

TRABAJO DE FIN DE GRADO

GRADO EN FISIOTERAPIA



**UNIVERSIDAD
DE ALMERÍA**

TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO DE LA INCONTINENCIA URINARIA EN MUJERES POSPARTO: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

PHYSIOTHERAPEUTIC TREATMENT OF URINARY INCONTINENCE IN
POSTPARTUM WOMEN: BIBLIOGRAPHIC REVIEW

AUTOR

D.^a Ana Belén Peláez Sánchez

DIRECTOR

Prof. Joaquín Salas Coronas



Facultad de
Ciencias de la Salud
Universidad de Almería

Curso Académico

2020/2021

Convocatoria

Mayo

SIGLAS Y ACRONIMOS

- ACV: Accidente Cerebrovascular.
- App: Aplicación de móvil.
- BFLUTS: Cuestionario Bristol Female Lower Urinary Tract Symptom.
- BPD: Bipedestación.
- DES: Direct electric stimulation.
- EMG: Electromiografía.
- EMSP: Entrenamiento de los músculos del suelo pélvico.
- Formulario IU: Formulario abreviado de la consulta internacional sobre incontinencia urinaria.
- ICIQ: Cuestionario de Consulta Internacional sobre Incontinencia.
- ICIQ-Short Form: Cuestionario Internacional sobre la Incontinencia y su impacto en la calidad de vida.
- ICIQ FLUTS: Módulo de síntomas del tracto urinario inferior femenino de Bristol.
- ICS: Internacional Continence Society.
- IFSF: Índice de función sexual femenina.
- IUE: Incontinencia urinaria por esfuerzo.
- IUU: Insuficiencia Urinaria de Urgencia.
- MCIUSF: Modular Cuestionario-Incontinencia Urinaria Short Form.
- PFM: Pelvic floor muscles.
- PFMT: Tratamiento o entrenamiento muscular del suelo pélvico.
- Phenix USB 2: Instrumento de detección de tensión en PFM.
- POP: Prolapsos de órganos pélvicos.
- POP-Q: Sistema de cuantificación del prolapso de órganos pélvicos.
- QUID: Cuestionario para el diagnóstico de incontinencia urinaria.
- SDT: Sedestación.
- SUP: Decúbito supino.

RESUMEN

Introducción: El suelo pélvico es un área formada por huesos, músculos, ligamentos y nervios que tapizan la zona baja del abdomen sujetando las vísceras abdominales. Se encarga de controlar la orina y las heces. La incontinencia urinaria es uno de los trastornos más comunes en las mujeres adultas. Esta patología se clasifica en 3 grupos siendo la más común la incontinencia urinaria por estrés. Uno de los factores de riesgo es la exposición al embarazo y al parto debido a la debilidad que genera en los músculos del suelo pélvico. La prevalencia ronda entre 18,6%-75,25% en el embarazo, y entre 6%-37,9% tras el parto. Normalmente es una patología benigna que puede ser tratada de manera conservadora o quirúrgica. Una de las terapias más comunes es el ejercicio terapéutico de los músculos del suelo pélvico realizado y supervisado por un fisioterapeuta.

Objetivo: El objetivo es analizar la efectividad de los ejercicios terapéuticos de la musculatura del suelo pélvico en pacientes con incontinencia urinaria postparto.

Metodología: Es una revisión bibliográfica. Se realizó una búsqueda de la literatura en las bases de datos de PubMed, Scopus, Embase y Cochrane, desde el 18/03/21 al 22/03/21. Se escogieron 7 ensayos controlados aleatorizados valorados por la escala PEDro.

Resultados y discusión: Se empleó como terapia principal el ejercicio terapéutico del suelo pélvico. Se valoró la disminución de síntomas, fuerza y resistencia de los músculos, calidad de vida y adherencia al tratamiento. Se obtuvieron mejoras en todos los ámbitos a corto plazo.

Conclusión: En pacientes con esta patología fue efectivo el ejercicio terapéutico individualizado y supervisado por un fisioterapeuta. La combinación de otras terapias con el ejercicio terapéutico disminuyó los síntomas. Sin embargo, es preciso realizar nuevas investigaciones para mejorar el tratamiento de esta enfermedad.

Palabras clave: Suelo pélvico, incontinencia urinaria, periodo postparto, fisioterapia, terapia física.

ABSTRACT

Introduction: The pelvic floor is an area made up of bones, muscles, ligaments and nerves that line the lower abdomen supporting the abdominal viscera. It is responsible for controlling urine and faeces. Urinary incontinence is one of the most common disorders in adult women. Urinary incontinence is classified into 3 groups, the most common being stress urinary incontinence. One of the risk factors is exposure to pregnancy and childbirth due to the resulting weakness of the pelvic floor muscles. The prevalence is between 18.6%-75.25% in pregnancy, and between 6%-37.9% after childbirth. It is usually a benign condition that can be treated conservatively or surgically. One of the most common therapies is therapeutic pelvic floor muscle exercise performed and supervised by a physiotherapist.

Objective: The objective is to analyse the effectiveness of therapeutic pelvic floor muscle exercises in patients with postpartum urinary incontinence.

Methodology: This is a literature review. A literature search was carried out in PubMed, Scopus, Embase and Cochrane databases from 18/03/21 to 22/03/21. Seven randomised controlled trials assessed by the PEDro scale were selected.

Results and discussion: Therapeutic pelvic floor exercise was used as the main therapy. Symptom reduction, muscle strength and endurance, quality of life and adherence to treatment were assessed. Short-term improvements were obtained in all areas.

Conclusion: Individualised therapeutic exercise supervised by a physiotherapist was effective in patients with this pathology. The combination of other therapies with therapeutic exercise reduced symptoms. However, further research is needed to improve the treatment of this disease.

Key words: Pelvic floor, urinary incontinence, postpartum period, physiotherapy, physical therapy.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 <i>Anatomía del suelo pélvico</i>	<i>1</i>
1.2 <i>Incontinencia urinaria.....</i>	<i>2</i>
1.2.1 <i>Etiología.....</i>	<i>3</i>
1.2.2 <i>Diagnóstico</i>	<i>3</i>
1.2.3 <i>Clasificación.....</i>	<i>4</i>
1.2.4 <i>Prevalencia.....</i>	<i>5</i>
1.2.5 <i>Factores de riesgo</i>	<i>6</i>
1.2.6 <i>Impacto psicológico y de calidad de vida.....</i>	<i>7</i>
1.2.7 <i>Tratamiento</i>	<i>7</i>
1.2.8 <i>Ejercicio terapéutico.....</i>	<i>8</i>
2. JUSTIFICACIÓN	9
3. OBJETIVO	10
4. METODOLOGÍA	10
4.2 <i>Diseño del estudio.</i>	<i>10</i>
4.3 <i>Criterios de inclusión y exclusión.</i>	<i>10</i>
4.2.1 <i>Criterios de inclusión.....</i>	<i>10</i>
4.2.2 <i>Criterios de exclusión.</i>	<i>10</i>
4.3 <i>Tipos de medidas de resultado</i>	<i>11</i>
4.4 <i>Estrategias de búsqueda.</i>	<i>11</i>
4.5 <i>Evaluación del riesgo de sesgo (Escala PEDro).</i>	<i>13</i>
5. RESULTADOS.....	14
6. DISCUSIÓN	22
7. LIMITACIONES	24
8. CONCLUSIONES.....	25
9. BIBLIOGRAFIA	26
10. ANEXOS.....	29
10.1 <i>Anexo 1.....</i>	<i>29</i>
10.2 <i>Anexo 2.....</i>	<i>30</i>
10.3 <i>Anexo 3.....</i>	<i>31</i>

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Anatomía del suelo pélvico

El suelo pélvico está compuesto por huesos, músculos, ligamentos y nervios. Los huesos que participan en esta zona son el sacro (promontorio y ala anterior), íleon (línea arqueada), isquion y pubis (línea pectínea, cresta púbica y sínfisis púbica). Los ligamentos pélvicos son engrosamientos de la fascia retroperitoneal y compuestos por vasos sanguíneos, linfáticos, nervios y tejido conjuntivo. Por último, los músculos se dividen en varias capas, la superficial, la media y la profunda. Miden alrededor de 1cm de espesor. Los músculos de la capa profunda son el elevador del ano, los isquiococcígeos y el esfínter anal interno. Los de la capa media son el esfínter estriado de la uretra y el transverso profundo. Los de la capa superficial, aunque hay controversia, son el esfínter anal externo, y los músculos bulbocavernosos, isquiocavernosos, transversos superficiales, y el constructor de la vulva (véase, [Figura 1](#)). En esta zona también se encuentra el diafragma pélvico, que es una capa de tejido muscular ancha pero fina que tapiza el borde inferior de la zona abdominopélvica. Está formado por el músculo elevador del ano y por el músculo coccígeo. Justo debajo se encuentra el diafragma urogenital (también llamado ligamento triangular) que es más externo al anterior y más fuerte¹⁻⁶. El músculo más importante del suelo pélvico es el elevador del ano que tapiza gran parte de la pelvis. Está compuesto por los fascículos puborrectal, pubococcígeo e iliococcígeo¹⁻³.

Las funciones principales de estos músculos son: sujetar las vísceras abdominales y el recto (como si fuese una hamaca o un “embudo”), y contener los desechos que expulsan la uretra, vagina y ano (mecanismo de cierre, constrictor)^{1-4,7}.

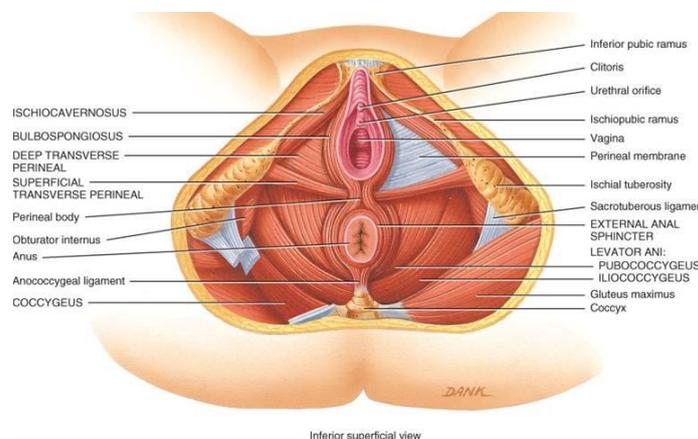


Figura 1. Anatomía del Suelo Pélvico. Fuente: Mundo entrenamiento.

