

# **BENEFICIOS DEL ENTRENAMIENTO MUSCULAR DEL SUELO PÉLVICO PARA LA PREVENCIÓN DE LA INCONTINENCIA URINARIA EN MUJERES EMBARAZADAS Y EL PERIODO POSTPARTO**

**4º CAFYD**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y  
FISIOTERAPIA**



Realizado por: Patricia Moral Gutiérrez

Grupo TFG: M41

Año Académico: 2021-2022

Tutor/a: Eva María Asensio

Área: Revisión bibliográfica

## Resumen.

**Título:** Beneficios del entrenamiento muscular del suelo pélvico para la prevención de la incontinencia urinaria en mujeres embarazadas y el periodo postparto. Revisión bibliográfica.

**Antecedentes:** Aunque la presencia de disfunciones en el suelo pélvico (SP) es más común en la mujer adulta, el embarazo y el parto pueden dar lugar a incontinencia urinaria (IU). Siendo la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) la más común durante este periodo.

**Objetivo:** La finalidad de esta revisión es acopiar y analizar las principales evidencias, desde el año 2012 hasta la actualidad, del beneficio del entrenamiento del suelo pélvico para la prevención de la incontinencia urinaria en la mujer embarazada y tras el parto.

**Materiales y métodos:** Se realizó una búsqueda bibliográfica en la plataforma científica MEDLINE, a través de la base de datos de la UEM.

**Resultados:** Tras la revisión se alcanzó que el fortalecimiento del suelo pélvico mejora la fuerza de contracción y ayuda a la prevención de la incontinencia urinaria provocada en la mujer durante el embarazo y en el periodo postparto.

**Conclusiones:** Existe una evidencia en la que se asegura que, el trabajo del suelo pélvico es efectivo para la mujer y su calidad de vida. A pesar de esto, se requiere más investigación acerca de este tipo de trabajos prolongados en el tiempo.

**Palabras clave:** “pelvic floor”, “pelvic floor muscle training”, “urinary incontinence”, “pregnant women”.

**Abstract.**

**Title:** Benefits of pelvic floor muscle training for the prevention of urinary incontinence in pregnant and postpartum women. Literature review.

**Background:** Although the presence of pelvic floor (PF) dysfunction is more common in adult women, pregnancy and childbirth can lead to urinary incontinence (UI). Stress urinary incontinence (SUI) is the most common during this period.

**Objective:** The purpose of this review is to collect and analyze the main evidence, from 2012 to the present, of the benefit of pelvic floor training for the prevention of urinary incontinence in pregnant women and after childbirth.

**Materials and methods:** A literature search was performed in the scientific platform MEDLINE, through the EMU database.

**Results:** After the review it was reached that pelvic floor strengthening improves contraction strength and helps in the prevention of urinary incontinence caused in women during pregnancy and in the postpartum period.

**Conclusions:** There is evidence that pelvic floor work is effective for the woman and her quality of life. In spite of this, more research is needed on this type of work over a long period of time.

**Key words:** pelvic floor, pelvic floor muscle training, urinary incontinence, pregnant women.

## Índice.

<b>1. Introducción.</b> .....	<b>7</b>
1.1. SUELO PÉLVICO Y EMBARAZO. ....	7
1.2. LA INCONTINENCIA URINARIA Y ENTRENAMIENTO DEL SUELO PÉLVICO. ....	9
1.3. TERAPIAS DE REHABILITACIÓN DEL SUELO PÉLVICO. ....	10
<b>2. Objetivo/s.</b> .....	<b>12</b>
2.1. OBJETIVO PRINCIPAL. ....	12
2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO. ....	12
<b>3. Metodología.</b> .....	<b>12</b>
3.1. DISEÑO.....	12
3.2. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA. ....	12
3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN. ....	13
3.4. DIAGRAMA DE FLUJO.....	14
<b>4. Resultados.</b> .....	<b>15</b>
4.1. CUADRO RESUMEN ARTÍCULOS EMPLEADOS. ....	15
4.2. RESUMEN ARTÍCULOS EMPLEADOS.....	21
<b>5. Discusión.</b> .....	<b>31</b>
<b>6. Futuras líneas de investigación.</b> .....	<b>33</b>
<b>7. Conclusiones.</b> .....	<b>35</b>
<b>8. Referencias bibliográficas.</b> .....	<b>37</b>
<b>9. Anexos.</b> .....	<b>41</b>

### **Índice de figuras.**

Figura 1. Músculos del suelo pélvico y órganos pélvicos	7
Figura 2. Problemas del suelo pélvico tras el embarazo.	8
Figura 3. Incontinencia urinaria.	9
Figura 4. Secuencia de los ejercicios de Kegel.	10
Figura 5. Alteraciones posturales en sedentarios.	11
Figura 6. Selección de artículos para la revisión bibliográfica.	12

### **Índice de tablas.**

Tabla 1. Tabla resumen artículos	16
----------------------------------	----

### **Índice de abreviaturas.**

SP: Suelo pélvico.

PFM: Músculos del suelo pélvico.

MEA: Músculo elevador del ano.

POP: Prolapso de órganos pélvicos.

IU: Incontinencia Urinaria.

IUE: Incontinencia urinaria de esfuerzo.

IF: Incontinencia fecal.

PFMT: Entrenamiento muscular del suelo pélvico.

PFME: Ejercicios musculares del suelo pélvico.

FMP: Fuerza de la musculatura pélvica.

MVC: Contracción voluntaria máxima.

RPG: Reeducción postural global.

RMSP: Reeducción musculatura del suelo pélvico.

TrA: Transverso del abdomen.

GI: Grupo intervención.

GC: Grupo control.

ICIQ FLUTS: Cuestionario de síntomas del tracto urinario inferior femenino.

IIQ: Cuestionario de impacto de la incontinencia.

ICIQ-UI-SF: Cuestionario de consulta internacional sobre la incontinencia.

UDI-6: Inventario de angustia urinaria.

OAB-q: Cuestionario de vejiga hiperactiva.

OABSS: Puntuación de los síntomas de vejiga hiperactiva.

PISQ-12: Cuestionario de la función sexual para mujeres con problemas de suelo pélvico.

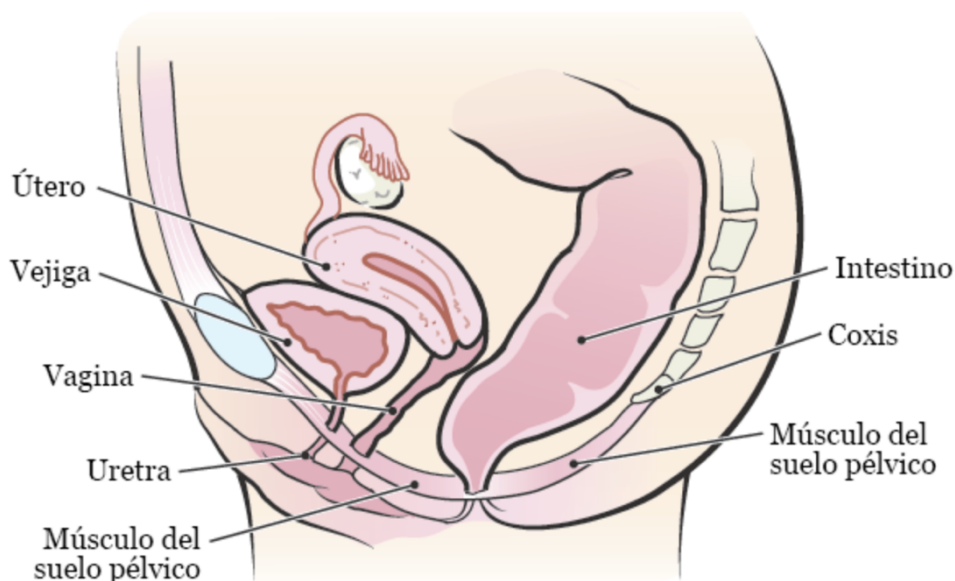
I-QOL: Cuestionario de calidad de vida de la incontinencia urinaria.

## 1. Introducción.

### 1.1. Suelo pélvico y embarazo.

El suelo pélvico, de ahora en adelante SP, es una estructura esencial situada en la parte inferior de la cavidad abdominal, formada por músculos, ligamentos y fascias. La musculatura del suelo pélvico femenino, en lo sucesivo PFM por sus siglas en inglés, entre sus prioridades, se encarga de la reproducción, la continencia urinaria y fecal y el soporte de los órganos pélvicos, los cuales se dividen en: vejiga, uretra, útero, vagina, recto y ano. Todas estas estructuras, se sostienen y anclan gracias al SP, cuyo principal componente es el músculo elevador del ano, desde ahora MEA, situado en la parte posterior de los órganos pélvicos, y el cual recubre la mayor parte de la pelvis y permite el paso de los extremos distales de los sistemas urinario, genital y digestivo (Carrillo & Sanguineti, 2013).

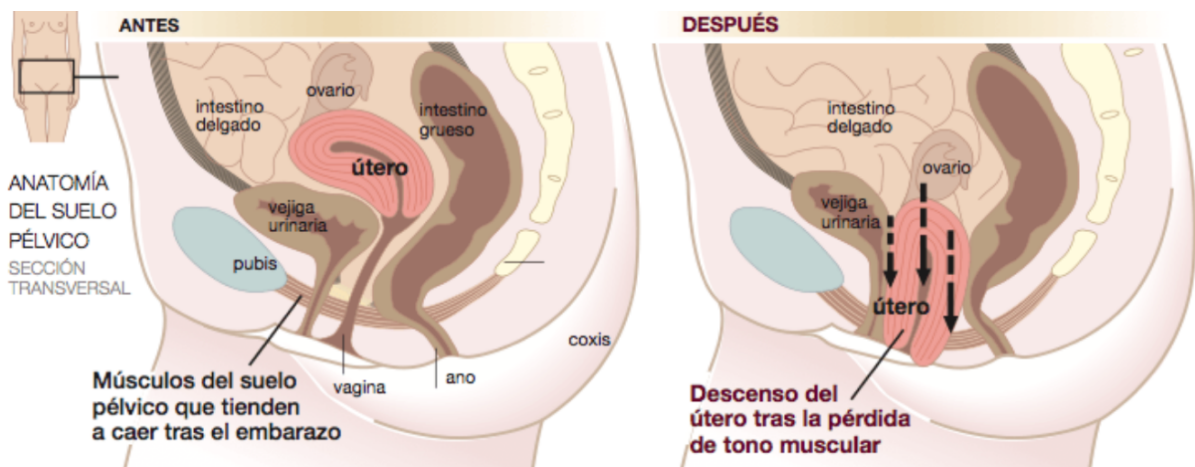
**Figura 1.** Músculos del suelo pélvico y órganos pélvicos.



