleatorizados para determinar la efectividad y dosificación de un programa de EH en esta población.

Referencias

- Pérez, Y. A., Torres, J. D. C. M., Adams, E. M. R., González, A. A., & Delgado, J. Á. G. (2017). Respuesta a la reeducación de los músculos pelvianos en pacientes con prolapso vaginal en edad climaterica. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 8.
- Aguayo, J.L., Flores, B., Soria, V. (2014). Sistema GRADE: Clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación. *Cirugia Espanola*, 92(2), 82–88. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2013.08.002>
- Barber, M.D., Walters, M.D., Bump, R.C. (2005). Short forms of two condition-specific quality-of-life questionnaires for women with pelvic floor disorders (PFDI-20 and PFIQ-7). *Am J Obstet Gynecol*, 193(1), 103-13. doi: 10.1016/j.ajog.2004.12.025.
- Leloutre, I. M.B., & Vian, O.H. (2021). Efectos de un programa de entrenamiento de Hypopressive RSF Reprogramación Sistémica Funcional en mujeres sanas. *Retos*, 39, 120–124. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.73533>
- Bernardes, B.T., Resende, A.P.M., Stüpp, L., Oliveira, E., Castro, R.A., di Bella, Z.I.K.J, et al. Efficacy of pelvic floor muscle training and hypopressive exercises for treating pelvic organ prolapse in women: randomized controlled trial. (2012) *Sao Paulo Med J*, 130(1):5–9. <https://doi.org/10.1590/s1516-31802012000100002>
- Armesilla, M.C., & Andrés, A.C. Revisión de los fundamentos teóricos de la gimnasia abdominal hipopresiva. (2014) *Apunt Med l'Esport*, 48(182):59–66. <https://doi.org/10.1016/j.apunts.2013.09.001>
- Caufriez, M., Fernández, J.C., Guignel, G., & Heinemann A. (2007). Comparación de las variaciones de presión abdominal en medio acuático y aéreo durante la realización de cuatro ejercicios abdominales hipopresivos. *Rev Iber Fis Kin*, 10(1), 12-23.
- Coyne, K.S., Kvasz, M., Ireland, A.M., Milsom, I., Kopp, Z.S. & Chapple, C.R. (2012). Urinary Incontinence and its Relationship to Mental Health and Health-Related Quality of Life in Men and Women in Sweden, the United Kingdom, and the United States. *Eur Urol*, 61(1), 88-95.
- Pons, M. E. (2003). Incontinencia de orina en la mujer. *Medicina Clínica*, 120 (12), 464–472. <https://doi: 10.1016/>