Los órganos pélvicos que sujetan los músculos del suelo pélvico se dividen en 3 partes: zona anterior, media y posterior. La anterior está formada por la vejiga y la uretra, la media por el útero y la vagina, y la posterior por el recto y conducto anal (véase, [Figura 2](#))¹⁻³.

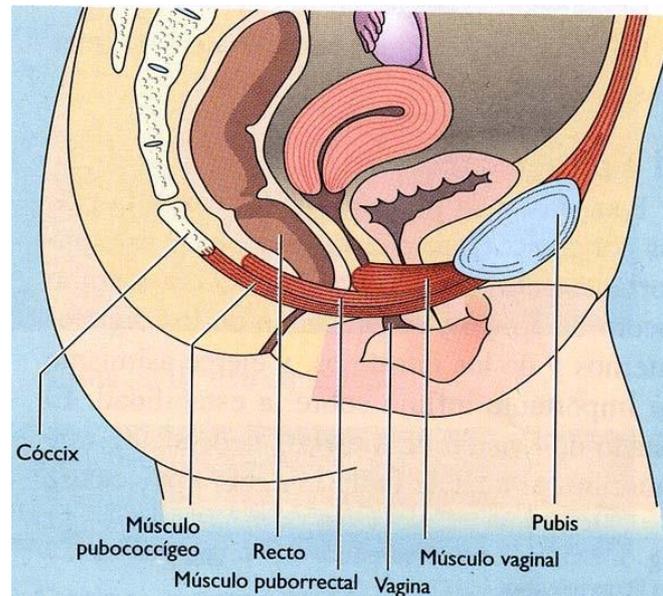


Figura 2. Vista Lateral de los órganos pélvicos. Fuente: Rehabilitación premiummadrid.

El principal nervio del suelo pélvico es el nervio pudendo (procedente de las raíces nerviosas de S3 y S4), participando también el nervio perineal y el rectal inferior. Todos ellos forman parte del plexo sacro¹⁻³.

Dado que estas estructuras son las que tapizan el suelo pélvico y son las encargadas de sujetar las vísceras abdominales y controlar la continencia urinaria y anal, cualquier defecto o alteración de esta musculatura puede producir una disfunción del suelo pélvico. Una de las más conocidas es la incontinencia urinaria, aunque también están presentes el prolapso de órganos pélvicos y la incontinencia anal o fecal entre otras^{1,2,6,8,9}.

1.2 Incontinencia urinaria

La incontinencia urinaria (pérdida involuntaria de orina) está catalogada como uno de los trastornos más importantes y comunes entre las mujeres adultas, siendo más común en el periodo del embarazo, parto y postparto, o en la edad avanzada^{2,9-17}. La Sociedad Internacional de Continencia (ICS) y la Asociación internacional de Uroginecología definen la incontinencia urinaria como “la queja de cualquier pérdida involuntaria de orina”¹⁸⁻²⁰. Según la OMS “la incontinencia urinaria es un conjunto de enfermedades”¹⁵.

Es una patología que no se caracteriza por presentar una lesión letal^{19,21,22}, pero sí tiene un impacto importante sobre la calidad de vida de la paciente^{2,8,11,15,19}, su actividad social, el deporte^{3,12}, su pudor o vergüenza, depresión¹³, su vida sexual y su actividad laboral¹⁴. También se muestra afectados los cuidadores de estas pacientes¹⁵ y su economía²³.

Para que no existan fugas es preciso que haya un buen funcionamiento del músculo detrusor localizado en la vejiga, de los nervios de la zona, del cierre del cuello de la vejiga y que la uretra presente un estado normal^{2,3,23}. La incontinencia urinaria suele estar presente en mujeres mayores pero también en jóvenes durante el embarazo, parto y postparto¹².

1.2.1 Etiología

La causa de esta patología es generalmente una alteración de la musculatura del suelo pélvico. Esa alteración puede ocurrir por presentar un déficit de dicha musculatura, una contracción involuntaria del músculo detrusor de la vejiga^{11,20,24} o por lesión durante el parto (episiotomía o desgarro)^{2,9,12,19}. Otras causas pueden ser la alteración de los nervios que inervan esa musculatura^{2,11,17,18}, por un traumatismo mecánico en la zona^{20,25}, por no tener la uretra en condiciones normales, porque no cierre bien el cuello de la vejiga o porque no exista un buen soporte uretral proximal^{17,23}. Por último, también se puede dar por afectación de los tejidos blandos¹⁷.

La incontinencia urinaria puede ser también debida a problemas neurogénicos (esclerosis múltiple, espina bífida o Parkinson), accidentes cerebrovasculares (ACV), tumores vesicales y el síndrome de dolor de vejiga^{11,15}. Se pueden afectar ambos sexos por estas patologías¹⁵.

1.2.2 Diagnóstico

Existen diferentes métodos que permiten evaluar esta enfermedad.

Se basan principalmente en la visualización y realización de la historia clínica de la paciente, un examen físico, análisis de orina, técnicas urodinámicas²³ o cistometría, cistouretrograma miccional, y la realización de gráficos que determinan la frecuencia y el volumen de la pérdida de orina^{20,25}. Una de las pruebas para determinar la fuga de orina es la prueba de la almohadilla o compresa^{11,13,14,20,24}. Otro método es preguntar a la paciente cuantos episodios le han ocurrido y con qué frecuencia y reflejarlo en un diario urinario^{11,18,20,24}.

Para comprobar el estado de la musculatura del suelo pélvico se pueden emplear pruebas de fuerza y de función con palpación vaginal, maniobras de valsalva, perineometría, electromiografía^{11,12,24}, ecografía^{4,20}, y la resonancia magnética^{5,17}.

Por último, se puede medir la gravedad de la sintomatología y el impacto sobre la calidad de vida de la paciente con diferentes cuestionarios y escalas^{11,12,14,24}. Algunas de ellos son: Cuestionario ICIQ, cuestionario de calidad de vida, cuestionario BFLUTS^{11,18,24}, y el cuestionario Short Form^{11,19}.

1.2.3 Clasificación

Según los signos y síntomas de la paciente, la incontinencia urinaria se puede clasificar en²⁴ (véase, [Figura 3](#)):

- Incontinencia urinaria por estrés (IUE). Se caracteriza por perder involuntariamente orina mientras realiza un esfuerzo físico como toser, estornudar, reír, cambios de posición o deporte. Se debe al incremento de la presión intraabdominal sobre la vejiga. Cuando esta presión no es soportada por el cierre del esfínter uretral, se producen pérdidas de orina. La causa es la debilidad de la musculatura y tejido conjuntivo.
- Incontinencia urinaria de urgencia (IUU). Se produce una fuerte y repentina necesidad de orinar que provoca una fuga de orina involuntaria. Las personas no pueden esperar a ir al baño, es urgente. A este tipo también se le conoce como “vejiga hiperactiva” y es causada por contracciones involuntarias del músculo detrusor (músculo de la pared de la vejiga), problemas en la distensibilidad de este músculo o la hipersensibilidad de la vejiga.
- Incontinencia urinaria mixta (IUM). Este tipo es una combinación entre los dos tipos citados anteriormente.

Cuando esta patología se produce en un momento determinado de la mujer (periodo tras el parto) se le conoce como incontinencia urinaria posparto (PPUI)¹².

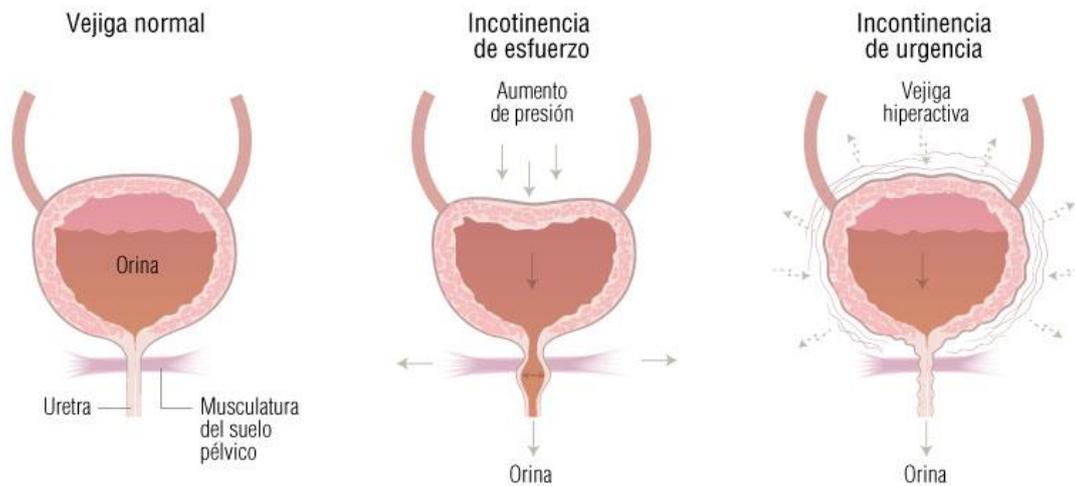


Figura 3. Tipos de Incontinencia Urinaria. Fuente: Fisiocenter nature.

1.2.4 Prevalencia

Existe mucha controversia respecto a la prevalencia en mujeres de esta patología por lo que es difícil determinarla con exactitud¹⁹. Además, las disfunciones del suelo pélvico tienen como dificultad añadida el que muy pocas mujeres se atreven a expresar su problema¹¹. La prevalencia varía de manera importante según los distintos estudios, oscilando entre el 4%-72%^{2,6,8,9,11,16-18,20,21}. Este hecho se debe en parte a la dificultad que resulta el conseguir la muestra de pacientes dispuestas a reconocer su problema y a las diferentes medidas que se han realizado para diagnosticarlas. Con relación al embarazo y postparto, existe una prevalencia entre el 18,6%-75,25% y del 6%-37,9% respectivamente^{12,26}. Referente a la diferenciación entre sexos, ocurre en mayor proporción en mujeres y aún más según van cumpliendo años^{10,15,17}. En residencias de ancianos, casi el 50% de los usuarios presentan incontinencia urinaria¹⁵. La edad media de las mujeres que tienen estos síntomas alcanza el pico a los 50-54 años coincidiendo con la menopausia¹⁰.

En relación a la prevalencia según los tipos de la incontinencia urinaria, la de esfuerzo es la más frecuente y afecta a la mitad de las mujeres que presentan esta patología (entre el 10% y el 39%)¹⁰. El siguiente tipo más común es la mixta (entre 7,5% y 25%) y, por último, la de urgencia que es muy poco habitual (entre el 1% y el 7%)¹⁰.