**Nota.** Adaptado de *Ejercicios de los músculos del suelo pélvico (Kegel) para mujeres* [Fotografía], por Memorial Sloan Kettering Cancer Center, 2019. <https://www.mskcc.org/es/cancer-care/patient-education/pelvic-floor-muscle-kegel-exercises-women>

Durante el embarazo, el cuerpo femenino experimenta grandes cambios. A medida que el útero crece durante la gestación, los órganos pélvicos son empujados hacia abajo y los PFM están expuestos a estrés y tensión, pudiendo provocar prolapso de órganos pélvicos, en adelante POP, y la incontinencia urinaria, desde este momento IU (Ashton-Miller & Delancey, 2009).

**Figura 2.** Problemas del suelo pélvico tras el embarazo.



**Nota.** Adaptado de *SUELO PÉLVICO... La fisioterapia te puede ayudar* [Fotografía], por Innofisio. <https://www.innofisio.com/suelo-pelvico/>

Además, Ashton-Miller & Delancey (2009) explican que, a lo largo del parto, el SP sufre notables adaptaciones y cambios para permitir que el bebé pase del interior al exterior del cuerpo:

- La primera parte consiste en contracciones uterinas que, progresivamente, van siendo de mayor magnitud para poder llevar la cabeza del feto a través del cuello uterino. Haciendo que se ensanche y adelgace.
- La segunda fase, comienza una vez que el cuello uterino se expande por completo y la cabeza del bebé empieza a tocar la parte posterior del SP.

El parto vaginal, se considera el principal causante de la disfunción del suelo pélvico, siendo el parto con fórceps, la segunda etapa del parto prolongada y un bebé de gran peso, los principales factores de POP.

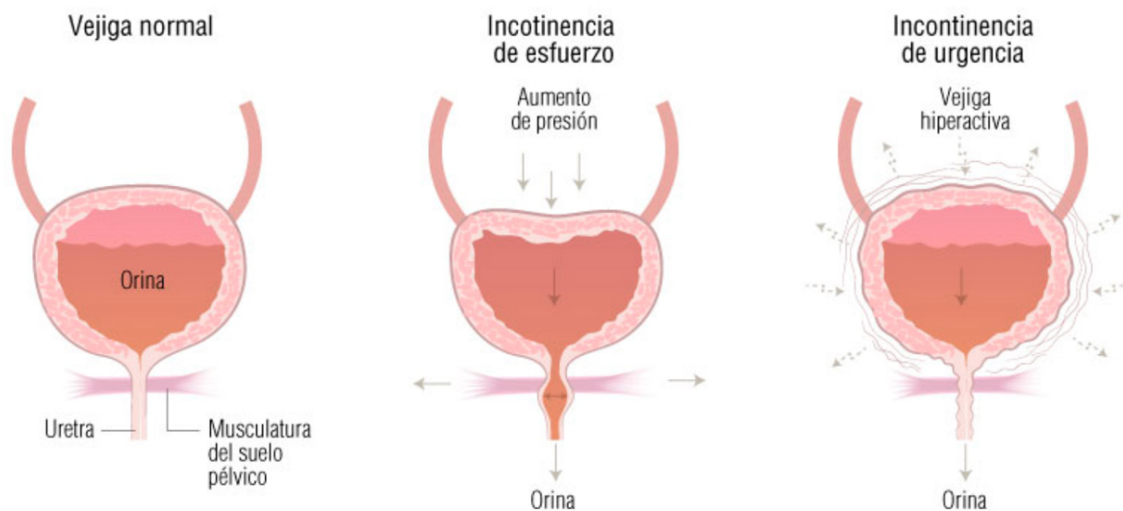


Debido a estos cambios en el cuerpo de la mujer, la presión ejercida sobre el SP, más pronunciados en las últimas semanas de embarazo y, el parto vaginal, se produce un mayor riesgo en la mujer gestante y en el postparto de sufrir IU.

## 1.2. La incontinencia urinaria y entrenamiento del suelo pélvico.

Cuando hablamos de IU, nos referimos a la pérdida irreflexiva de orina cuando la presión intraabdominal aumenta (Gao et al., 2021). Dependiendo de los síntomas y causas, podemos encontrar varios tipos de IU, siendo la incontinencia urinaria de esfuerzo, a partir de ahora IUE, la más asociada al embarazo.

**Figura 3.** Incontinencia urinaria.



**Nota.** Adaptado de *La incontinencia urinaria* [Fotografía], por Fisiocenter Nature. <https://www.fisiocenternature.es/salud/la-incontinencia-urinaria/>

Se ha demostrado que el embarazo y el parto vaginal son factores predominantes para desarrollar la IU (Dornowski et al., 2018). Por ello, un buen entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico, de aquí en adelante PFMT, en las mujeres gestantes, es un método eficaz que reduce el riesgo de sufrir IU durante el embarazo y postparto (Daly et al., 2019).

Dornowski et al. (2018) afirman que “el objetivo del proceso de entrenamiento de PFM es enseñar y recuperar el control sobre los músculos de suelo pélvico” (p.

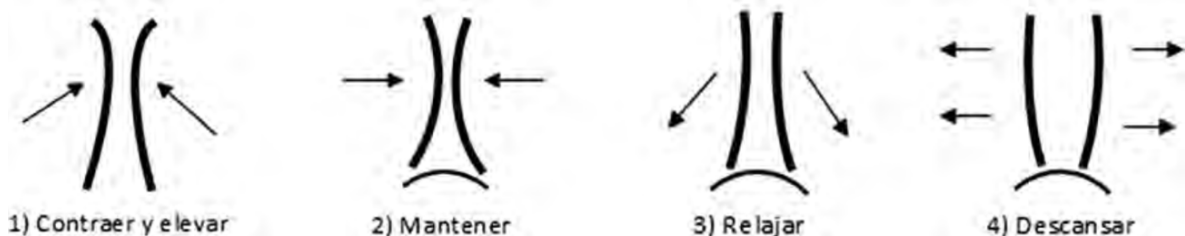
5654). Y, explican que, un PFMT bien establecido y desarrollado, cuenta con unas tasas de éxito entre el 21% y 84%.

### 1.3. Terapias de rehabilitación del suelo pélvico.

Hay diferentes técnicas que tratan la IU durante el embarazo y postparto, basando los ejercicios en la activación de los PFM para una correcta reeducación de dicha musculatura.

Los ejercicios más utilizados y conocidos para este tipo de tratamientos son los ejercicios de Kegel, que consisten en el trabajo de los PFM a través de contracciones voluntarias y controladas, con la mayor intensidad y duración posible. Estos ejercicios de fortalecimiento fueron propuestos por el ginecobstetra norteamericano Arnold Kegel, en el 1948 (Juárez et al., 2018).

**Figura 4.** Secuencia de los ejercicios de Kegel.



**Nota.** Adaptado de “Puntos clave en los ejercicios de Kegel” (p. 57), por Juárez Jimenez, M. V., De La Cruz Villamayor J. A., Baena Bravo, A. J. *Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria*, 19(1).

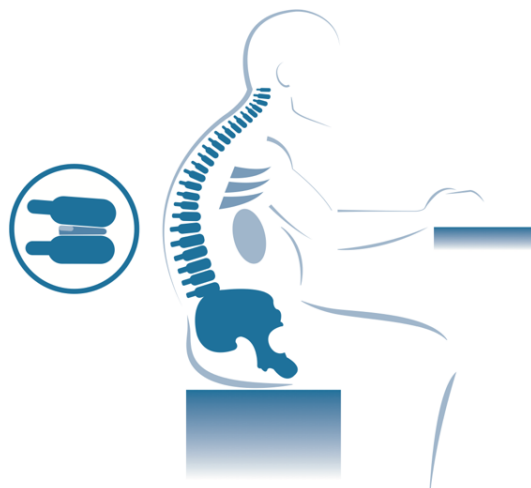
Juárez et al. (2018) explican que estos ejercicios ayudan a prevenir la IU e incontinencia fecal (IF), además de fortalecer los PFM, mejorar la función de sostén que tiene las vísceras, reducir la presión del POP y facilitar el parto.

A la hora de valorar la fuerza de los PFM, se pueden utilizar diferentes técnicas e instrumentos. Como son la electromiografía, perineometría o la biorretroalimentación. Los tres son métodos de reforzamiento que registran el nivel de contracción de los músculos de la paciente. Pero, además de estos

procedimientos, existen otros muchos como intentar retener el flujo de orina, o introducir un dedo en el interior de la vagina y contraer. Y, trabajo con dispositivos de forma cónica en diferentes pesos (Juárez et al., 2018).

A pesar de los diferentes ejercicios de contracción para los PFM y las diversas técnicas que se pueden encontrar para su fortalecimiento, no hay que olvidar que, el core y músculo transverso (TrA), junto con la reeducación postural, son un pilar fundamental en la estabilidad del cuerpo y sobre todo del SP. Por esta razón, es importante el entrenamiento de esta musculatura sin que su práctica conlleve lesión en la zona intraabdominal. Llevando a cabo dichos ejercicios con una correcta postura corporal y una buena respiración.

**Figura 5.** Alteraciones posturales en sedentarios.



**Nota.** Adaptado de “Corrección postural, prevención de la inmovilidad, y fomento de la actividad física en persona mayores con demencia” (p. 13), por Zapata Osorio, G. T. *Centro de Referencia Estatal de atención a personas con enfermedad de Alzheimer y otras demencias de Salamanca. Imsero.*

Existen infinidad de ensayos aleatorizados que señalan la importancia del PFMT como método para la rectificación o disminución del problema. Debido al problema físico y social al que da lugar esta situación en las mujeres, he llevado a cabo este trabajo basado en una revisión bibliográfica para identificar, reunir y analizar de forma juiciosa las diferentes técnicas y entrenamientos para el tratamiento de la IU durante el embarazo y el postparto.

## **2. Objetivo/s.**

### **2.1. Objetivo principal.**

El objetivo de esta revisión bibliográfica basada en la evidencia científica es analizar de forma crítica y concitar las principales evidencias científicas disponibles sobre la importancia del fortalecimiento de la PFM durante el embarazo.

De esta forma, se pretende conocer y explicar los beneficios que puede obtener la mujer embarazada tras un periodo de fortalecimiento del SP para aliviar las consecuencias del embarazo y postparto. Y, prevenir la IU.

### **2.2. Objetivo específico.**

- Describir los efectos que tienen el embarazo y el parto en el SP.
- Conocer cómo afecta el embarazo a posibles pérdidas de orina.
- Comparar los resultados tras un periodo de tiempo concreto con entrenamientos específicos para el SP.

## **3. Metodología.**

### **3.1. Diseño.**

Se realizó una revisión sistemática, apoyada en la búsqueda bibliográfica y llevando a cabo una lectura minuciosa del PFMT para la prevención de la IU en mujeres embarazadas.

### **3.2. Estrategia de búsqueda.**

Se realizó la búsqueda en los meses de febrero y marzo del 2022 en el buscador científico de Medline, el cual, ha proporcionado los artículos seleccionados para poder llevar a cabo la revisión bibliográfica.