s0025-7753 (03) 73740-3

- Farrés-Godayol, P., Jerez-Roig, J., Minobes-Molina, E., Yildirim, M., Molas-Tuneu, M., Escribà-Salvans, A., Rierola-Fochs, S., Romero-Mas, M., Torres-Moreno, M., Coll-Planas, L., Booth, J., Giné-Garriga, M. (2022). Urinary Incontinence and Its Association with Physical and Psycho-Cognitive Factors: A Cross-Sectional Study in Older People Living in Nursing Homes. *Int J Environ Res Public Health*, 19(3):1500. doi: 10.3390/ijerph19031500. PMID: 35162524
- Herderschee, R., Hay-Smith, E., Herbison, G., Roovers, J., Heineman, M. (2013). Retroalimentación (feedback) o biorretroalimentación (biofeedback) para aumentar el entrenamiento muscular del piso pélvico en la incontinencia urinaria de la mujer. *Revista medica clínica Las condes*, 24(2), 316-317.
- Jose-Vaz, L. A., Andrade, C. L., Cardoso, L. C., Bernardes, B. T., Pereira-Baldon, V. S., & Resende, A. (2020). Can abdominal hypopressive technique improve stress urinary incontinence? An assessor-blinded randomized controlled trial. *Neurourology and urodynamics*, 39(8), 2314–2321. <https://doi.org/10.1002/nau.24489>
- Kołodziejńska, G., Zalewski, M., Rożek-Piechura, K. (2019). Urinary incontinence in postmenopausal women - causes, symptoms, treatment. *Prz Menopauzalny*. 18(1):46-50. doi: 10.5114/pm.2019.84157.
- Lau, H.H., Su, T.H., Huang, W.C. (2021). Effect of aging on lower urinary tract symptoms and urodynamic parameters in women. *Taiwan J Obstet Gynecol*, 60(3):513-516. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2021.03.022>.
- Lee, G., Attar, K., Hudd, C. (2004). Case report: Minimally invasive treatment of an unusual obstructive ectopic upper pole ureter. *Int Urol Nephrol*, 36(1), 21-22. <https://doi.org/10.1023/b:urol.0000032685.60454.8a>
- Liberati, A., Altman, D.G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gotzsche, P.C., Ioannidis, J.P., Clarke, M., Devereaux, P.J., Kleijnen, J., Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and metaanalyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *PLoS Med*, 6(7), e1000100. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000100>
- Liebergall-Wischnitzer, M., Paltiel, O., Hochner-Celnikier, D., Lavy, Y., Manor, O., Woloski Wruble, A.C. (2011). Sexual function and quality of life for women with mild-to-moderate stress urinary incontinence. *J Midwifery Womens Health*, 56(5):461-7. <https://doi.org/10.1111/j.1542-2011.2011.00076.x>.
- Locher, J.L., Burgio, K.L., Goode, P.S., Roth, D.L., y Rodríguez, E. (2002). Efectos de la edad y la atribución causal al envejecimiento en los comportamientos relacionados con la salud asociados con la incontinencia urinaria en mujeres mayores. *The Gerontologist*, 42 (4), 515-521. <https://doi.org/10.1093/geront/42.4.515>
- Mateus-Vasconcelos, E.C.L., Ribeiro, A.M., Antônio, F.I., Brito, L.G. D.O., Ferreira, C.H.J. (2018). Physiotherapy methods to facilitate pelvic floor muscle contraction: A systematic review. *Physiother Theory Pract*, 34(6), 420–32. <https://doi.org/10.1080/09593985.2017.1419520>.
- Navarro-Brazález, B., Prieto-Gómez, V., Prieto-Merino, D., Sánchez-Sánchez, B., McLean, L., & Torres-Lacomba, M. (2020). Effectiveness of Hypopressive Exercises in Women with Pelvic Floor Dysfunction: A Randomised Controlled Trial. *Journal of clinical medicine*, 9(4), 1149. <https://doi.org/10.3390/jcm9041149>
- Neumann, I., Pantoja T., Peñaloza, B., Cifuentes, L., Rada, G. (2014). The GRADE system: A change in the way of assessing the quality of evidence and the strength of recommendations. *Revista Médica de Chile*, 142(5), 630–635. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872014000500012>
- PEDro—Physiotherapy Evidence Database. The Center for Evidence-Based Physiotherapy, Sydney, NSW, Australia, 2018, <http://www.pedro.fhs.usyd.edu.au>
- Rial Rebullido, T., Chulvi Medrano, I., Cortell-Tormo, J. M., & Álvarez Sáez, M. M. (2015). ¿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)
- Rincón Ardila, O. (2015). Caracterización clínica de la incontinencia urinaria y factores asociados en usuarias de la Unidad de la Mujer del Centro de Salud Familiar Ultraestación en la ciudad de Chillán, Chile. *Revista médica de Chile*, 143(2), 203-212. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872015000200008>
- Hormazá, M. G., Vera, C. L., & Rojas, J. T. (2018). Efectos de la incontinencia urinaria en la calidad de vida de la mujer climatizada. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 44(1). Recuperado en 13 de diciembre de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2018000100003&lng=es&tng=es.
- Soriano, L., González-Millán, C., Álvarez Sáez, M. M., Curbeño, R., & Carmona, L. (2020). Effect of an abdominal hypopressive technique programme on pelvic floor muscle tone and urinary incontinence in women: a randomised crossover trial. *Physiotherapy*, 108, 37–44. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2020.02.004>
- Tracogna, V., & Rial Rebullido, T. (2018). Expectativas y beneficios percibidos del ejercicio hipopresivo por mujeres: una experiencia práctica (Women's expectations and perceived benefits of hypopressive exercise: a practical experience). *Retos*, 34, 138–141. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i34.54258>
- Tzankoff, S.P., Norris, A.H. (1978). Longitudinal changes in basal metabolism in man. *J Appl Physiol Respir Environ Exerc Physiol*, 45(4), 536-9. <https://doi.org/10.1152/jappl.1978.45.4.536>.
- Vaughan, C.P., Markland, A.D. (2020). Urinary Incontinence in Women. *Ann Intern Med*. 172(3): ITC17-ITC32. <https://doi.org/10.7326/AITC202002040>.
- Valente, M.G., Freire, A.B., Real, A.A., Pozzebon, N.M., Braz, M.M., Hommerding, P.X. (2015). Efeitos da ginástica abdominal hipopressiva sobre a musculatura pélvica em mulheres incontinentes. *Cinergis*, 16(4), 237–41. <https://doi.org/10.17058/cinergis.v16i5.6471>