Esta patología afecta en muchos sentidos a la paciente, entre ellos la calidad de vida y en su actividad sexual. Entre el 25%-50% de las mujeres con incontinencia urinaria presentan disfunción sexual^{24,25,27}.

1.2.5 Factores de riesgo

Existen ciertos factores generales responsables de la incontinencia urinaria como son el aumento de presión intraabdominal o el déficit del cierre de la uretra^{16,18,20}. Sin embargo, también podemos identificar factores de riesgo específicos según los tipos de incontinencia urinaria.

- Incontinencia urinaria de esfuerzo: el embarazo (véase, [Figura 4](#)) y numerosos partos (es el principal factor de riesgo), cirugía previa, tejido conjuntivo débil, debilidad y denervación de la musculatura del suelo pélvico (estiramiento del nervio pudendo), déficit hormonal, mutilación genital o reducción de los órganos sexuales^{9-12,17,18,20,24,26,28}, la menopausia, obesidad, histerectomía^{11,17,18,20,22,25} problemas neurológicos y diabetes¹⁷.
- Incontinencia urinaria de urgencia: factores ambientales cotidianos como el ruido del agua, las bajas temperaturas, consumo de bebidas frías²⁴, cambios en el urotelio, en el músculo detrusor y los nervios^{18,20,25}.
- Incontinencia urinaria mixta: combinación de las anteriores²⁴.

Existen otros factores etiológicos como la edad, que sería un riesgo importante^{9-11,17,18,20,22}. En algunos estudios también se refleja que la raza puede tener alguna incidencia en la enfermedad siendo más frecuente en mujeres blancas no hispanas¹¹.

Por último, otros factores importantes son los funcionales y de estilo de vida como es el tabaquismo, el sedentarismo y el levantamiento de objetos pesados^{20,22}.



Figura 4. Efecto del embarazo en la vejiga. Fuente: Cleveland Clinic.

1.2.6 Impacto psicológico y de calidad de vida

Esta patología tiene un impacto importante tanto a nivel psicológico como a nivel de calidad de vida^{8,11,15,21,22,24,26}. Al aparecer los síntomas, las personas presentan mucho malestar, impotencia, ansiedad y depresión^{11,14,15,24}. Les cuesta pedir ayuda por la vergüenza y cambian su estilo de vida por no verse expuestas al qué dirán^{11,14,15,24}. No solo afecta a la vida de la paciente sino también a nivel social, físico, laboral, vida nocturna (nicturia), y en su vida sexual^{11,13,15,18,24,26}. Por lo tanto, es muy importante trabajar en ello para conseguir su bienestar físico, mental y social^{15,24}.

1.2.7 Tratamiento

La incontinencia urinaria es una patología benigna^{19,21}. Los síntomas de esta enfermedad pueden ser causa de procesos degenerativos, puesto que según va aumentando la edad, existe mayor deterioro de la musculatura^{8,10,11,15,18}. Para que esta degeneración sea más lenta, o no aparezcan los síntomas de forma precoz, la fisioterapia está siendo una parte importante del tratamiento conservador^{8,10,11,24}. Su consecución mejorará la calidad de vida de la paciente^{8,12-14,21}. En el caso de la incontinencia postparto, el mejor momento para abordar esta patología es en los 3 primeros meses tras el embarazo^{9,11,12,18-20,25}. Además, podemos intervenir en los momentos que veamos oportuno sabiendo los factores de riesgo que existen y evitar la cronificación de la patología^{17,19,20}.

La principal terapia que se utiliza para el tratamiento de los síntomas es el ejercicio terapéutico con el fin de fortalecer, ganar resistencia y relajar los músculos del suelo pélvico^{8,10-12,14,15,18,21,24} y darle sujeción estructural a los órganos de la pelvis^{11,13,25}. También existen otros tratamientos que se pueden llevar a cabo como complemento del ejercicio terapéutico como son: co-contracción de la musculatura del abdomen con la del suelo pélvico^{8,13}, utilización de conos vaginales, entrenamiento de la vejiga^{11,13,14,23}, micción de orina controlada, dispositivos contra la incontinencia, intervención en el estilo de vida¹¹, estimulación eléctrica^{11-15,23,25}, acupuntura¹², método Paula, pilates, tai chi, ejercicios de respiración, ejercicio postural, ejercicio físico en general¹³ y yoga^{13,18}.

Otra intervención que se realiza en los casos de mayor gravedad es la cirugía acompañada de tratamiento farmacológico para reconstruir las estructuras potencialmente dañadas que no se pueden recuperar con un tratamiento no invasivo^{11,14,15,25}. La cirugía consiste en la utilización de cabestrillos, colposuspensión, inyección periuretral^{11,14,20,25}, suspensión del abdomen y el cuello de la vejiga con agujas, reparación de la vagina, y construcción de

esfínteres de manera artificial^{20,25}. Suele ser una intervención muy invasiva y normalmente se prefiere realizar el tratamiento conservador como primera opción^{14,23,25}. Los fármacos utilizados son anticolinérgicos, duloxetina, estrógenos locales y toxina botulínica^{11,20,23,25}.

1.2.8 Ejercicio terapéutico

El ejercicio terapéutico del suelo pélvico se ha demostrado que es un tratamiento muy eficaz para tratar la incontinencia urinaria^{11,13,24}. El protocolo que se utiliza es el descrito en los años 50 por Arnold Kegel^{11,13,24}. Este ginecólogo estadounidense demostró que si se ejercitaba esa musculatura, recuperaría 4 veces más la masa muscular en comparación con pacientes que no realizaban ejercicio y, por tanto, reduciría los síntomas de la incontinencia urinaria^{13,24}.

Este protocolo consiste en enseñar al paciente como debe contraer el suelo pélvico y realizarlo antes y durante el esfuerzo para evitar fugas de orina^{6,11,13}. Hay que evitar compensaciones con los músculos aductores, glúteos y abdominales, hecho que suele ser muy común¹³. En el caso de la incontinencia urinaria de esfuerzo, las contracciones fuertes y rápidas ayudan a controlar el cierre uretral mientras existe un aumento de la presión intraabdominal¹¹. Sin embargo, en la incontinencia urinaria de urgencia se produce una activación del músculo detrusor, por lo que debemos aprender a inhibirlo¹¹. Para ello, se utiliza la estimulación eléctrica ayudado de la contracción repetida y consciente del suelo pélvico¹¹.

Para aumentar la efectividad y evitar permanecer con la incontinencia, el entrenamiento debe ser supervisado por un especialista^{11,13}.

El protocolo de los ejercicios de Kegel consiste en apretar los músculos del suelo pélvico durante 5 segundos, y relajarlos durante 10 segundos. Repetir el procedimiento las veces necesarias hasta realizar 30 minutos por día y 3 veces por semana²⁹. Las posturas que hay que realizar mientras se contraen los músculos se reflejan en la [Figura 5](#).



Figura 5. Ejercicios de Kegel. Fuente: Asister.

2. JUSTIFICACIÓN

Para realizar este Trabajo Fin de Grado se escogió este tema tras realizar una búsqueda de las patologías de suelo pélvico en mujeres embarazadas. Se observó que no existían muchos artículos que hablaran de este tema y este estudio podría ser beneficioso para aclarar que tratamiento aplicar a las pacientes con incontinencia urinaria tras el parto. Además, hay que comentar que esta patología tiene una alta prevalencia (sobre todo en los 3 primeros meses postparto y en edad avanzada como se ha demostrado en el apartado anterior).

En el ámbito personal, he comprobado que muchas mujeres desconocen el funcionamiento de la musculatura del suelo pélvico. Por dicho motivo, no realizan una prevención durante el embarazo ni se tratan tras sufrir la patología, provocando unas lesiones que se podrían haber evitado. Muchas veces por vergüenza o por miedo a ser juzgadas no explican a sus familiares o a su médico los síntomas que tienen, lo que conlleva con el paso del tiempo a desarrollar una patología mucho más avanzada y grave.

Así pues, existe riesgo de que se produzcan prolapsos de órganos pélvicos o incontinencia urinaria grave que repercutirán en la calidad de vida de la paciente. Para poder evitar estas situaciones, es muy importante realizar una buena educación anatómica y profundizar en el tratamiento que se puede aplicar a fin de eludir los síntomas y conseguir una mayor calidad de vida en todos los ámbitos (bienestar físico, mental y social).

3. OBJETIVO

El objetivo de este estudio es analizar la efectividad de los ejercicios terapéuticos de la musculatura del suelo pélvico en pacientes con incontinencia urinaria postparto.

4. METODOLOGÍA

4.2 *Diseño del estudio.*

Se realizó una búsqueda bibliográfica con el propósito de elaborar este estudio, y responder a las inquietudes propuestas anteriormente, buscando en las siguientes bases de datos de salud: PubMed, Scopus, Embase y Cochrane. Este proceso ocurrió entre los días 18/03/2021 y 22/03/2021.

4.3 *Criterios de inclusión y exclusión.*

4.2.1 *Criterios de inclusión.*

Los criterios de inclusión de los artículos para esta revisión fueron:

- Tratarse de ensayos clínicos aleatorizados.
- Estudiar el efecto del ejercicio físico terapéutico de los músculos del suelo pélvico sobre la incontinencia urinaria postparto.
- Estar disponible a texto completo.
- Escritos en inglés o español.
- Estar publicados en los últimos 10 años.

4.2.2 *Criterios de exclusión.*

Los motivos de exclusión de esta revisión fueron:

- Artículos que no superen la puntuación de 5/10 de la escala PEDro.
- Tratamiento no realizado por fisioterapeutas.
- Intervención realizada durante el embarazo.

4.3 Tipos de medidas de resultado

Se eligieron medidas de resultados de carácter primario para evaluar las disfunciones del suelo pélvico, más concretamente la incontinencia urinaria que estas pacientes, para que se puedan comparar los resultados de este estudio con otras revisiones. Las medidas se tomaron a corto plazo (3 meses), a medio plazo (6 meses) y a largo plazo (12 meses).

Medidas de resultado primario:

- Incontinencia urinaria (disfunción del suelo pélvico). Se evaluó con diferentes escalas como son: MCIUSF, Cuestionario Suelo Pélvico Australiano, Cuestionario IU, Formulario IU, ICIQ FLUTS, BFLUTS, ICIQ, y QUID.
- Evaluación del estado funcional de los músculos del suelo pélvico (fuerza, resistencia y presión vaginal). Se midió a través del protocolo Glazer, escala Oxford, manómetro o perineómetro y balón vaginal.