Las palabras clave o descriptores que se han empleado para poder llevar a cabo la búsqueda avanzada han sido: “**pelvic floor**”, “**pelvic floor muscle training**”, “**urinary incontinence**”, “**pregnant women**”. Estos descriptores se intercalaron en diferente orden, unos con otros, y se combinaron con el operador booleano AND. Se filtró por año de publicación, llevados a cabo en los últimos diez años. A excepción de ciertos artículos utilizados únicamente en la realización de la introducción.

### MEDLINE

“Urinary incontinence”, “pregnant women”, “pelvic floor” (174 resultados). Limitado a texto completo, idioma principal inglés, últimos diez años y género femenino (63 resultados).

El resto de los artículos seleccionados fueron encontrados a través de otras búsquedas u otras bibliografías obtenidas de diferentes materiales científicos.

### **3.3. Criterios de selección.**

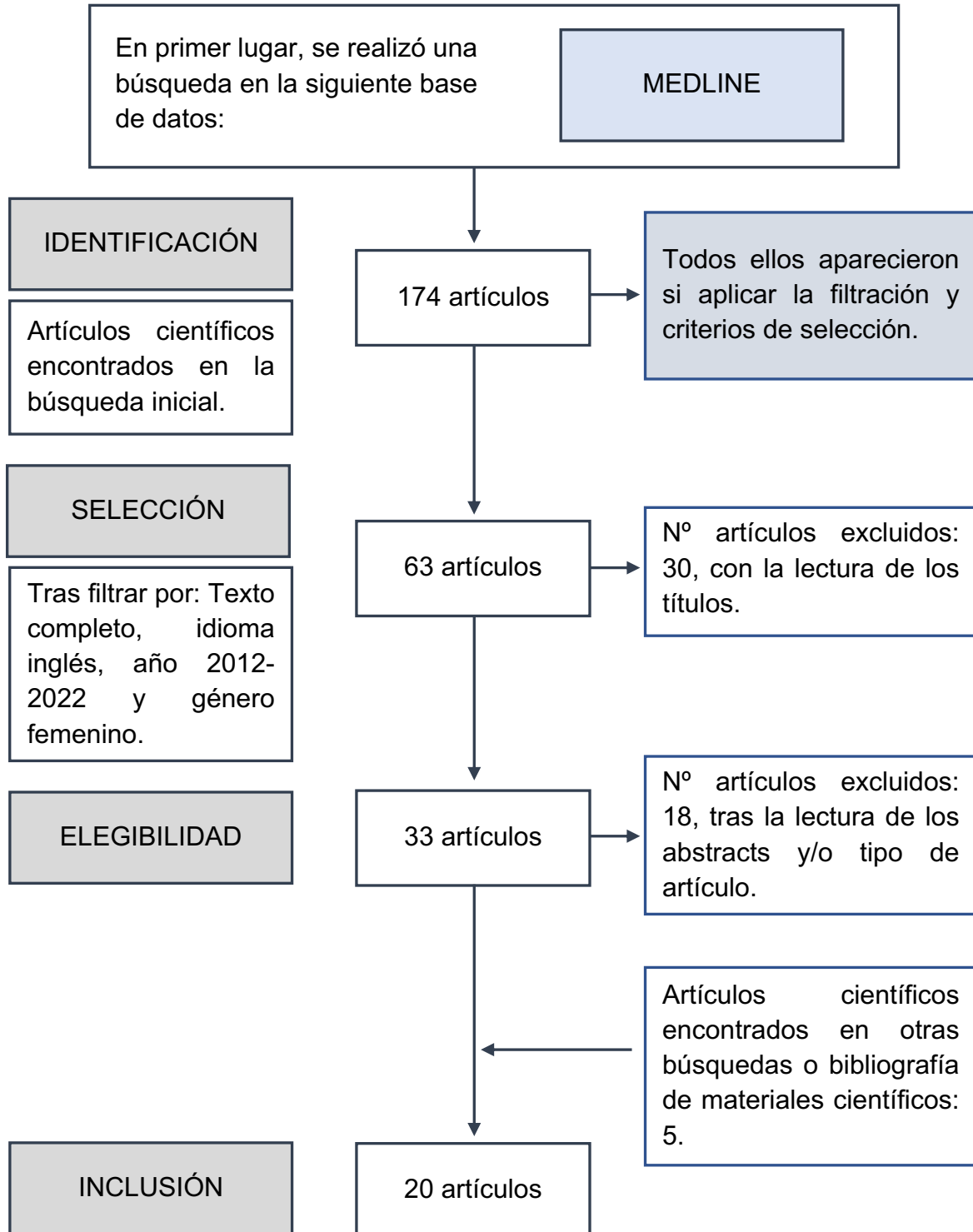
Se empleó como criterio de selección de artículos los siguientes requisitos:

- Disponibilidad del estudio: texto completo.
- Idioma: inglés.
- Artículos publicados en los últimos diez años (entre 2012 y 2022).
- Género: femenino.
- Pacientes: mujeres embarazadas.
- Explicación de métodos o procedimientos utilizados de forma adecuada.
- Tema de estudio: diagnóstico, evaluación, tratamiento de la incontinencia urinaria y fortalecimiento de la musculatura de suelo pélvico.

Los artículos que cumplían los criterios mencionados anteriormente fueron revisados en una evaluación crítica para comprobar de su posible utilización para la revisión.

### 3.4. Diagrama de flujo.

**Figura 6.** Selección de artículos para la revisión bibliográfica.



**Nota.** Elaboración propia.

## 4. Resultados.

### 4.1. Cuadro resumen artículos empleados.

**Tabla 1.** Tabla resumen artículos

Autor/es y año	Objetivos	Método	Población	Variables	Intervención	Resultados	Conclusiones
Ahlund et al. (2013).	Evaluar los efectos del PFMT en la fuerza muscular del SP y como ayuda a la IU en mujeres embarazadas.	Ensayo controlado aleatorizado.	100 mujeres primíparas sanas, asignadas al GI y GC en un programa de 10 a 16 semanas.	Evaluación del SP mediante un perineómetro, escala de Oxford e ICIQ FLUTS.	GI: entrenamiento SP, instrucciones de contracción, visita a la matrona, anatomía y fisiología del SP y programa de IU. GC: entrenamiento domiciliario e instrucciones de contracción de los PFM.	Tras el seguimiento, la MVC aumentó en ambos grupos. GI de 16,2 a 26,0 y GC de 12,1 a 18,2. Finalmente, 72 mujeres pudieron contraer los PFM correctamente.	El programa para la IUE tuvo resultados positivos, siendo el GI el que mayor porcentaje satisfactorio obtuvo en comparación con el GC.
Cohen-Quintana et al. (2017)	Evaluar el efecto de un PFMT en embarazadas.	Estudio piloto de tipo cuantitativo cuasi experimental.	20 mujeres embarazadas sanas, entre la semana 20 y 28 de gestación.	Evaluación de los PFM con un programa de ejercicio específico y evaluación con la escala de Oxford.	8 semanas de entrenamiento basado en ejercicios de contracción de la musculatura del SP.	La IU fue menor a la de antes del programa. Las mujeres presentaron índices mayores de fuerza en los PFM.	Tras 8 semanas, se mostraron beneficios para las gestantes, reduciendo la tasa de IU.

Beneficios del entrenamiento muscular del suelo pélvico para la prevención de la incontinencia urinaria en mujeres embarazadas y periodo postparto

Dornowski et al. (2018)	Valorar los PFM con un programa de entrenamiento para la prevención de la IU en mujeres embarazadas.	Ensayo controlado aleatorizado.	113 mujeres embarazadas sanas, entre la semana 21 y 41 de gestación. Divididas en el GI, GC1 y GC2.	Evaluación de los PFM con entrenamiento de 6 semanas. Método IIQ y sondas vaginales para determinar la MVC de los PFM.	3 sesiones a la semana, con entrenamientos compuestos de parte aeróbica, fuerza, estiramientos, relajación y respiración. Y, por último, fortalecimiento del SP.	Tras el programa, la actividad eléctrica de los PFM aumentó en el GI y GC1. El mayor aumento lo obtuvo el GI, grupo sintomático con entrenamiento.	El programa de PFMT, resultó beneficioso para el GI y GC1, disminuyendo las pérdidas de orina.
Gao et al. (2021)	Justipreciar en mujeres gestantes, el PFMT por un programa de video para la IU y la RPG.	Ensayo controlado aleatorizado.	Mujeres sanas entre la semanas 16 de gestación y 12 postparto. Primíparas. Asignadas aleatoriamente al GI y GC.	Evaluación de los PFM a través de escala de Oxford, ecografía, cuestionarios y clasificación laceración perineal.	Atención obstétrica prenatal para GI y GC. GI, PFME a través de una aplicación móvil. Con educación para la salud, el parto y un programa de PFMT.	La IUE apareció en la 6 semana postparto. A través del programa de Kegel, se mostró menos riesgo de IU en el GI en comparación con el GC.	Los PFME son buenos para prevenir la IU, pero solo los Kegel son escasos, y pierde efectividad a corto plazo.
Hilde et al. (2012)	Investigar la práctica de PFME para la función del SP y su correcta contracción.	Estudio transversal.	300 mujeres nulíparas en la semana 18-22 de gestación.	Evaluación de la contracción de los PFM mediante un globo vaginal y cuestionario ICIQ-UI-SF.	PFMT para una correcta contracción de los músculos. Y comparación de los PFM fuertes y débiles en relación con la IU.	El 34% de las mujeres realizaban una buena contracción, mientras que el 21,3% no.	Después de una instrucción, el 96% pudo realizar contracción correcta, evitando la IU.