Medidas de resultado secundario:

- Medidas de discapacidad relacionadas con la disfunción del suelo pélvico (pérdida de orina, prolapso de órganos pélvicos, movilidad del cuello vesical y tensión en los músculos del suelo pélvico). Estos síntomas se evaluaron a través de pruebas con almohadillas o compresas, cuestionario POP-Q, maniobra de Valsalva, y Phenix USB 2.
- Mejoría clínica.
- Medidas de calidad de vida. Se valora con las escalas IFSF, Formulario de Salud General, ICIQ-Short Form, y escala Fisher.
- Adherencia al tratamiento. Se midió a través de la escala Broome o por medio de un diario.

4.4 Estrategias de búsqueda.

Para encontrar artículos que sean de relevancia para este estudio se utilizaron los siguientes descriptores y operadores booleanos: “Postpartum Period AND Pelvic Floor” AND “Urinary Incontinence” AND “Physiotherapy” OR “Physical Therapy Modalities”.

Para comprender la estrategia de búsqueda realizada y los artículos finalmente elegidos, se ha recogido la información en la [tabla 1](#).

Tabla 1. Estrategia de Búsqueda. Elaboración propia.

Base de Datos	Descriptor	Resultados	Filtros de Búsqueda	Resultado tras filtro	Artículos seleccionados
PubMed	("Postpartum Period AND Pelvic Floor" AND "Urinary Incontinence" AND "Physiotherapy" OR "Physical Therapy Modalities")	182	In the last 10 years, Clinical Trial and Randomized Controlled Trial, and English	36	- Wang X. et al., 2020 - Sigurdardottir T. et al., 2019 - Yang S. et al., 2017 - Hilde G. et al., 2013 - Ahlund S. et al., 2013
Scopus	("Pelvic Floor AND Postpartum AND Urinary Incontinence AND Physiotherapy")	17	English	14	- Kim EY et al., 2012
Embase	("Pelvic Floor AND Postpartum AND Urinary Incontinence AND Physiotherapy")	2	ECAs and in the last 10 years	1	0
Cochrane	("Pelvic Floor AND Postpartum AND Urinary Incontinence AND Physiotherapy")	15	ECAs and in the last 10 years	12	0

Se realizó una recopilación de todas las bases de datos y se encontraron un total de 216 artículos. Al aplicar los filtros, se obtuvieron como resultado 62 artículos, que tras la eliminación de duplicados quedaron en 41 estudios. De estos, 23 artículos fueron de PubMed, 10 de Scopus, 9 de Cochrane, y 0 de Embase. A continuación, se realizó la lectura de los títulos y de los resúmenes de los artículos para ver si eran de interés para nuestro estudio, siendo eliminados 31 de ellos. Finalmente, 10 artículos fueron seleccionados para el estudio (8 de PubMed, 1 de Scopus y 1 de Cochrane). Tras su lectura completa se eliminaron 4, quedando solo 6 (5 de PubMed y 1 de Scopus). Posterior a esta lectura se realizó una búsqueda entre las referencias bibliográficas de los artículos escogidos y se eligió un artículo de PubMed (Araujo CC. et al., 2020)³⁰ que se consideró de utilidad. En conclusión, este estudio va a realizar la comparación de 7 artículos de los cuales 6 son de PubMed³⁰⁻³⁵ y 1 de Scopus³⁶ teniendo una puntuación todos de entre 5 y 8 sobre 10 en la escala de PEDro. Esto se muestra mejor detallado en la [Figura 6](#).

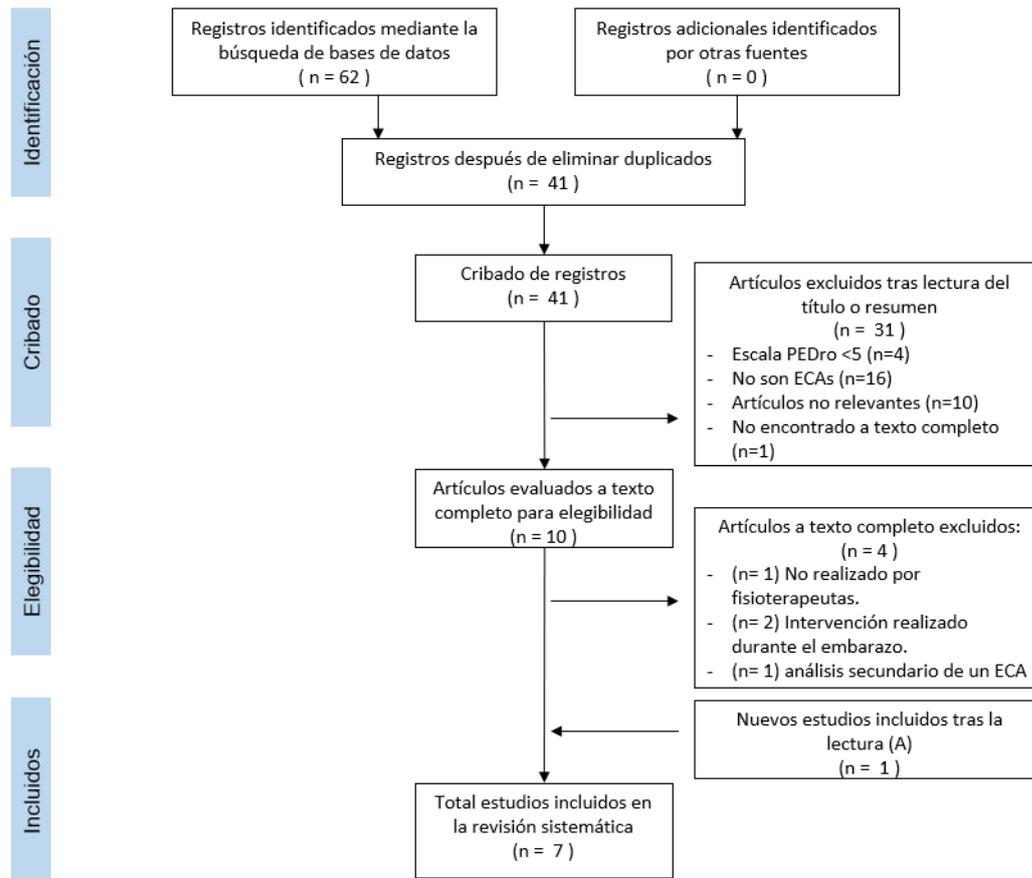


Figura 6. Diagrama de Flujo. Elaboración propia

4.5 Evaluación del riesgo de sesgo (Escala PEDro).

Se evaluó de forma independiente el riesgo de sesgo de cada artículo incluido utilizando los 11 ítems de “Riesgo de Sesgo” que recomienda la escala de PEDro. La escala “Physiotherapy Evidence Database (PEDro)” es utilizada para analizar la calidad metodológica de todos los estudios elegidos para esta revisión. Esta escala está basada en la lista que desarrollo Verhagen et al en 1998. Todos los elementos de la escala se reparten con un “sí”, “no” o “no informa” y según lo que tenga cada artículo tendrá mayor o menor puntuación. Esta escala está altamente recomendada y es un ejemplo de calidad³⁷.

En el [Tabla 2](#) y [Tabla 3](#) se encuentra detallada la descripción de cada elemento y como identificar cada ítem como “bajo riesgo de sesgo”, “alto riesgo de sesgo” o “riesgo incierto de sesgo”.

Se considera que un artículo es de alto riesgo de sesgo si no presenta asignación aleatoria de grupos, si no está oculta esa asignación, si más del 80% de los participantes han abandonado, si no hay al menos un grupo ciego (sujetos, terapeutas o evaluadores), y si

no hay comparaciones entre grupos. Por lo tanto, deben cumplir estos criterios para que el artículo sea considerado de bajo riesgo de sesgo.

Aunque es conveniente elegir artículos que tengan una puntuación por encima de 8 sobre 10 para que estén catalogados como bajo riesgo de sesgo, la dificultad para encontrar artículos de esa calidad hizo que se bajara el rango a 5 sobre 10 en dicha escala. Tres de los ítems que cumplen todos los estudios es la asignación aleatoria, la participación de más del 80% de la muestra y la comparación entre varios grupos.

En la [tabla 4](#) podemos observar la calidad que ha demostrado cada artículo siguiendo los ítems de la escala PEDro.

Tabla 4. Riesgo de sesgo para cada artículo. Elaboración propia.

	Asignación aleatoria	Asignación oculta	Comparabilidad de la línea de base	Sujetos ciegos	Terapeutas ciegos	Evaluadores ciegos	Seguimiento adecuado	Análisis por intención de tratar	Comparaciones entre grupos	Estimaciones puntuales y variabilidad	Criterios de elegibilidad
Wang X et al (1)	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sigurdardottir T et al (2)	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓
Yang S et al (3)	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓
Hilde G et al (4)	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ahlund S et al (5)	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓
Araujo CC et al (6)	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Kim EY et al (7)	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✗

5. RESULTADOS

Para recopilar toda la información que necesitamos de cada artículo elegido exponemos el siguiente cuadro (véase [tabla 5](#)) y tras él un resumen de cada artículo con los datos más relevantes.

Tabla 5. Características de los estudios incluidos. Elaboración propia.