Beneficios del entrenamiento muscular del suelo pélvico para la prevención de la incontinencia urinaria en mujeres embarazadas y periodo postparto

Johannessen et al. (2020)	Evaluar el efecto de un programa de PFMT para la IU postparto y los factores de riesgo asociados a esta.	Ensayo controlado aleatorizado.	722 mujeres embarazadas con un feto único. Entre la semana 18-22 de gestación. Asignadas aleatoriamente al GI y GC.	Valoración de los PFM a través de palpación vaginal y cuestionarios de IU.	GI: programa de 12 semanas que incluía PFMT, clases de ejercicio en grupo y sesiones de ejercicio en casa. GC: recibieron atención prenatal estándar.	3 meses después del parto, IU fue menor en el GI (29%) en comparación con el GC (38%). En total, 33% de las mujeres informaron de IU 3 meses después del parto.	Un programa de ejercicio junto con PFMT, tiene un efecto positivo para prevenir la IU. La mujeres embarazadas deben ser físicamente activas.
Kahyaoglu et al. (2016)	Investigar los PFME durante el embarazo y postparto, y la relación con la IU.	Estudio controlado aleatorizado.	Embarazadas sanas en el tercer trimestre. Asignadas aleatoriamente al GI y GC.	Estimación de la fuerza de los PFM a través de la perineometría y test de IU. Además de uroflujometría.	GI: entrenamiento para realizar los ejercicios de Kegel. GC: No recibieron ninguna instrucción de SP ni seguimiento telefónico.	La fuerza de los PFM en el GI fue mayor que la del GC en la semana 6 a 8 postparto. La fuerza de los PFM disminuyó en la semana 36 y 38 de embarazo.	Los ejercicios de los PFM en el embarazo y postparto aumentan la fuerza PFM, previniendo la IU.
Kocaöz et al. (2012)	Determinar el papel de los PFME para la prevención de la IU durante el embarazo y el postparto.	Estudio experimental controlado cuasi aleatorio.	102 mujeres embarazadas entre la semana 14 y 20 y 12 semanas postparto, en GI y GC.	Evaluar los PFM con la prueba de la almohadilla de 1 hora, observación del perineo y/o palpación vaginal digital.	GI: instrucción y entrenamiento de los PFM. Y visitas hospitalaria de seguimiento. GC: únicamente obtuvo la visita hospitalaria.	La IUE en la semana 28 de gestación es de 5,8% GI y 30% GC. En la 32, 17,3% GI y 48% GC. Y en el puerperio, 1,9% GI y 18% GC.	Los PFME son efectivos para prevenir la IUE durante el embarazo y el postparto.

Beneficios del entrenamiento muscular del suelo pélvico para la prevención de la incontinencia urinaria en mujeres embarazadas y periodo postparto

Martín-Martín et al. (2014)	Analizar la eficacia de los PFME para prevenir la IU durante el embarazo y postparto.	Estudio descriptivo observacional prospectivo.	413 mujeres gestantes en el tercer trimestre del embarazo y a los 3 y 6 meses postparto.	Evaluar el estado del SP a través del cuestionario ICIQ-SF modificado y un programa de PFME.	Durante el embarazo, se llevó un control urinario de las pacientes. Tras el embarazo, aquellas que presentaron síntomas de IU siguieron unos PFME.	En las últimas semanas de gestación y tras el parto, el 71% de las mujeres presentaron IUE, el 21,5% IU mixta y el 3,4% IU de urgencia.	La IU en el embarazo es frecuente. Los PFME en mujeres con IU supuso una mejoría en el grado de continencia.
Peláez et al. (2013)	Investigar los efectos del PFMT en embarazadas para la prevención de la IU.	Ensayo controlado aleatorizado unicéntrico.	169 mujeres embarazadas con feto único entre las semanas 10 y 14 de gestación. Asignadas al GI y GC.	Evaluar un programa de PFME a través del ICIQ-UI-SF antes y después del programa de ejercicio.	GI: programa de ejercicio de 22 semanas de 70-78 sesiones grupales, 3 veces por semana. GC: recibió atención habitual e información de los PFME.	Tras el programa de entrenamiento, el 95,2% del GI no mostraron fugas urinarias. Mientras que, en el GC, fue únicamente el 60,7%.	El programa muestra la eficacia para prevenir la IU en mujeres embarazadas y la importancia de una buena adherencia a este tipo de ejercicios.
Pires et al. (2020)	Comprobar la eficacia del PFMT en mujeres embarazadas, a través de las pérdidas de orina.	Estudio experimental.	43 embarazadas con síntomas de IU, divididas aleatoriamente en el GI y GC.	Evaluar los PFMT a través de la escala de Oxford, la prueba Pad y la autoeficacia de Broome.	Ambos grupos realizaron clases de preparación al parto. Con la excepción del GI, que realizó PFMT al final de cada clase.	En el GI hubo una disminución en la pérdida de orina, $0,86 \pm 0,83$ a $0,50 \pm 0,67$ . El GC, no experimentó cambios notables.	El PFMT mejoró la IU evitando pérdidas de orina y un aumento en la fuerza de los músculos del SP.

Beneficios del entrenamiento muscular del suelo pélvico para la prevención de la incontinencia urinaria en mujeres embarazadas y periodo postparto

Śnieżek et al. (2021)	Evaluar 6 semanas de fisioterapia en los PFM para la mejora de la fuerza y resistencia.	Estudio controlado aleatorizado.	56 mujeres gestantes que fueron asignadas al azar al GI y GC.	Evaluación de los PFM mediante un perineómetro, y la palpación vaginal. Cuestionarios UDI-6 e ICIQ-F para la IU.	GI: realizó un programa de 6 semanas con entrenamientos de 60 minutos, divididos en teoría y PFME. El GC no participó en los ejercicios.	Mejora en los PFM y la IU. El cuestionario ICIQ-F mostró el GI con unos resultados de 0,001. Y el GC con 0,035 en IU.	Debido al impacto positivo, los PFME son buenos en embarazadas, para aumentar la fuerza de PFM y prevenir la IU.
Stafne et al. (2012)	Evaluar si las embarazadas con un PFMT tienen menor posibilidad de sufrir IU que las mujeres con un programa estándar.	Ensayo controlado aleatorizado.	855 mujeres embarazadas entre la semana 20 y 36 de gestación. Asignadas al GI y GC.	Seguimiento de los PFM y las pérdidas de orina en mujeres gestantes con y sin PFMT.	GI: programa de ejercicio con parte aeróbica, fuerza, equilibrio y PFME. durante 12 semanas. GC: información general y atención prenatal estándar.	Tras las semanas del programa, se informó de una mejoría en el GI, con un 35% de mujeres que presentaban IU frente a un 47% del GC.	Las mujeres embarazadas deben hacer ejercicio físico junto con PFME para mejorar los PFM y prevenir la IU.
Stensdotter et al. (2021)	Conocer la experiencia en las mujeres embarazadas que siguen un programa de PFMT y como este afecta en su vida diaria.	Estudio cualitativo.	10 de las 253 mujeres que habían completado el programa de PFMT para embarazadas.	Explicación de los PFME mediante una sonda vaginal para controlar la contracción y relajación.	Las mujeres que completaron el programa de PFMT, fueron interceptadas para la recopilación de datos de los PFM y la experiencia de los ejercicios.	Las mujeres entendieron la importancia de los PFME y su correcta ejecución. Además, incluyeron dichos ejercicios en sus rutinas diarias.	Las embarazadas entienden la relevancia de los PFME, pero es necesario un compromiso para llevarlos a cabo.

Beneficios del entrenamiento muscular del suelo pélvico para la prevención de la incontinencia urinaria en mujeres embarazadas y periodo postparto

Szumilewicz et al. (2019)	Evaluar el impacto que tiene la IU tras el embarazo y un PFMT en la vida de estas mujeres.	Ensayo cuasi experimental.	260 mujeres postparto, divididas al azar entre el GI y GC.	Evaluar los PFM a través su correcta contracción y relajación con biorretroalimentación de EMG de superficie. Y a través del IIQ.	GI: programa de ejercicio en el 2º trimestre de embarazo, con una correcta realización PFME tras el parto. GC: no recibió ninguna intervención para el SP.	Tras el parto y un periodo de PFME, las mujeres del GI reportaron un 9,4% de IU frente al 18,9% del GC.	Un programa de ejercicio de bajo y alto impacto junto con los PFME, son importantes para la salud y calidad de vida de la mujeres tras el parto.
---------------------------	--	----------------------------	--	---	--	---	--

**Nota.** Elaboración propia.

#### **4.2. Resumen artículos empleados.**

El estudio de Ahlund et al. (2013) analizó el impacto de un PFMT para la mejora de la fuerza muscular del SP y la prevención de la IU en mujeres embarazadas sanas. Se trató de un ensayo controlado aleatorizado, en el que participaron 100 mujeres primíparas (que pare por primera vez), asignadas de manera aleatoria al grupo control e intervención. La mujeres del GI, obtuvieron información sobre la anatomía y fisiología del SP, instrucciones para una correcta contracción de los PFM, un programa de IU, entrenamiento domiciliario y visita a la matrona. Mientras que, el GC, únicamente obtuvo el entrenamiento domiciliario y una pequeña instrucción para la contracción de los PFM. Los métodos de evaluación para llevar a cabo el estudio fueron a través de la sonda vaginal, un perineómetro, el cual es como un manómetro vaginal que mide la presión de contracción de la vagina durante 5 a 10 segundos. La escala de graduación de Oxford, para evaluar manualmente la fuerza de los PFM con una puntuación de 0 a 5, siendo el 0 ninguna actividad muscular y el 5 una contracción muscular fuerte. Y, el cuestionario ICIQ FLUTS. Tras un seguimiento de 10 a 16 semanas, la contracción voluntaria máxima (MVC) de los PFM, aumentó en ambos grupos. Obteniendo una valoración de 16,2 a 26,0 el GI y de 12,1 a 18,2 el GC. Se pudo ver que la contracción de dichos músculos fue significativamente mayor, con una diferencia de 10 puntos en el GI, grupo que tuvo un mayor seguimiento y desarrollo del programa. Al inicio de la mediana, con la escala de Oxford, la puntuación para GI y GC fue de 2. Tras el seguimiento, obtuvieron una puntuación de 4 y 3, el GI y GC respectivamente. Además, al comienzo de la investigación, de las 100 mujeres escogidas, 54 (66%) de ellas no podían contraer correctamente los PFM (grado 1-2 en la escala de Oxford). Y, 28 (34%) de las mujeres, sí podían (3-4 escala de Oxford). Tras finalizar el seguimiento y proyecto de investigación, 72 mujeres, tanto del GI como del GC, pudieron contraer correctamente dichos músculos. Por lo que, los autores concluyeron que un programa de PFMT para prevenir la IUE tiene resultados positivos, con un mayor porcentaje de ganancias en las personas que llevan un correcto seguimiento, rutina e información.

En el estudio de Cohen Quintana et al. (2017) se evaluó el efecto que tiene un PFMT en mujeres embarazadas a través de un programa controlado. La muestra de este estudio piloto de tipo cuantitativo cuasi experimental fue de 20 mujeres embarazadas sanas entre la semana 20 y 28 de gestación (8 semanas de entrenamiento). En la muestra inicial, el 50% de las gestantes indicaron que presentaban pérdidas de orina leves, que no afectaban a su día a día. Estas pérdidas de orina aparecían al toser o estornudar. Para llevar a cabo la valoración de los PFM, se utilizó un programa de entrenamiento específico y la utilización de la escala de Oxford. La puntuación de dicha escala fue de 1,2 en la 1ª evaluación, 1,6 en la 2ª evaluación y 1,43 en la 3ª evaluación. Tras la 8 semanas de entrenamiento, la IU fue significativamente menor a la de antes del programa. Y, las mujeres, presentaron índices mayores de fuerza en los PFM, con valores de 3,83; 3,75 y 3,75 en las últimas tres evaluaciones. El entrenamiento para el SP demostró resultados beneficiosos tras 8 semanas de intervención, aumentando la fuerza de los PFM y mejorando los índices de pérdidas de orina presentes en la mujeres del estudio.