Estudios	Participantes	Diseño del estudio	Intervenciones	Criterios de inclusión y exclusión	Métodos de medidas	Periodo de la intervención	Periodo de seguimiento	Resultados
Araujo CC et al (1)	<p>N=33</p> <p>Grupo 1: N=17. Tratados: N=12. (70,56%)</p> <p>Grupo 2: N=16. Tratados: N=9. (56,25%)</p> <p>Edad Media: 50,2 años.</p> <p>Fueron pacientes con síntomas de IUE.</p> <p>Reclutadas en la clínica de fisioterapia de la Universidad de Campinas (Brasil) desde octubre de 2016 hasta junio de 2017.</p> <p>Todas las participantes fueron evaluadas por un ginecólogo para, según el resultado, reclutarlas en el estudio.</p>	<p>ECA</p> <p>Simple ciego</p> <p>2 grupos de terapia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupo 1: de aplicación. - Grupo 2: de control. <p>Un fisioterapeuta realizó entrevistas, cuestionarios, EMG* y examen del PFM.</p> <p>*ayuda a las participantes a ver su contracción del PFM.</p> <p>La aplicación que se usó se llama Diario Saude diseñada para el estudio. Ayuda a ver la adherencia al ejercicio del grupo 1.</p>	<p>En ambos grupos debían realizar un protocolo de ejercicio que consta de 8" de descanso seguidos de 3 contracciones fásicas repitiendo este proceso 8 veces. Desempeñaban este entrenamiento 2 veces al día durante 3 meses en cualquier posición (SDT, BPD, SUP).</p> <p>El grupo 1 recibió una alarma de la App para realizar los ejercicios en ese momento determinado del día. Al final del día la App le solicitaba la percepción de mejora.</p> <p>Al grupo 2 se les dio un papel impreso donde se reflejaba el protocolo que debía realizar dos veces al día y en cualquier momento del día. No recibieron alarmas de Apps. Rellenaron un diario para la adherencia al ejercicio.</p>	<p>Criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientes con IUE autoinformados <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deterioro neurológico que altere la comprensión. - Vejiga neurogénica. - Alteraciones en la contracción del PFM diagnosticado en la palpación vaginal inicial. - PFMT previo. - POP. - Síntomas de infecciones urinarias. - Cirugías previas del suelo pélvico. 	<p>Escalas y cuestionarios:</p> <p>Cuestionario: QUID, ICIQ, ICIQ-Short Form, escala modificada de Oxford.</p> <p>Las medidas se realizaron al inicio del estudio, al mes, 2 meses y 3 meses.</p> <p>En cada medida el fisioterapeuta confirmó la adherencia con un formulario y se aplicó el resto de los cuestionarios y exámenes de PFM.</p>	3 meses	3 meses	<p>Al inicio, las participantes del grupo 2 tenían valores más bajos que el grupo 1.</p> <p>La adherencia en el grupo 2 disminuyó al mes, 2 meses y 3 meses. En el grupo 1 fue mayor al mes y 2 meses.</p> <p>Los síntomas y la calidad de vida mejoraron durante el tratamiento y mejor en el grupo 1.</p> <p>El 91% notaron mejoría tras el tratamiento en ambos grupos, solo 2 del grupo 1 no notaron cambios.</p> <p>El grupo 1 quedó satisfecho con la App.</p> <p>En conclusión, la App resultó ser eficaz y fácil de usar para mejorar la adherencia y los síntomas.</p>

Estudios	Participantes	Diseño del estudio	Intervenciones	Criterios de inclusión y exclusión	Métodos de medidas	Periodo de la intervención	Periodo de seguimiento	Resultados
Wang X et al (2)	<p>N=108</p> <p>Grupo 1: N=54. Grupo 2: N=54.</p> <p>Edad: entre 23-34 años.</p> <p>Fueron pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo leve o moderada.</p> <p>Reclutadas en la clínica obstétrica de un hospital de maternidad terciario en Hangzhou (China) de enero a abril del 2018.</p> <p>Los participantes tuvieron derecho a abandonar en cualquier momento el estudio. 98 completaron el estudio.</p>	<p>ECA</p> <p>Simple ciego</p> <p>2 grupos de terapia:</p> <p>– Grupo 1: entrenamiento PFM con guía de audio.</p> <p>– Grupo 2: entrenamiento convencional en el hogar.</p> <p>El cegamiento de los participantes y los que realizaban la intervención no fue factible en este estudio.</p>	<p>A los participantes del grupo 1 se les ayudó a descargar e instalar la aplicación Pen Yi Kang diseñada para el estudio. Esta App tenía un módulo de entrenamiento para casa, con un sistema de audioguía, con 4 niveles. Debían entrenar al menos 2 veces al día y 15 minutos, o 150 contracciones por día. Estas sesiones debieron realizarlo al menos durante 3 meses.</p> <p>El grupo 2 realizó el entrenamiento que recibieron de guía al inicio del estudio.</p> <p>Se efectuó un seguimiento de los dos grupos cada mes.</p> <p>Ambos grupos recibieron educación de rehabilitación del PFM de 45 minutos y una guía práctica de entrenamiento del PFM individual al inicio del estudio.</p>	<p>Criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mujeres nulíparas con embarazo único y presentación cefálica entre 30 y 32 años. – 20-34 años. – Síntomas de IU durante los últimos 3 meses. – Continente antes del embarazo. – Comprender el procedimiento del estudio y querer participar. <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Comorbilidades graves. – Antecedentes de tos crónica, estreñimiento, cirugía pélvica o espinal, y enfermedades del sistema urinario. – Indicaciones de cesárea o contraindicación de parto vaginal. 	<p>Escalas y cuestionarios:</p> <p>Cuestionario de diseño propio, cuestionario para gravedad de síntomas, MCIUSF, Escala de Broome, protocolo Glazer (consiste en EMG y palpación vaginal), maniobra de Valsalva, IFSF.</p> <p>Las medidas se realizaron a las 6 semanas, 3 meses y 6 meses después del parto.</p> <p>La maniobra de Valsalva solo se midió a las 6 semanas posparto, y el protocolo Glazer, y la IFSF se midieron solo a los 6 meses posparto.</p>	3 meses	6 meses	<p>Los sujetos tuvieron una mejora significativa en la gravedad de los síntomas de IU después de 3 meses de entrenamiento, y más aún tras las 6 semanas, en comparación con los 3 meses.</p> <p>En cuanto a la autoeficacia, el grupo 1 tuvo mejores resultados. El grupo 1 tuvo mejor amplitud y resistencia de PFM con respecto al grupo 2. El grupo 1 tuvo menor descenso del cuello de la vejiga y mejor puntuación en IFSF en comparación con el grupo 2.</p> <p>Conclusión, fue más prometedor el tratamiento del Grupo 1.</p>

Estudios	Participantes	Diseño del estudio	Intervenciones	Criterios de inclusión y exclusión	Métodos de medidas	Periodo de la intervención	Periodo de seguimiento	Resultados
Sigurðar döttir T et al (3)	<p>N=84</p> <p>Grupo 1: N=41. Tratadas N=33. Grupo 2: N=43. Tratadas N=38.</p> <p>Edad Media: 28,5 años.</p> <p>Fueron mujeres primíparas con incontinencia urinaria.</p> <p>Se realizó la evaluación inicial, de media a las 9 semanas del parto.</p> <p>Este estudio se realizó en la clínica de fisioterapia Tap de Kopavogur (Islandia) de marzo del 2016 hasta enero del 2018. Las pacientes fueron reclutadas, entre 2016 y 2017, en el hospital universitario (Landspítali) en Reykjavik antes de recibir el alta.</p>	<p>ECA</p> <p>Simple ciego (evaluador)</p> <p>2 grupos de terapia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupo 1: de Intervención. - Grupo 2: de Control. <p>Todas las participantes recibieron instrucciones verbales de cómo realizar una buena contracción del PFM.</p>	<p>El grupo del entrenamiento realizó una reunión por semana con un fisioterapeuta, hasta cumplir las 12 sesiones. Se realizaba tratamiento individualizado. Protocolo: 10 contracciones casi máximas y retención de 7" con descanso de 10" entre contracciones. Las dos primeras sesiones fueron 2 sesiones con descanso, y el resto 3 sesiones de 10 contracciones. En las reuniones 8 y 9, añadieron 3 contracciones rápidas al final de la cada contracción. En casa 3 series por día, 3 días por semana.</p> <p>El grupo de control no recibió ninguna intervención.</p> <p>Consistió en 12 sesiones de 45-60 minutos agrupados en una media de 3,7 meses.</p>	<p>Criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentan síntomas de IU. - Sujetos sanos. - Tener ≥ 18 años. - Comprender el islandés. - Poder asistir a las sesiones. <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parto múltiple. - Duración gestacional < 32 semanas. - Recién nacido enfermo o muerto. - Afecciones que dificulten la capacidad de participar en el estudio. 	<p>Escalas y cuestionarios: cuestionario del suelo pélvico australiano, cuestionario adherencia al EMSP, prueba exacta de Fisher.</p> <p>Las medidas se realizaron a las 9 semanas, 6 meses y, 12 meses después del parto.</p> <p>Antes de la asignación de grupos se tomaron medidas con el Myomed 932 (manómetro) que consistieron en presión de reposo vaginal, fuerza máxima y resistencia.</p> <p>La adherencia al entrenamiento se registró en un diario. 14% realizó las sesiones 3 veces por semana y el 26% del grupo 1 hasta el final del seguimiento.</p>	Entre 2 y 6 meses.	12 meses	<p>Al inicio del estudio 16 mujeres tuvieron dificultad para contraer correctamente los PFM.</p> <p>No se notificaron efectos adversos.</p> <p>Al inicio, todas las participantes tenían IU. A partir de los 6 meses hubo disminución de síntomas y molestias de IU en el grupo 1 en comparación con el grupo 2. La fuerza y resistencia de PFM mejoró en el grupo 1.</p> <p>No fue muy significativo a los 12 meses.</p> <p>Conclusión: el tratamiento individualizado mejoró los síntomas, pero no a largo plazo (12 meses).</p>

Estudios	Participantes	Diseño del estudio	Intervenciones	Criterios de inclusión y exclusión	Métodos de medidas	Periodo de la intervención	Periodo de seguimiento	Resultados
Yang S et al (4)	<p>N=240</p> <p>Edad Media: 28,6 años.</p> <p>Grupo 1: N=80. Tratados: N=60. Grupo 2: N=80. Tratados: N=63. Grupo 3: N=80. Tratados: N=66.</p> <p>El grupo 1 empezó a las 2h del parto, grupo 2 de los 2 días a los 3 meses del parto, y grupo 3 a las 6 semanas posparto.</p> <p>Este estudio se realizó en el Hospital de Atención Materno infantil de Shijiazhuang, provincia de Hebei (China), desde enero de 2011 hasta mayo de 2014.</p>	<p>ECA</p> <p>Simple ciego (evaluadores)</p> <p>3 grupos de terapia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupo 1: de Control. - Grupo 2: de Entrenamiento. - Grupo 3: combinado. 	<p>Grupo 1: recibió información tras el parto (2h) de una rutina. Duró 1 hora. Dicha información constó de consejos como deportes adecuados, consumo de verduras/frutas, no toser con fuerza, y no levantar objetos pesados.</p> <p>Grupo 2: consistió en realizar ejercicios de rehabilitación (Kegel y movimientos pélvicos). Cada entrenamiento duró 20' y los ejercicios se realizaron 6 veces por minuto (2-3 veces por día).</p> <p>Grupo 3: realizaron ejercicios de rehabilitación con DES de baja tensión y baja frecuencia de vagina sobre la electrofisiología del nervio pélvico y la función tisular después del parto. Recibieron DES un total de 15 veces (cada sesión 30' y 3 veces por semana) además de los ejercicios.</p>	<p>Criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mujeres primíparas con un bebé vivo. - Entre 20 y 35 años. - Presentar episiotomía o desgarro por episiotomía de 2º grado de manera espontánea. - Episiotomía por utilizar material instrumental en el parto (ventosa o fórceps). <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enfermedades cardíacas, diabetes, hipertensión arterial, IUE o POP. - Participantes con rubra, serosa o lochia alba. - Marcapasos cardíaco. - Laparotomía. - Cáncer. - Enfermedad del sistema nervioso. 	<p>Escalas y cuestionarios: POP-Q, cuestionario IU, compresión, escala de Oxford, Rx, Phenix USB 2.</p> <p>Las medidas se realizaron antes y después de la intervención.</p> <p>Para el grupo 3, se usó el sistema de estimulación neuromuscular Phenix.</p>	<p>El grupo 1 no realizó ningún tratamiento.</p> <p>El grupo 2 realizó 3 meses de tratamiento.</p> <p>El grupo 3 realizó 5 semanas de tratamiento.</p>	3 meses	<p>No se notificaron efectos adversos</p> <p>Después de los 3 meses se encontraron diferencias entre los 3 grupos en todos los parámetros.</p> <p>Los ejercicios pueden disminuir la gravedad de los síntomas y la combinación con DES puede dar mejor efecto.</p> <p>En conclusión, los ejercicios a los pocos meses del parto pueden prevenir disfunciones del suelo pélvico, y la combinación tiene efectos parecidos. El DES es conveniente, no invasiva, barata, segura y eficaz, por lo tanto, es factible su uso.</p> <p>A largo plazo se necesita más estudios.</p>

Estudios	Participantes	Diseño del estudio	Intervenciones	Criterios de inclusión y exclusión	Métodos de medidas	Periodo de la intervención	Periodo de seguimiento	Resultados
Hilde G et al (5)	<p>N=175</p> <p>Edad Media: 28,4 años.</p> <p>De 175 participantes, 15 se perdieron durante el seguimiento, 12 del grupo 1 y 3 del 2, quedando un total de 160 de muestra.</p> <p>Empezaron el tratamiento a las 6-8 semanas después del parto/cesárea.</p> <p>Reclutadas por el Hospital Universitario de Akershus, Noruega, desde febrero de 2010 hasta mayo de 2012.</p>	<p>ECA</p> <p>Simple ciego (evaluadores)</p> <p>2 grupos de terapia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupo 1: de Entrenamiento. - Grupo 2: de Control. <p>A todas las participantes les dieron instrucciones individuales minuciosas sobre cómo realizar una contracción correcta de la PFM.</p>	<p>El grupo del entrenamiento realizó una sesión por semana de ejercicio supervisado por un fisioterapeuta, además de realizar 3 series de 8-12 contracciones en casa.</p> <p>El grupo de control no recibió ninguna intervención a excepción del folleto habitual y la instrucción inicial minuciosa sobre cómo contraerse correctamente que han recibido todas las participantes.</p> <p>La adherencia al ejercicio en casa se registró en un diario de entrenamiento. Además, el fisioterapeuta registró la asistencia a las sesiones grupales del grupo 1.</p>	<p>Criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mujeres primíparas de un solo parto vaginal después de más de 32 semanas de gestación. - Hablar y entender idiomas escandinavos. <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aborto previo o mortinato. - Enfermedad grave de la madre o recién nacido. - Desgarro perineal por encima de grado 3b para que sean atendidas por un fisioterapeuta. - Abandonos. - Nuevas embarazadas en el seguimiento de 6 meses. 	<p>Escalas y cuestionarios: Formulario IU, prueba de almohadilla, fuerza y resistencia PFM, presión vaginal.</p> <p>Las medidas se realizaron, mediante cuestionario, ecografía y manómetro 6 semanas después del parto y 6 meses después del parto.</p> <p>La presión vaginal en reposo, la fuerza de PFM y la resistencia fueron evaluados mediante un balón vaginal conectado a un transductor de presión de alta precisión.</p>	16 semanas	6 meses después del parto	<p>Al inicio del estudio 7 mujeres no contraían correctamente los PFM (4 en grupo 1 y 3 en grupo 2).</p> <p>No se notificaron efectos adversos</p> <p>El 96% de los participantes completaron la prueba en el grupo 1. La adherencia en el grupo 2 no se registró.</p> <p>La prevalencia total de IU al inicio fue de 44,6%, después 36,6%.</p> <p>En conclusión, no se consiguió disminuir los síntomas de IU después de los 6 meses. Para ello puede ser más efectivo el entrenamiento individualizado.</p>

Estudios	Participantes	Diseño del estudio	Intervenciones	Criterios de inclusión y exclusión	Métodos de medidas	Periodo de la intervención	Periodo de seguimiento	Resultados
Ahlund S et al (6)	<p>N=100</p> <p>Grupo 1: N=50 Tratados: N=40.</p> <p>Grupo 2: N=50. Tratados: N=42.</p> <p>Edad Media: 33 años.</p> <p>Al inicio del estudio, las participantes se encontraban entre las 10 y 16 semanas después del parto.</p> <p>Los sujetos fueron reclutados de 4 clínicas prenatales privadas del área urbana de Estocolmo (Suecia).</p>	<p>ECA</p> <p>No cegado.</p> <p>2 grupos de terapia:</p> <p>– Grupo 1: de intervención.</p> <p>– Grupo 2: de control.</p> <p>A ambos grupos se les dieron instrucciones sobre la correcta contracción de los PFM mediante palpación vaginal.</p> <p>El grupo 1 recibió también una conferencia (15') sobre anatomía y fisiología del suelo pélvico y de continencia urinaria además de un programa de ejercicios.</p>	<p>Debian hacer el programa de ejercicio 7 días de la semana durante 6 meses. Los ejercicios fueron 3 contracciones rápidas seguidas de 8-12 contracciones lentas en supino y en sedestación.</p> <p>El grupo 1 iba a una sesión de seguimiento cada 6 semanas siendo un total de 3 veces en los 6 meses.</p> <p>El grupo 2 realizó el entrenamiento que recibieron de las instrucciones habituales por escrito que da la clínica.</p>	<p>Criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Parto vaginal único a término normal. – Síntomas de IUE. <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Disfunción vesical neurológica. – Tumores en la zona genital. 	<p>Escalas y cuestionarios: perineómetro, escala de Oxford, ICIQ FLUTS, formulario de salud general.</p> <p>Las medidas se realizaron antes de la intervención (3-4 meses posparto), a las 6 semanas (grupo 1) y a los 6 meses desde el inicio del estudio (9 meses posparto).</p> <p>Antes de realizar las mediciones, se realizó una palpación vaginal para enseñar a las pacientes como realizar una buena contracción.</p>	6 meses	6 meses (9 meses tras el parto)	<p>Ambos grupos aumentaron el nivel de contracción voluntaria máxima a lo largo del estudio, y levemente superior el grupo 1. Lo mismo en cuanto a la resistencia y la fuerza muscular. Los síntomas de IU mejoraron en ambos grupos.</p> <p>Al inicio del estudio, 54 (66%) mujeres no contraían correctamente y 28 sí (34%). A los 6 meses, 10 participantes aun no contraían correctamente y 72 sí (88%).</p> <p>En conclusión, los ejercicios en el domicilio son efectivo, aunque no hay diferencias significativas con el grupo control.</p>

Estudios	Participantes	Diseño del estudio	Intervenciones	Criterios de inclusión y exclusión	Métodos de medidas	Periodo de la intervención	Periodo de seguimiento	Resultados
Kim EY et al (7)	<p>N=20</p> <p>Edad: entre 28 y 35 años.</p> <p>Grupo 1: N=10. Tratados: N=9. Grupo 2: N=10. Tratados: N=9.</p> <p>Son pacientes que sufrían incontinencia urinaria tras el parto y diagnosticada por un uroginecólogo.</p> <p>Reclutadas por el Hospital de rehabilitación ambulatoria (Kontinence Clinical, Seúl, Corea).</p>	<p>ECA</p> <p>Simple ciego (evaluadores)</p> <p>2 grupos de terapia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupo 1: entrenamiento supervisado. - Grupo 2: entrenamiento no supervisado <p>Todos los participantes, antes de la inscripción, recibieron información sobre el estudio y su seguridad.</p> <p>En la primera sesión, todos recibieron información sobre anatomía y función de suelo pélvico.</p>	<p>El tratamiento consistió en un protocolo descrito por Koumantakis et al. Consistió en contracciones en diferentes posturas, ejercicios para fortalecer el abdomen y ejercicios de estabilización del tronco con una pelota.</p> <p>Los dos grupos debieron realizar el programa a diario en casa además de darles un folleto para guiar el entreno.</p> <p>El grupo 1 hizo 23 sesiones de 1h dividido en 3 sesiones por semana durante 8 semanas.</p> <p>El grupo 2 debían realizar el mismo programa de la primera sesión en casa y sin supervisión durante esas 8 semanas.</p>	<p>Criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientes que hayan dado a luz hace menos de 6 semanas con parto vaginal normal. - Pérdida involuntaria de orina. - Sin enfermedad o infección genitourinaria. - No tiene tratamiento para la IU. - Sin antecedentes de operaciones obstétricas. <p>Criterios de exclusión: No lo especifica.</p>	<p>Escalas y cuestionarios: cuestionario BFLUTS, perineómetro.</p> <p>Las medidas se realizaron antes y después de la intervención.</p>	8 semanas	3 meses	<p>Con el cuestionario BFLUTS se objetivó un cambio significativo en los síntomas de la IU. Lo mismo en los valores obtenidos del perineómetro.</p> <p>En conclusión, los ejercicios con estabilización del tronco pueden ayudar a tratar los síntomas de la IU posparto, y el ejercicio supervisado tiene mejores resultados que los de sin supervisión.</p>

6. DISCUSIÓN

Aunque la incontinencia urinaria sea unas de las patologías más frecuentes y limitante en mujeres tras el parto, no existe un gran número de estudios que determinen una evidencia clara sobre la efectividad de un tratamiento. Como he comentado anteriormente, se han encontrado varios tratamientos que de forma individual o combinados podrían conseguir una mejoría de los síntomas en estas pacientes. El gran problema es la escasez de opciones terapéuticas desde el punto de vista fisioterapéutico, siendo el principal tratamiento la fisioterapia basada en los ejercicios de Kegel.

En la actualidad, la sociedad cada vez es más consciente de la importancia que tiene el trabajo en el suelo pélvico a modo de prevención durante el embarazo y el parto, y se ha realizado mayor enseñanza sobre la anatomía de la mujer en los cursos de preparación al parto. A pesar de esto, la patología suele ser frecuente y sobre todo en los 3 meses postparto. Por ello, el objetivo de este estudio fue buscar un tratamiento eficaz para esta patología y conseguir reducir su sintomatología.