El estudio de Dornowski et al. (2018) tiene como objetivo valorar los beneficios que tienen los PFM mediante un programa de entrenamiento para la prevención de la IU. Fue un ensayo controlado aleatorizado, con una muestra de 113 mujeres embarazadas sanas, entre la semana de gestación 21 y 41. Divididas aleatoriamente en el grupo intervención (sintomáticas con entrenamiento), grupo control 1 (asintomáticas con entrenamiento) y grupo control 2 (asintomáticas sin entrenamiento). Se evaluó los PFM en base a un entrenamiento de 6 semanas y mediciones a través del cuestionario IIQ y sondas vaginales, las cuales son unos pequeños dispositivos que se utilizan para fortalecer los PFM con la estimulación de la vagina. Todo ello para determinar el grado de MVC. Los entrenamientos se realizaron tres veces por semana, con una duración total de 6 semanas. Cada sesión contaba con diferentes partes: iniciaban con un calentamiento, parte aeróbica con música (25 minutos), ejercicios de fuerza (25 minutos) y, ejercicios de estiramientos, respiración y relajación (10 minutos). Tras finalizar esta parte, se realizaron ejercicios aislados de los PFM. Cada dos semanas, se verificaría la calidad del entrenamiento. Al inicio de los análisis, el GI, obtuvo los niveles más

bajos de actividad eléctrica de los PFM, con  $12,36 \pm 6,01 \mu\text{V}$ . Y, después de las 6 semanas, aumentó a  $14,03 \pm 6,78 \mu\text{V}$ . El GC1 alcanzó  $12,43 \pm 6,29 \mu\text{V}$  y, después,  $12,88 \pm 5,64 \mu\text{V}$ . Mientras que los resultados del GC2 fueron  $12,49 \pm 7,38 \mu\text{V}$  y  $13,74 \pm 7,2 \mu\text{V}$  6 semanas después. El GI, mostró los mejores resultados tras el programa. Por lo que el programa de entrenamiento resultó beneficioso disminuyendo las pérdidas de orina recuperadas en el IIQ para el GI y GC1.

El artículo de Gao et al. (2021) investigó en las mujeres gestantes un programa de PFMT específico por medio de un vídeo para la prevención de la IU y la reeducación postural global. Un ensayo controlado aleatorizado en el que participaron mujeres sanas entre los 20 y 40 años. Mujeres primíparas, entre la semana 16 de gestación y la 12 postparto fueron asignadas aleatoriamente al grupo intervención y grupo control. Se evaluó la musculatura del SP a través de pruebas de esfuerzo, la escala de Oxford, varias ecografías del SP, la puntuación del Apgar Neonatal para recién nacidos, los cuestionarios PISQ-12, ICIQ-UI SF, I-QOL, OABSS y clasificación de laceración perineal del parto, para ver los desgarros musculares que hay tras el nacimiento del bebé. Tanto el GI como el GC, obtuvieron durante todo el proceso atención obstétrica prenatal. El GI, además, tuvo un programa específico de PFME a través de una aplicación móvil, con diferentes ejercicios, un programa para la salud de anatomía y la función del SP y, las consecuencias del parto en este. Tras la finalización del programa y la obtención de los datos, se pudo observar que la IUE apareció en la sexta semana post parto. Pero, gracias a los ejercicios de Kegel, se mostró una gran prevención de dichos síntomas en el GI en comparación con el GC. Por lo que, los ejercicios de Kegel son unos buenos aliados a la hora de prevenir y mejorar los síntomas de IU. Pero, únicamente este entrenamiento, es escaso y pierde la efectividad a corto plazo, por lo que, los autores del estudio concluyen en que es necesario una realización diaria de dichos ejercicios, para que sus efectos positivos perduren en el tiempo.

El estudio de Hilde et al. (2012) se investiga el SP y su correcta contracción a través de un programa de PFME. Un estudio transversal en el que participaron 300 mujeres nulíparas (que no han dado a luz a ningún hijo) entre las semanas 18 y 22 de gestación. La recopilación de datos se realizó a través del cuestionario ICIQ-UI-SF,

para saber las pérdidas de orina. También se preguntó a las mujeres si conocían y realizaban PFME. Las mediciones para la contracción se llevaron a cabo a través de un globo vaginal conectado a un transductor de presión. Y, los resultados eran la diferencia entre el reposo y la MCV del SP. Se trató de un programa de PFMT para una correcta contracción de los PFM a través de la observación y palpación. Y, comparar un SP fuerte y sano con un programa específico de entrenamiento, con un SP débil. Y su relación con la IU. Antes de comenzar el estudio, el 89% de las mujeres habían oído hablar de los PFME y el 34% los practicaba varias veces a la semana. En las valoraciones iniciales, se mostró un mayor porcentaje de fuerza en dichos músculos en la mujeres que no tenían IU en comparación con aquellas que si la padecían. Tras finalizar el estudio, el 34% de la mujeres podían realizar una correcta contracción de la musculatura pélvica al hacer algún tipo de esfuerzo. Mientras que, el 21,3%, no pudo efectuar una buena contracción. La mayoría de las mujeres conocen de la existencia de los PFME y, tras una instrucción y un seguimiento de contracción y ejecución correcta de dichos ejercicios, el 94% de las mujeres pudieron realizarlos de una forma provechosa para aumentar la fuerza de dichos músculos y prevenir la IU.

En el artículo de Johannessen et al. (2020) se trata de conocer el efecto que tiene un programa de PFMT para prevenir la IU en el postparto y conocer los factores de riesgo asociada a estas pérdidas de orina. Un ensayo controlado aleatorizado en el que participaron 722 mujeres embarazadas con un único feto, entre las semanas 18 y 22 de gestación, y 3 meses después del parto. Repartidas de forma aleatoria entre el grupo intervención y grupo control. Se valoró los PFM mediante la palpación vaginal y cuestionarios específicos para la IU. El GI siguió un programa de entrenamiento de 12 semanas, con una clase a la semana en grupo con un fisioterapeuta, y dos de forma individual en casa. La sesiones en grupo costaban de 30-35 minutos de ejercicio aeróbico de intensidad moderada, sin correr o saltar. 20-25 minutos de fuerza y PFM. Y, por último, 5-10 minutos de estiramiento. En cambio, el GC, únicamente recibió atención prenatal estándar. Tras la finalización del estudio, la incidencia de IU fue significativamente menor en el GI, con el 29% de las mujeres. Mientras que el GC, el 33% de las mujeres presentaron IU. Al obtener todos los resultados y analizarlos, los autores del estudio comprobaron que



la IU tras el parto, tiene relación con la edad de la mujer, si esta ha experimentado IU en las últimas semanas de embarazo, el peso del niño y las lesiones obstétricas del MEA. Se dieron cuenta que un programa de intensidad moderada junto con PFME reduce la IU en la mujer tras el parto. También, el parto por cesárea reduce significativamente dichos síntomas.

En el estudio de Kahyaoglu et al. (2016) se investigó la función de los PFME durante el embarazo y el postparto, y la repercusión que tiene esto sobre la IU. Un estudio controlado aleatorizado en el que contaron con mujeres embarazadas mayores de 18 años que se encontraran en su tercer trimestre de embarazo. Asignadas al azar al grupo de intervención o el grupo control. Se evaluó la fuerza de la musculatura pélvica a través de la perineometría y, la IU, con el cuestionario UDI-6, IIQ-7 y el OAB-q. Las funciones miccionales, se midieron a través de la uroflujometría (volumen de vaciado de la vejiga en ml, tiempo de vaciado en sn, Qmax en ml/sn y Qmean en ml/sn). El GI, fue instruido sobre cómo realizar los ejercicios de Kegel y un seguimiento telefónico. Mientras que el GC, no recibió ningún seguimiento telefónico y tampoco obtuvo información alguna de los ejercicios. La fuerza muscular del SP disminuyó durante el embarazo, debido a la presión intraabdominal, pero el GI tuvo una menor disminución en comparación con el GC. Los mayores resultados de fuerza se obtuvieron en la semana 6 a la 8 del postparto. Por lo que, tras el estudio, se demostró que el embarazo y el parto afectan a la fuerza de la musculatura de la zona pélvica, por lo que un programa de ejercicio para el SP durante el embarazo y el postparto aumenta significativamente la fuerza muscular, previniendo el deterioro de estos, las pérdidas de orina, una mala calidad de vida y lesiones intraabdominal.

En el estudio de Kocaöz et al (2012) se determinó el papel que tienen los PFME para prevenir las pérdidas de orina durante el embarazo y después del parto. Un estudio experimental controlado cuasi aleatorio, en el que participaron 102 mujeres embarazadas sanas entre la semana 14 y 20 de gestación. Y, 12 semanas tras el parto. Fueron asignadas aleatoriamente entre el grupo de intervención y grupo control. El objetivo fue evaluar el papel de los músculos pélvicos a través de la prueba de la almohadilla de 1 hora, con observación directa del perineo y/o

palpación vaginal digital. Las mujeres que estaban en el GI recibieron instrucciones sobre el entrenamiento de los PFM, como debían contraerlos, cada cuanto hacer dichos ejercicios y, que debían hacer para poder realizarlo correctamente. Además de visitas hospitalarias de seguimiento. En cambio, el GC, únicamente contó con las visitas al hospital. Tras el proceso de varios meses de investigación, obtuvieron que, en la semana 28 de gestación, la IUE era del 5,8% en el GI y del 30% en el GC. En la semana 32, el GI presentó unos resultados del 17,35 % y 48% el GC. Este aumento se debe al crecimiento del feto y, por tanto, mayor presión intraabdominal. Por último, en el puerperio (recuperación del aparato reproductor después del parto, que dura entre 5 y 6 semanas), 1,9% el GI y 18% GC. Por lo que, los PFME fueron eficaces para prevenir la IUE durante el embarazo y postparto. Pero es importante motivar a la mujer a realizarlos, aunque no tenga IU, para así, poder prevenir esta.

En el estudio de Martínez-Martínez et al. (2014) se analizó los factores de riesgo y la influencia en la calidad de vida en las mujeres que tenían IU, y como los PFME, podían prevenir dicha incontinencia durante el embarazo y el postparto. Un estudio descriptivo observacional prospectivo, en el que escogieron a 413 mujeres gestantes en el tercer trimestre de embarazo y de 3 a 6 meses tras el parto. Se evaluó el estado del SP a través del cuestionario ICIQ-F para la IU. También, se realizó un programa específico de PFME. Durante las semanas de embarazo, se llevó un exhaustivo control urinario de las pacientes, para saber si tenían pérdidas de orina o cual era la calidad y cantidad de la micción. Tras el embarazo, aquellas personas que presentaron síntomas de IU siguieron un programa de ejercicio para los PFM. En las últimas semanas de gestación y tras el parto, el 71% de las mujeres de la muestra mostraron IUE, el 21,5% IU mixta y el 3,4% IU de urgencia. Estos porcentajes elevados de IU se deben a la presión intraabdominal en exceso que se provoca por el aumento del feto. Y, tras el parto, la musculatura del SP está débil y pueden aparecer lesiones debido a los desgarros que se producen al pasar el bebé del interior al exterior del cuerpo de la embarazada. De ahí, los porcentajes de IU. En el presente estudio se puede ver que la incontinencia en el embarazo y postparto es normal siempre y cuando no se ponga una solución, sobre todo si es un parto vaginal en comparación con el parto en cesárea. Por ello, un PFMT bien organizado

y constante, supone una mejoría en el grado de continencia de la mujeres y el fortalecimiento de los PFM.