Tras la búsqueda bibliográfica se han seleccionado 7 artículos que abordan este problema. Aunque no todos utilicen la terminología de ejercicios de Kegel, todos realizaron sus protocolos similares a los ejercicios de Kegel a modo de tratamiento, en comparación con un grupo que no recibió tratamiento o vigilancia alguna. Sólo un artículo especificó que fueron ejercicios diseñados por Kegel³³. En el trabajo de Kim, EY et al sí se especifica que los ejercicios fueron diseñados por Koumantakis³⁶, y que consistieron en una combinación entre los ejercicios de Kegel más unos ejercicios de estabilización de tronco y abdominal.

Aunque realizaron el mismo tratamiento, existieron diferencias entre la forma de practicar los ejercicios y que herramientas utilizar. Dichas diferencias entre los estudios son: dos de ellos realizaron el tratamiento utilizando una aplicación de móvil como adherencia al estudio^{30,31}, otros dos emplearon el tratamiento en casa con seguimiento una vez en semana^{32,34} a diferencia de otro que realizó el seguimiento una vez cada 6 semanas³⁵. El penúltimo artículo, realizado por Yang, S et al, efectuó una combinación de ejercicios de Kegel y movilización de pelvis con electroestimulación³³. Por último, el trabajo realizado por Kim, EY et al desempeñó los ejercicios de Kegel combinado con unos ejercicios abdominales y de estabilización de tronco con pelota³⁶.

Además, otra diferencia que presentan dichos artículos, es que el artículo de Yang, S et al llevó a cabo una comparación 3 grupos de tratamiento (grupo de intervención, grupo combinado y grupo placebo o de control)³³ a diferencia del resto que comparó 2 grupos de la muestra (grupo de intervención y grupo placebo).

En cuanto a las sesiones de tratamiento fueron muy variadas. Si hablamos de veces al día, en 3 estudios los participantes debían repetir el entrenamiento 2 veces al día^{30,31,33}, en dos de ellos durante 3 meses^{30,31}. Si hablamos de veces en semana, dos artículos especificaron que debían hacer la sesión una vez por semana^{32,34}, uno durante 12 semanas³² y otro durante 16 semanas³⁴. Ahlund, S et al aplicaron un protocolo de ejercicios 7 días a la semana durante 6 meses y la sesión vigilada fue cada 6 semanas³⁵. Y, por último, en el estudio de Kim, EY et al las sesiones se llevaban a cabo 3 veces por semana durante 8 semanas haciendo un total de 23 sesiones de 1 hora³⁶. En definitiva, el tiempo de tratamiento y de seguimiento fue muy variado dificultando la comparación entre estos estudios.

El rango de edad de las participantes se situó entre los 23 años y los 50 años de edad. Más concretamente, en tres estudios la edad de sus participantes rondó los 28 años³²⁻³⁴, en el trabajo de Ahlund, S et al sus participantes tenían 33 años de media³⁵, otros dos artículos especificaron que sus participantes se encontraron entre un rango de edad específico^{31,36} (de 23 a 34 años y de 28 a 35 respectivamente), y por último, Araujo, CC et al especificaron que la edad de sus participantes rondaba los 50 años³⁰. Como vemos, todos los artículos escogieron una muestra de participantes con un rango de edad similar (edad normal de gestación), a excepción del último estudio en que la muestra fue de una edad más avanzada (edad difícil de gestación).

En ninguno de los estudios se consideraron las diferencias raciales o étnicas. Sólo tres artículos de los 7 elegidos especificaron la educación de las participantes^{31,34,35}. Se ha tenido muy en cuenta en todos los artículos la educación sexual para poder completar la terapia incluyendo sesiones al inicio del estudio que abordaran ese tema, a excepción del estudio descrito por Araujo, CC et al³⁰. En este caso, las mujeres recibieron información del funcionamiento de la musculatura del suelo pélvico y cómo realizar una buena contracción^{31,32,34}, consejos para tener una vida saludable³³ y, datos anatómicos y fisiológicos del suelo pélvico^{35,36}.

Acerca de los resultados, todos los artículos reflejaron una disminución de los síntomas a corto plazo y, sobre todo en el caso de ejercicios individualizados y con vigilancia de un fisioterapeuta como especificó el estudio de Hilde, G et al³⁴. Las terapias combinadas también resultaron eficaces como se muestra en dos de los estudios^{33,36}. La electroestimulación es una técnica que también ayuda a la paciente a saber que músculos debe contraer y conseguir realizar los ejercicios de manera correcta y eficiente. Y, por otro lado, los ejercicios de estabilización de tronco han demostrado que disminuyen igualmente los síntomas de fuga de orina. Por ello, se pueden considerar ambas técnicas para realizar un tratamiento más completo en pacientes con incontinencia urinaria tras el parto. Sin embargo, sólo el artículo descrito por Sigurdardottir, T et al realizó un seguimiento a largo plazo, en el que no se reflejó una mejoría de los síntomas³².

Otro de los objetivos de este trabajo es analizar la forma de conseguir restablecer la musculatura del suelo pélvico aumentando la fuerza y la resistencia. Para dar respuesta a esta duda, todos los estudios reflejaron un incremento de ambas con la realización de dicho tratamiento. Se observó un mayor cambio entre los grupos de intervención y control en 4 de los 7 artículos^{31,32,35,36}.

En relación con la adherencia al tratamiento, en aquellos estudios en los que se utilizó una aplicación de móvil, se observó un aumento en la adherencia de las participantes gracias a las notificaciones que recibían las pacientes^{30,31}. Aun así, todos los estudios reflejan una buena adherencia al estudio por tener sesiones programadas y supervisadas por un fisioterapeuta. Por último, en cuanto a la calidad de vida, todas las participantes reflejaron una mejora considerable gracias a la desaparición o disminución de sus síntomas.

7. LIMITACIONES

Para realizar este estudio en busca de la efectividad del tratamiento para la incontinencia urinaria posparto, se ha encontrado varias limitaciones:

- El número insuficiente de estudios sobre el tema en cuestión y con calidad deficiente.
- El tamaño muestral de algunos de los estudios elegidos es pequeño.
- Existe un escaso número de estudios que incluyen otros tratamientos alternativos para ver su efectividad.

- Las escalas que usan para la valoración son distintas haciendo complicada su comparación.
- Muy pocos artículos llevan a cabo una investigación a largo plazo para ver la efectividad del tratamiento.

Tras ver estas limitaciones, creo necesario que las futuras investigaciones se realicen con los siguientes aspectos:

- Mayor tamaño muestral para comprobar su efectividad.
- Estudios más completos para que tengan mejor calidad de sesgo.
- Incluir distintos tratamientos para encontrar una posible alternativa al ejercicio terapéutico o un tratamiento que funcione bien como complemento a este.
- Estudios con un seguimiento a más a largo plazo.
- Usar escalas más universales e internacionales.

8. CONCLUSIONES

El ejercicio terapéutico del suelo pélvico ha resultado ser un tratamiento eficaz a corto plazo para esta población y para esta patología. Con ella conseguiremos restablecer la musculatura y evitar la fuga de orina disminuyendo la sintomatología característica de la incontinencia urinaria. Ha resultado también efectivo el tratamiento combinado con electroestimulación o con ejercicios abdominales y de estabilización del tronco, por lo que deberían tomarse en cuenta para elaborar un tratamiento más eficaz. En cambio, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos cuando el tratamiento se llevó a cabo en casa sin supervisión, por lo que es necesario realizar un tratamiento individualizado y supervisado. Por último, es preciso realizar más investigaciones con el fin de conseguir una evidencia más clara y evaluar la efectividad a largo plazo de esta terapia.

9. BIBLIOGRAFIA

1. Katya Carrillo G, Antonella Sanguineti M. Anatomía del piso pélvico. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2013;24(2):185-189. doi:10.1016/s0716-8640(13)70148-2
2. Ashton-Miller JA, DeLancey JOL. Functional anatomy of the female pelvic floor. *Ann N Y Acad Sci*. 2007;1101(1):266-296. doi:10.1196/annals.1389.034
3. Rossetti SR. Functional anatomy of pelvic floor. *Arch Ital di Urol e Androl*. 2016;88(1):28-37. doi:10.4081/aiua.2016.1.28
4. Varuna Raizada MD, Ravinder K. Mittal MD. Pelvic floor anatomy and applied physiology. *Gastroenterol Clin North Am*. 2008;37(3):493-509. doi:10.1016/j.gtc.2008.06.003
5. Reiner CS, Weishaupt D. Dynamic pelvic floor imaging: MRI techniques and imaging parameters. *Abdom Imaging*. 2013;38(5):903-911. doi:10.1007/s00261-012-9857-7
6. Bø K. Can pelvic floor muscle training prevent and treat pelvic organ prolapse? *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2010;85(3):263-268. doi:10.1080/00016340500486800
7. Deffieux X, Hubeaux K, Faivre E, Raibaut, P, Ismael, S. S, Fernandez, H. et al. Sacral reflexes and urinary incontinence in women: New concepts. *Ann Phys Rehabil Med*. 2009;52(3):256-268. doi:10.1016/j.rehab.2008.12.013
8. Vesentini G, El Dib R, Righesso L, Augusto R, Piculo F, Marini G et al. Pelvic floor and abdominal muscle cocontraction in women with and without pelvic floor dysfunction: A systematic review and meta-analysis. *Clinics*. 2019;74(12). doi:10.6061/clinics/2019/e1319
9. Rørtveit G, Hannestad YS. Association between mode of delivery and pelvic floor dysfunction. *Tidsskr den Nor Laegeforening*. 2014;134(19):1848-1852. doi:10.4045/tidsskr.13.0860
10. Cacciari LP, Dumoulin C, Hay-Smith EJ. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women: a cochrane systematic review abridged republication. *Brazilian J Phys Ther*. 2019;23(2):93-107. doi:10.1016/j.bjpt.2019.01.002
11. Ayeleke RO, Hay-Smith EJC, Omar MI. Pelvic floor muscle training added to another active treatment versus the same active treatment alone for urinary incontinence in women. *Prim Health Care Res Dev*. 2015;16(6):545-547. doi:10.1002/14651858.CD010551.pub3
12. Ma XX, Liu A. Effectiveness of electrical stimulation combined with pelvic floor muscle training on postpartum urinary incontinence. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(10):e14762. doi:10.1097/MD.00000000000014762
13. Bø K, Herbert RD. There is not yet strong evidence that exercise regimens other than pelvic floor muscle training can reduce stress urinary incontinence in women: A systematic review. *J Physiother*. 2013;59(3):159-168. doi:10.1016/S1836-9553(13)70180-2