En el estudio de Peláez et al (2013) se investigaron los efectos que tiene un programa de PFMT en las mujeres embarazadas para prevenir las pérdidas de orina. Se trató de un ensayo controlado unicéntrico en el que participaron 169 mujeres embarazadas sanas con un único feto, entre la semana 10 y 14 de gestación. Estas mujeres, fueron asignadas al azar entre el grupo intervención y el grupo control. En el programa se quiso evaluar la efectividad que tiene un programa de PFME a través de cuestionarios para la IU como el ICIQ-UI SF, antes y después del programa de ejercicios para la musculatura del SP. El GI participó en un programa de ejercicios durante 22 semanas que consistía en 70-78 sesiones grupales, 3 veces por semana con una duración de 55 a 60 minutos. La sesión contaba con un calentamiento, parte aeróbica de bajo impacto, ejercicios de fuerza y PFME. Por otro lado, el GC recibió atención habitual e información de los PFME. Tras las semanas de investigación y tras finalizar el programa de entrenamiento, hubo diferencias significativas a favor del GI, ya que el 95,2% del grupo, no mostró ninguna pérdida de orina. Mientras que, en el GC, únicamente el 60,7% no mostró IU. Este programa de ejercicio demostró la eficacia de prevenir la IU en mujeres embarazadas sanas, y la importancia de una buena adherencia a este tipo de entrenamientos para una buena salud y calidad de vida del SP.

En el artículo de Pires et al. (2020) se comprobó la eficacia que tenía un PFMT en las mujeres embarazadas sanas, con las mediciones y análisis en las pérdidas de orina. Un estudio experimental en el que escogieron a 43 mujeres embarazadas con síntomas de IU, divididas aleatoriamente en el grupo control e intervención. Se quería evaluar los beneficios que se obtendrían con un PFMT a través de la escala de Oxford, la cantidad de orina con el Pad test de 20 minutos, el cual cuantifica la pérdida de orina y no es invasivo, y la autoeficacia de Broome Pelvic Muscle Self-efficacy Scale, el cual permite analizar la percepción que tiene el individuo sobre sus propias contracciones de los PFM. Los grupos fueron evaluados en la etapa preparto, es decir, la etapa inicial y, 6 meses después del parto, la etapa final del estudio. Ambos grupos fueron a clases de preparación para el parto, con la

excepción del GI, el cual llevó a cabo un programa de PFME al final de cada clase de preparación al parto. En el GI se observó una notable disminución en la pérdida de orina,  $0,86 \pm 0,83$  a  $0,50 \pm 0,67$ . En cambio, en el GC, no se experimentó cambios notables. Por lo que, tras la investigación, se mejoró el SP y por tanto la IU, evitando las pérdidas de orina en la mujer y una mayor fuerza en la musculatura. Los autores concluyeron que es recomendable en las mujeres, durante el embarazo y después del parto, que realicen ejercicios del SP para evitar el deterioro de los músculos, debido a la presión intraabdominal ejercida por el feto y las roturas producidas por el parto. Por lo que, es importante no solo realizarlos, si no tener una buena adherencia a ellos para que perduren en el tiempo.

En el estudio de Śnieżek et al. (2021) se evaluó los efectos que tienen 6 semanas de fisioterapia específica para los PFM para mejorar la fuerza de dichos músculos y la resistencia, mejorando así la prevención de la IU. Un estudio controlado aleatorizado en el que fueron escogidas 56 mujeres gestantes sanas que fueron divididas al azar entre el grupo intervención y el grupo control. Se valoró los PFM mediante un perineómetro y la palpación vaginal de los músculos. Además, se utilizaros los cuestionarios UDI6 e ICIQ-F para evaluar las pérdidas de orina. El GI realizó un programa específico de entrenamiento de 6 semanas, con clases de 60 minutos, divididos en 10 minutos de teoría específica del SP y 50 minutos de PFME. Por otro lado, el GC no participó en ningún programa específico ni tampoco obtuvo ninguna información en relación con la musculatura pélvica. Tras el programa específico, se vio una mejora en los PFM y una reducción en las pérdidas de orina. En el GI, en comparación con el GC, se obtuvieron mejores resultados, mostrando en el cuestionario ICIQ-F una valoración de 0,001 para el GI y 0,035 para el GC. Debido al impacto positivo que tuvo este programa de ejercicio, los autores de dicho estudio recomiendan que las mujeres gestantes realicen los ejercicios específicos de SP para poder aumentar la fuerza de los músculos y prevenir las pérdidas de orina. Siempre y cuando, se tenga un buen conocimiento de la técnica de contracción y relajación, ya que, una mala ejecución, podría ocasionar pequeñas lesiones en el interior de la musculatura.

En el estudio de Stafne et al. (2012) se valoró si las mujeres embarazadas con un PFMT tienen una menor posibilidad de sufrir IU que las mujeres gestantes con un programa estándar de ejercicio. Un ensayo controlado aleatorizado en el que participaron 855 mujeres embarazadas sanas entre la semana 20 y 36 de gestación, que fueron asignadas de una forma aleatoria al grupo intervención y al grupo control para participar en un programa de entrenamiento de 12 semanas. Se realizó un seguimiento de los PFM y las pérdidas de orina en dichas mujeres, tanto en aquellas que realizaban entrenamiento de dichos músculos como las que no. El GI siguió un programa de ejercicio que consistía en una parte aeróbica, entrenamiento de fuerza, equilibrio y ejercicios específicos para la musculatura del SP. Las sesiones tenían una duración de 60 minutos, durante 12 semanas. Estas sesiones, fueron impartidas por fisioterapeutas especializados en SP. En cambio, en el GC, únicamente recibieron información general y atención prenatal estándar. Tras estas semanas de programa, los investigadores informaron de una mejoría en el GI, con el 35% de mujeres que presentaban IU en comparación con el 47% del GC. Por lo que, el presente ensayo indica que las mujeres en periodo de gestación deben realizar ejercicio específico para los PFM, combinándolo con ejercicio aeróbico y de fuerza. Todo ello en conjunto para prevenir y mejorar la IU en el embarazo y postparto.

El artículo de Stensdotter et al. (2021) evalúa la experiencia que tienen las mujeres embarazadas a la hora de seguir un programa de PFMT y cómo este afecta en su día a día. Un estudio cualitativo en el que se escogieron a 10 de las 253 mujeres que habían completado un programa de PFMT específico para embarazadas. Se quiso explicar los PFME a través de una sonda vaginal para así poder controlar las contracciones y relajaciones del SP. Las mujeres embarazadas que completaron dichos ejercicios y el programa fueron interceptadas posteriormente para la recopilación de datos de dichos músculos y la experiencia que tuvieron al realizarlos. Todo ello a través de cuestionarios validados. Las mujeres, tras finalizar los ejercicios, entendieron la importancia de estos y su correcta ejecución. Además, se arreglaron para incluir dichos ejercicios en sus rutinas diarias. Por ello, las mujeres embarazadas entienden la relevancia de los PFME y hacen lo posible por incluirlos en su día a día. Pero es necesario compromiso para llevarlos a cabo y así

pode ver resultados tanto en la fuerza de contracción como en la prevención en las pérdidas de orina. Además, es necesario una explicación de dichos ejercicios, ya que la mayoría de las mujeres del estudio habían oído hablar de los PFME, pero no sabía de su ejecución. Por lo que, es necesario la concienciación en dichos entrenamiento y su explicación paso a paso para un buen desarrollo y evitar así lesiones por un mal hábito de entrenamiento.

En el estudio de Szumilewicz et al. (2019) evaluaron como el embarazo y el ejercicio de alto impacto puede tener un impacto en la IU tras el parto. Y como un programa de ejercicio físico y PFMT en la vida de estas mujeres puede ayudarlas y disminuir estos síntomas. Se trató de un ensayo cuasi experimental en el que participaron 260 mujeres en el postparto, divididas al azar entre el grupo intervención y grupo control. Se quiso evaluar los PFM a través de un programa de ejercicio para su correcta contracción y relajación con biorretroalimentación de electromiografía (EMG) de superficie, que consiste en colocar sensores sobre la superficie del músculo esquelético a través de la electromiografía, una prueba para poder analizar la salud de dichos músculos y sus células nerviosas, para así, poder controlar la actividad eléctrica que causa la contracción de los músculos. Y el análisis de las pérdidas de orina a través del IIQ. El GI siguió un programa de ejercicio de alto y bajo impacto en el 2º trimestre de embarazo, 3 veces a la semana, con una correcta realización PFME tras el parto. El GC, no recibió ninguna intervención para el SP. Tras el parto y un periodo de PFME, las mujeres del GI reportaron un 9,4% de IU frente al 18,9% del GC. En la segunda evaluación y tras un periodo de realización de dichos ejercicios, el número de mujeres afectadas por la IU disminuyó un 38% en el GI y un 20% en el GC. Los autores del estudios concluyen que un programa de ejercicio de bajo y alto impacto junto con los PFME, son importantes para la salud y calidad de vida de la mujeres tras el parto, llevando así una vida físicamente activa y evitando el sedentarismo.

## 5. Discusión.

El objetivo de esta revisión bibliográfica fue reconocer, valorar y acopiar las principales evidencias científicas disponibles en la actualidad a cerca del trabajo de la musculatura del SP en las mujeres embarazadas y en el periodo postparto, para la prevención de las pérdidas de orina.

Tras leer y analizar los 15 artículos escogidos, se extrae, que el fortalecimiento del SP con un programa específico de PFMT (combinado o no con ejercicio físico general) produce mejoras significativas en la IU y, por tanto, en la fuerza de la musculatura.

En la mayoría de los artículos se evalúa la fuerza de contracción de los PMF a través de diferentes métodos. Además, se analiza la IU en la mujer y como esta afecta en su calidad de vida. Se puede observar que, en los resultados, se obtiene siempre una mejora en la IU y un aumento en la fuerza de contractibilidad de los PFM. Aunque no siempre perdura en el tiempo.

Ahlund et al. (2013) demostraron que la MVC se ve aumentada cuando el fortalecimiento del SP se trabaja con la sonda vaginal y ejercicio específico para los PFM, con sus debidas explicaciones para una correcta contracción y relajación. Por otro lado, Dornowski et al. (2018) observan que el trabajo de SP con las sondas vaginales combinado con ejercicio físico general, aumenta el grado de contractibilidad de los PFM y disminuye las pérdidas de orina.

Kocaöz et al. (2012) obtuvieron que la IU aumenta de forma significativa en las últimas semanas de, embarazo, por el aumento de la presión ejercida por el feto. Aunque, con un programa de PFMT supervisado, las pérdidas de orina son menores durante el embarazo y casi inexistentes tras el parto.

Según Gao et al. (2021) el entrenamiento de Kegel con información sobre la anatomía y fisiología del SP mejora la calidad de vida con relación a la IU durante

la gestación y tras el parto. En cambio, Cohen-Quintana et al. (2017) con un simple programa de PFMT mejora los porcentajes de IU durante el embarazo.

Śnieżek et al. (2021) analiza como la perineometría ayuda en el trabajo de SP con ejercicios específicos para este, disminuyendo el porcentaje de sufrir IU, al igual que Kahyaoglu et al. (2016) que concluye además que disminuye el riesgo de sufrirla en los meses posteriores al parto.

Szumilewicz et al. (2019) observan un descenso en la IU con un trabajo de contracción y relajación a través de la biorretroalimentación y un programa de PFME específico combinado con ejercicios de bajo y alto impacto.

Hilde et al. (2012) obtuvieron que tras un entrenamiento específico de varias semanas de SP, se aumenta el grado y la correcta contracción de este. Disminuyendo así la IU.

Según Martín-Martín et al. (2014) en la últimas semanas de gestación es más habitual la IUE. Aunque un buen programa de ejercicio evita riesgos mayores en las pérdidas de orina. También, Johannessen et al. (2020) muestran que en las últimas semanas es más común la IU. Pero con un PFMT, esta se reduce o desaparece 3 meses después del parto.

Peláez et al. (2013) demostró que un pequeño programa de PFMT disminuye la fugas urinarias en los primeros meses de gestación.

Según Stensdotter et al. (2021) la mujeres que experimentan un programa guiado de PFME, entienden la importancia de estos para su salud y calidad de vida, incluyéndolos así en su día a día.

Stafne et al. (2012) demuestra una mejora en los PFM y la IU a través de ejercicios específicos para dichos músculos. Al igual que Pires et al. (2020) concluyendo que los PFME son buenos para prevenir las pérdidas de orina y aumentar la contractibilidad del SP.



## 6. Futuras líneas de investigación.

La discusión elaborada con anterioridad a partir de los artículos científicos seleccionados para esta revisión bibliográfica demuestra que hay evidencias significativas de que el entrenamiento muscular específico para el suelo pélvico es un factor beneficioso para ralentizar, prevenir o eliminar la incontinencia urinaria en el embarazo o en el periodo postparto.

No obstante, se debe tomar en consideración, que los ensayos analizados para este trabajo dejan entrever posibles campos de investigación de cara al futuro. A continuación, se enuncian algunos de ellos:

- En primer lugar, sería analizar los estudios con muestras más amplias, ya que en algunos de los estudios las muestras son demasiado pequeñas. Al tener este número de personas tan reducido para llevar a cabo la investigación, no se permiten conocer con exactitud cómo afecta el PMFT a la mayoría de las mujeres.
- Por otra parte, estaría la posibilidad de alargar el proceso de ejercicio. Muchas de las veces, únicamente se centran en el periodo del embarazo y postparto. Y, a pesar de haber escogido estas etapas de investigación, después de ellas, muchas mujeres dejan de realizar los ejercicios, ya que, al acabar este periodo de gestación o postparto, y al haber llevado una buena rutina de PFME, las mujeres se olvidan de estos ejercicios y de la importancia de seguir con ellos a lo largo del tiempo.
- Asimismo, sería interesante analizar, no solamente un programa específico de PFME, si no un entrenamiento de ejercicio físico basado en la fuerza. La mayoría de los estudios se centran en un entrenamiento aislado de SP, sin darle importancia al entrenamiento de fuerza, cuando este ayuda prevenir lesiones y mejorar la salud. Además, es fundamental para la mujer embarazada y, que esta lleve un estilo de vida bueno y saludable.

- Igualmente, teniendo en cuenta que en ningún momento se menciona la postura corporal, sería bueno trabajar en ella, ya que, una mala postura, encorvada hacia delante, hace que los órganos pélvicos estén en constante presión. A esto, se le suma el peso del feto y la presión que ejerce en los órganos pélvicos, provocando que aumente el empuje y los órganos sufran aún más.
- Teniendo en cuenta la importancia de un buen trabajo de fuerza y la postura corporal, sería atrayente trabajar con un programa de ejercicio basado en entrenamiento de core junto con SP. No hay que olvidar que el core y el TrA son un pilar fundamental en la postura corporal y en un buen sustento del SP. Por lo que, un core debilitado, hace que la zona no esté bien protegida.
- Desde otra perspectiva, se podría evaluar y ver la salud del SP de la mujer a través de las disfunciones sexuales. En la mayoría de los artículos se ve que se centran en la IU, y que la pérdida de esta significa que la musculatura del SP está débil. Pero, en ocasiones esto comienza con disfunciones sexuales en la mujer, por lo que esto sería un aviso importante para tener en cuenta antes del embarazo.
- Finalmente, sería relevante el estudio de ejercicios de alto impacto combinado con PFME. Se sabe que el entrenamiento de alto impacto, como por ejemplo correr, salto de trampolín, hípica, etc. Provoca el movimiento de los PFM pudiendo llegar a provocar POP. Esto no significa que la mujer deba dejar de practicar este tipo de deportes, pero sería sugerente analizar este tipo de entrenamientos combinados con ejercicios específicos para el SP, y ver qué tipo de ejercicio pesa más y como los PFME benefician o no a la mujer en este tipo de situaciones. Además, en relación a esto, se podría comparar el entrenamiento alto impacto y medio impacto junto con un PFMT, para ver si, de verdad, el entrenamiento de alto impacto es tan perjudicial para el SP

## 7. Conclusiones.

Existe un convencimiento sólido que el entrenamiento muscular del suelo pélvico es un procedimiento efectivo para disminuir o prevenir la incontinencia urinaria en mujeres embarazadas o en el periodo postparto.

Se ha demostrado, que el embarazo y el parto, son factores de riesgo para la debilitación del suelo pélvico, provocando pérdidas de orina o prolapso de los órganos pélvicos.

Con el aumento del feto dentro del útero de la madre, se va incrementando la presión intraabdominal, provocando que los órganos pélvicos estén en constante empuje y enflaqueciendo el sustento que proporciona el suelo pélvico, creando así un disfunción de este. Esto tiene mucha relación con la falta de entendimiento por parte de las gestantes, que llegan a generar una disminución en la calidad de vida. Además de desconfianza y vergüenza por los síntomas que padecen.

Durante años, se ha visto que un programa de entrenamiento específico para el suelo pélvico ayuda a la mujer a prevenir las pérdidas de orina y a conservar una buena salud en este.

De igual modo, se puede ver una certeza evidente que este tipo de entrenamiento específico ayuda a aumentar la fuerza muscular del suelo pélvico.

Por ello, el fortalecimiento de la musculatura mediante la realización de ejercicios específicos como son, por ejemplo, los ejercicios de Kegel, es una técnica esencial para la prevención de la incontinencia urinaria en la etapa de gestación y en el periodo postparto.

El resultado de los quince artículos lo demuestra. Tras un seguimiento e intervención específicos en el ámbito de fortalecimiento de la musculatura pélvica para la prevención de las pérdidas de orina, la cifras obtenidas son más que satisfactorias. Adquiriendo siempre una mejora en dichos músculos y, ayudando

así, a la prevención de la incontinencia urinaria y el fortalecimiento de los músculos durante un periodo de tiempo.

Así mismo, hay que recordar que es necesario perdurar este tipo de ejercicios en el tiempo, para mantener la calidad de vida y la salud de la mujer.

En la mayoría de los artículos, se mencionan los beneficios de este tipo de entrenamientos, pero en ningún momento se nombra el entrenamiento de fuerza o resistencia junto con un programa de reeducación postural. Ya que, durante muchos años, se ha creído que lo mejor para la mujer embarazada era “no entrenar”.

Poco a poco este pensamiento ha ido cambiando, y la mujer embarazada es capaz de entrenar, tanto fuerza, como resistencia, siempre que este entreno se adapte a sus necesidades y circunstancias.

Durante el embarazo, la tripa de la mujer se ensancha, provocando que la faja abdominal se expanda, llegando a aparecer la diástasis abdominal, la cual provoca que los músculos del recto del abdomen se separen a nivel de la línea alba, dejando la pared abdominal debilitada. Como sabemos, el core y el transversal abdominal son muy importantes en una correcta postura corporal, que nos proporciona una buena silueta para que los músculos y órganos intraabdominales no estén en presión y el suelo pélvico no se debilite.

Por lo que, es de gran importancia trabajar con un buen programa de reeducación postural. Además de, ejercicios de fuerza y core, en el que se le explique a la mujer como realizar una buena respiración para activar el transversal abdominal, donde se expongan los diferentes tipos de ejercicios y la importancia del entrenamiento de fuerza para evitar lesiones y una mejor calidad de vida.

Por otro lado, no olvidar prolongar este entrenamiento en el tiempo, y no centrarlo únicamente en el periodo de gestación y seis meses después del parto.

## 8. Referencias bibliográficas.

- Åhlund, S., Nordgren, B., Wilander, E. L., Wiklund, I., & Fridén, C. (2013). Is home-based pelvic floor muscle training effective in treatment of urinary incontinence after birth in primiparous women? A randomized controlled trial. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 92(8), 909-915. <https://doi.org/10.1111/aogs.12173>.
- Ashton-Miller, J. A., & DeLancey, J. O. (2009). On the Biomechanics of Vaginal Birth and Common Sequelae. *Annual Review of Biomedical Engineering*, 11(1), 163–176. <https://doi.org/10.1146/annurev-bioeng-061008-124823>.
- Cohen-Quintana, C., Carrasco-Portiño, M., Manríquez-Vidal, C., & Bascur-Castillo, C. (2017). Fortalecimiento de la musculatura del piso pélvico en gestantes en control en un centro de salud familiar: Un estudio experimental. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 82(5), 471-479. <https://doi.org/10.4067/s0717-75262017000500471>.
- Daly, D., Cusack, C., & Begley, C. (2019). Learning about pelvic floor muscle exercises before and during pregnancy: a cross-sectional study. *International Urogynecology Journal*, 30(6), 965-975. <https://doi.org/10.1007/s00192-018-3848-3>.
- Dornowski, M., Sawicki, P., Wilczyńska, D., Vereshchaka, I., Piernicka, M., Błudnicka, M., Worska, A., & Szumilewicz, A. (2018). Six-Week Pelvic Floor Muscle Activity (sEMG) Training in Pregnant Women as Prevention of Stress Urinary Incontinence. *Medical Science Monitor*, 24, 5653-5659. <https://doi.org/10.12659/msm.911707>.