14. Moroni R, Magnani PS, Haddad JM, Castro R de A, Brito LGO. Conservative Treatment of Stress Urinary Incontinence: A Systematic Review with Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Rev Bras Ginecol e Obs / RBGO Gynecol Obstet.* 2016;38(02):097-111. doi:10.1055/s-0035-1571252
15. Riemsma R, Hagen S, Kirschner-Hermanns R, Norton C, Wijk H, Andersson K. E et al. Can incontinence be cured? A systematic review of cure rates. *BMC Med.* 2017;15(1):1-11. doi:10.1186/s12916-017-0828-2
16. Hay-Smith J, Herderschee R, Dumoulin C, Herbison P. Comparisons of approaches to pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women: An abridged Cochrane systematic review. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2012;48(4):689-705.
17. Memon HU, Handa VL. Vaginal childbirth and pelvic floor disorders. *Scand J Urol Neuphrol Suppl.* 2013;9(3):256-277. doi:10.2217/whe.13.17
18. Wieland LS, Lassi ZS, Shrestha N, Panda S, Chiaramonte D, Skoetz N. Yoga for treating urinary incontinence in women (Review). *Cochrane Libr Cochrane Database Syst Rev.* 2019;2(2). doi:10.1002/14651858.CD012668.pub2
19. Cerruto MA, D'Elia C, Aloisi A, Fabrello M, Artibani W. Prevalence, incidence and obstetric factors' impact on female urinary incontinence in Europe: A systematic review. *Urol Int.* 2013;90(1):1-9. doi:10.1159/000339929
20. Aoki Y, Brown HW, Brubaker L, Cornu JN, Daly JO, Cartwright R. Urinary incontinence in Muslim women. *Nat Rev Dis Prim.* 2017;3:17042. doi:10.1038/nrdp.2017.42
21. Fante JF, Silva TD, Mateus-Vasconcelos ECL, Ferreira CHJ, Brito LGO. Do Women have Adequate Knowledge about Pelvic Floor Dysfunctions? A Systematic Review. *Rev Bras Ginecol e Obstet.* 2019;41(8):508-519. doi:10.1055/s-0039-1695002
22. Mironska E, Chapple C, MacNeil S. Recent advances in pelvic floor repair. *F1000Research.* 2019;8:1-11. doi:10.12688/f1000research.15046.1
23. Lipp A, Shaw C, Glavind K. Mechanical devices for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;2014(12). doi:10.1002/14651858.CD001756.pub6
24. Radzimińska A, Strączyńska A, Weber-Rajek M, Styczyńska H, Strojek K, Piekorz Z. The impact of pelvic floor muscle training on the quality of life of women with urinary incontinence: a systematic literature review. *Clin Interv Aging.* 2018;13:957-965. doi:10.2147/CIA.S160057
25. Glazener CMA, Cooper K, Mashayekhi A. Anterior vaginal repair for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;7(7). doi:10.1002/14651858.CD001755.pub2
26. Saboia DM, Bezerra K de C, Vasconcelos Neto JA, Bezerra LRPS, Oriá MOB, Vasconcelos CTM. The effectiveness of post-partum interventions to prevent urinary incontinence: a systematic review. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(suppl 3):1460-1468. doi:10.1590/0034-7167-2017-0338
27. Ashton-Miller JA, Howard D, DeLancey JOL. The Functional Anatomy of the

- Female Pelvic Floor and Stress Continence Control System. *Scand J Urol Neuphrol Suppl.* 2001;(207):1-7. doi:10.1080/00365590174773
28. Ashton-Miller J, Delancey J. On the Biomechanics of Vaginal Birth and Common Sequelae. *Annu Rev Biomed Eng.* 2009;11:163-176. doi:10.1146/annurev-bioeng-061008-124823
 29. Sahidayana Mohktar M, Ibrahim F, Mohd Rozi NF, Mohd Yusof J, Anom Ahmad S, Su Yen K et al. A quantitative approach to measure women's sexual function using electromyography: A preliminary study of the Kegel exercise. *Med Sci Monit.* 2013;19:1159-1166. doi:10.12659/MSM.889628
 30. Araujo CC, Marques A de A, Juliato CRT. The adherence of home pelvic floor muscles training using a mobile device application for women with urinary incontinence: A randomized controlled trial: A randomized controlled trial. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2020;26(11):697-703. doi:10.1097/SPV.0000000000000670.
 31. Wang X, Xu X, Luo J, Chen Z, Feng S. Effect of app-based audio guidance pelvic floor muscle training on treatment of stress urinary incontinence in primiparas: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud.* 2020;104:103527. doi:10.1016/j.ijnurstu.2020.103527
 32. Sigurdardottir T, Steingrimsdottir T, Geirsson RT, Halldorsson TI, Aspelund T, Bø K. Can postpartum pelvic floor muscle training reduce urinary and anal incontinence?: An assessor-blinded randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;222(3):247.e1-247.e8. doi:10.1016/j.ajog.2019.09.011
 33. Yang S, Sang W, Feng J, Zhao H, Li X, Li P et al. The effect of rehabilitation exercises combined with direct vagina low voltage low frequency electric stimulation on pelvic nerve electrophysiology and tissue function in primiparous women: A randomised controlled trial. *J Clin Nurs.* 2017;26(23-24):4537-4547. doi:10.1111/jocn.13790
 34. Hilde G, Stær-Jensen J, Siafarikas F, Ellström Engh M, Bø K. Postpartum pelvic floor muscle training and urinary incontinence: A randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2013;122(6):1231-1238. doi:10.1097/AOG.0000000000000012
 35. Åhlund S, Nordgren B, Wilander EL, Wiklund I, Fridén C. Is home-based pelvic floor muscle training effective in treatment of urinary incontinence after birth in primiparous women? A randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2013;92(8):909-915. doi:10.1111/aogs.12173
 36. Kim EY, Kim SY, Oh DW. Pelvic floor muscle exercises utilizing trunk stabilization for treating postpartum urinary incontinence: Randomized controlled pilot trial of supervised versus unsupervised training. *Clin Rehabil.* 2012;26(2):132-141. doi:10.1177/0269215511411498
 37. Maher CG, Sherrington C, Herbert RD, Moseley AM, Elkins M. Reliability of the PEDro scale for rating quality of randomized controlled trials. *Phys Ther.* 2003;83(8):713-721. doi:10.1093/ptj/83.8.713

10. ANEXOS

10.1 Anexo 1

Tabla 2. Criterios de la escala PEDro. Fuente: *Physiotherapy Evidence Database*.

Criterio 1	Los criterios de elección fueron especificados
Criterio 2	Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos (en un estudio cruzado, los sujetos fueron distribuidos aleatoriamente a medida que recibían los tratamientos)
Criterio 3	La asignación fue oculta
Criterio 4	Los grupos fueron similares al inicio en relación a los indicadores de pronóstico más importantes
Criterio 5	Todos los sujetos fueron cegados
Criterio 6	Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados
Criterio 7	Todos los evaluadores que midieron al menos un resultado clave fueron cegados
Criterio 8	Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos inicialmente asignados a los grupos
Criterio 9	Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control, o cuando esto no pudo ser, los datos para al menos un resultado clave fueron analizados por “intención de tratar”
Criterio 10	Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave
Criterio 11	El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave

10.2 Anexo 2

Tabla 3. Criterios de Riesgo de Sesgo según escala PEDro. Elaboración propia.

	Alto	Medio-Alto	Medio-Bajo	Bajo
1 - 3	●			
4 - 6		●		
6 - 8			●	
8 - 10				●

10.3 Anexo 3

Explicación de Escalas y Cuestionarios.

- Balón vaginal conectado a transductor de presión: mide presión vaginal en reposo, la fuerza de PFM y la resistencia de PFM.
- BFLUTS: sirve para tener datos subjetivos sobre los cambios de los síntomas de IU. Tiene 34 preguntas.
- Compresa o almohadilla: mide en gramos la fuga de orina tras un esfuerzo. Mide en peso la cantidad de pérdida de orina al hacer esfuerzos. > 2g es +.
- Cuestionario del suelo pélvico australiano: evalúa la IU de esfuerzo o de urgencia.
- Cuestionario IU: mide la gravedad de la IU dividido en 5 grados.
- Escala de Broome: evalúa la autoeficacia al ejercicio y su adherencia. 23 ítems.
- Escala de Fisher: mide las tasas de IU y la percepción de molestias.
- Escala Oxford: mide el estado de PFM a través de la palpación vaginal. Tiene 6 puntos.
- Formulario de salud general: contiene 19 ítems relacionadas con el parto, la maternidad y el estado de salud.
- Formulario IU: evalúa la pérdida de orina y la frecuencia de ellas. Tiene buena validez y fiabilidad.
- ICIQ: evalúa los síntomas de las disfunciones de suelo pélvico. Tiene 14 preguntas divididas en 3 dominios.
- ICIQ FLUTS: es un cuestionario para medir los síntomas de IU y está diseñado por el Instituto Urológico de Bristol. Tiene 13 ítems.
- ICIQ-Short Form: evalúa el impacto de la IU en la calidad de vida de la paciente y clasifica las pérdidas de orina. Tiene 4 preguntas y 8 ítems.
- IFSF: evalúa función sexual y calidad de vida. 19 ítems y 6 dominios.
- Maniobra Valsalva: para valorar la movilidad del cuello vesical.
- Manómetro: mide los cambios en la PFM, la fuerza y la resistencia.
- MCIUSF: cuestionario de consulta internacional. Mide la gravedad y prevalencia de la IU, el tipo de IU e impacto en la calidad de vida. Se divide en 3 categorías.
- Perineómetro: es un manómetro vaginal que sirve para medir la presión de compresión vaginal y fuerza y resistencia del PFM. Sirve para tener datos objetivos sobre los cambios de los síntomas de IU.

- Phenix USB 2: es un instrumento que mide la tensión de los PFM con sonda de presión.
- POP-Q: mide si hay prolapsos y que grado. 4 grados.
- Protocolo Glazer: mide la fuerza de PFM.
- QUID: evalúa si existe y con qué frecuencia tiene síntomas de IUE y IUU. 3 ítems y 3 en síntomas.
- Radiografía de rayos X: valora el estado de la sínfisis púbica.