- Gao, L., Zhang, D., Wang, S., Jia, Y., Wang, H., Sun, X., & Wang, J. (2021). Effect of the App-Based Video Guidance on Prenatal Pelvic Floor Muscle Training Combined with Global Postural Re-education for Stress Urinary Incontinence Prevention: A Protocol for a Multicenter, Randomized Controlled Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(24), 12929. <https://doi.org/10.3390/ijerph182412929>.
- Hilde, G., Stær-Jensen, J., Ellström Engh, M., Brækken, I. H., & Bø, K. (2012). Continence and pelvic floor status in nulliparous women at midterm pregnancy. *International Urogynecology Journal*, 23(9), 1257-1263. <https://doi.org/10.1007/s00192-012-1716-0>.
- Johannessen, H. H., Frøshaug, B. E., Lysåker, P. J. G., Salvesen, K., Lukasse, M., Mørkved, S., & Stafne, S. N. (2020). Regular antenatal exercise including pelvic floor muscle training reduces urinary incontinence 3 months postpartum—Follow up of a randomized controlled trial. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 100(2), 294-301. <https://doi.org/10.1111/aogs.14010>.
- Juárez Jiménez, M. V., De La Cruz Villamayor, J. A., & Baena Bravo., A. J. (2018). Puntos clave de los ejercicios Kegel. *Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria*, 19(1), 53-58.
- Kahyaoglu Sut, H., & Balkanli Kaplan, P. (2015). Effect of pelvic floor muscle exercise on pelvic floor muscle activity and voiding functions during pregnancy and the postpartum period. *Neurourology and Urodynamics*, 35(3), 417-422. <https://doi.org/10.1002/nau.22728>.
- Katya Carrillo, G., & Antonella Sanguineti, M. (2013). Anatomía del piso pélvico. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 24(2), 185-189. [https://doi.org/10.1016/s0716-8640\(13\)70148-2](https://doi.org/10.1016/s0716-8640(13)70148-2).

- Kocaöz, S., Eroglu, K., & Sivaslioglu, A. A. (2013). Role of Pelvic Floor Muscle Exercises in the Prevention of Stress Urinary Incontinence during Pregnancy and the Postpartum Period. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, 75(1), 34-40. <https://doi.org/10.1159/000343038>.
- Martín-Martín, S., & Pascual-Fernández, A., Álvarez-Colomo, C., Calvo- González, R., Muñoz-Moreno, M., & Cortiñas-González, J. R. (2014). INCONTINENCIA URINARIA EN EMBARAZO Y POSTPARTO. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS E INFLUENCIA DE LOS EJERCICIOS DEL SUELO PÉLVICO. *Archivos Españoles de Urología*, 67(4), 323-330. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181045777006>.
- Pelaez, M., Gonzalez-Cerron, S., Montejo, R., & Barakat, R. (2013). Pelvic floor muscle training included in a pregnancy exercise program is effective in primary prevention of urinary incontinence: A randomized controlled trial. *Neurourology and Urodynamics*, 33(1), 67-71. <https://doi.org/10.1002/nau.22381>.
- Pires, T. F., Pires, P. M., Costa, R., & Viana, R. (2020). Effects of pelvic floor muscle training in pregnant women. *Porto Biomedical Journal*, 5(5), e077. <https://doi.org/10.1097/j.pbj.0000000000000077>.
- Sangsawang, B., & Serisathien, Y. (2011). Effect of pelvic floor muscle exercise programme on stress urinary incontinence among pregnant women. *Journal of Advanced Nursing*, 68(9), 1997-2007. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2011.05890.x>.
- ŚNieżek, A., Czechowska, D., Curyło, M., Głodzik, J., Szymanowski, P., Rojek, A., & Marchewka, A. (2021). Physiotherapy according to the BeBo Concept as prophylaxis and treatment of urinary incontinence in women after natural childbirth. *Scientific Reports*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-96550-x>.

Stafne, S., Salvesen, K., Romundstad, P., Torjusen, I., & Mørkved, S. (2012). Does regular exercise including pelvic floor muscle training prevent urinary and anal incontinence during pregnancy? A randomised controlled trial. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, *119*(10), 1270-1280. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2012.03426.x>.

Stensdotter, A. K., Håland, A., Ytterhus, B., Shrestha, S., & Stuge, B. (2021). Pregnant women's experiences with a pelvic floor muscle training program in Nepal. *Global Health Action*, *14*(1). <https://doi.org/10.1080/16549716.2021.1940762>.

Szumilewicz, A., Kuchta, A., Kranich, M., Dornowski, M., & Jastrzębski, Z. (2020). Prenatal high-low impact exercise program supported by pelvic floor muscle education and training decreases the life impact of postnatal urinary incontinence. *Medicine*, *99*(6), e18874. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000018874>.



## 9. Anexos.

### Anexo I. ICIQ-FLUTS.

ICIQ-SF (Spanish-Chile)

Nº del participante       Iniciales del participante       **CONFIDENCIAL** D D M M A A

**Fecha de hoy**

Hay mucha gente que en un momento determinado pierde orina. Estamos intentando determinar el número de personas que presentan este problema y hasta qué punto les preocupa esta situación. Le estaríamos muy agradecidos si nos contestase las siguientes preguntas, pensando en cómo se ha encontrado usted en las **ÚLTIMAS CUATRO SEMANAS**.

**1 Por favor escriba la fecha de su nacimiento:**            
DIA MES AÑO

**2 Usted es (señale cuál):** Mujer  Varón

**3 ¿Con qué frecuencia pierde orina? (Marque una)**

nunca	<input type="checkbox"/>	0
una vez a la semana o menos	<input type="checkbox"/>	1
dos o tres veces a la semana	<input type="checkbox"/>	2
una vez al día	<input type="checkbox"/>	3
varias veces al día	<input type="checkbox"/>	4
continuamente	<input type="checkbox"/>	5

**4 Nos gustaría saber su impresión acerca de la cantidad de orina que usted cree que se le escapa.**  
Cantidad de orina que pierde **habitualmente** (tanto si lleva protección como si no)  
(Marque uno)

no se me escapa nada	<input type="checkbox"/>	0
Muy poca cantidad	<input type="checkbox"/>	2
una cantidad moderada	<input type="checkbox"/>	4
mucha cantidad	<input type="checkbox"/>	6

**5 ¿Estos escapes de orina que tiene cuánto afectan su vida diaria?**  
Por favor marque un círculo en un número entre 0 (no me afectan nada) y 10 (me afectan mucho)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
nada										mucho

Puntuación de ICI-Q: sume las puntuaciones de las preguntas 3+4+5

**6 ¿Cuándo pierde orina? (Señale todo lo que le pasa a usted)**

nunca pierde orina	<input type="checkbox"/>
pierde orina antes de llegar al WC	<input type="checkbox"/>
pierde orina cuando tose o estornuda	<input type="checkbox"/>
pierde orina cuando duerme	<input type="checkbox"/>
pierde orina cuando hace esfuerzos físicos o ejercicio	<input type="checkbox"/>
pierde orina al acabar de orinar y ya se ha vestido	<input type="checkbox"/>
pierde orina sin un motivo evidente	<input type="checkbox"/>
pierde orina de forma continua	<input type="checkbox"/>

**Muchas gracias por contestar estas preguntas.**  
Copyright © "ICI-Q Group"  
1:\instituto\cuidado\proyectos\1992\materias\icic\icic\appesq.doc-25/07/2003

**Nota.** Adaptado de “Validación del cuestionario *International Consultation on Incontinence Questionnaire Short-Form* (ICIQ-SF) en una población chilena usuaria del Fondo Nacional de Salud (FONASA)” (p. 342), por Busquets, C, M., Serra, T, R. *Revista médica de Chile*, 140(3).

Las siglas ICIQ-FLUTS, significan: Cuestionario de síntomas del tracto urinario inferior femenino. Este cuestionario tiene como objetivo conocer la incontinencia urinaria de la persona y el impacto de esta en su calidad de vida. Cualquier puntuación final que de un valor superior a 0 se consideraría diagnóstico de IU para esa persona.

## Anexo II. IIQ.

# Cuestionario del impacto de la incontinencia para el paciente

Algunas personas creen que la pérdida involuntaria de orina puede afectar sus actividades, relaciones y sensaciones. Las preguntas que aparecen a continuación se refieren a áreas de su vida que pueden verse influenciadas o alteradas por este problema. Para cada pregunta, encierre en un círculo la respuesta que describe mejor cuántas de sus actividades, relaciones y sensaciones se ven afectadas por la pérdida involuntaria de orina.

Cuánto ha afectado la pérdida involuntaria de orina su...

¿Capacidad para realizar los quehaceres domésticos (cocinar, limpiar, lavar)?

**En absoluto      Un poco      Moderadamente      Mucho**

¿Recreación física como caminar, nadar u otros ejercicios?

**En absoluto      Un poco      Moderadamente      Mucho**

¿Actividades de entretenimiento (cine, conciertos, etc.)?

**En absoluto      Un poco      Moderadamente      Mucho**

¿Capacidad para viajar en automóvil o autobús más de 30 minutos desde su casa?

**En absoluto      Un poco      Moderadamente      Mucho**

¿Participación en actividades sociales fuera de casa?

**En absoluto      Un poco      Moderadamente      Mucho**

¿Salud emocional (nerviosismo, depresión, etc.)?

**En absoluto      Un poco      Moderadamente      Mucho**

La pérdida involuntaria de orina ¿le ha hecho sentirse frustrado?

**En absoluto      Un poco      Moderadamente      Mucho**

**Nota.** Adaptado de *Cuestionario del impacto de la incontinencia para el paciente.*

[http://www.gericareonline.net/tools/spn/urinary/attachments/UI\\_04\\_IIQ7\\_patient\\_s\\_p.pdf](http://www.gericareonline.net/tools/spn/urinary/attachments/UI_04_IIQ7_patient_s_p.pdf)

El IIQ, es el cuestionario de impacto de la incontinencia. Es un cuestionario muy similar al ICIQ-FLUTS, pero enfocado de otra manera. Al igual que el anterior, busca ver la IU del paciente en su día. Viendo si esto afecta a su calidad de vida y en las acciones que requieren algún esfuerzo.

**Anexo III. UDI-6.**

**Urinary Distress Inventory, Short Form (UDI-6)**

For each question, circle the number that best describes this problem for you over the past month.

**Do you experience and, if so, how much are you bothered by:**

	Not at All	A Little Bit	Moderately	Greatly
<b>Frequent Urination?</b>	0	1	2	3
<b>Urine leakage related to urgency?</b>	0	1	2	3
<b>Urine leakage related to physical activity?</b> (walking, running, laughing, sneezing, coughing)	0	1	2	3
<b>Small amounts of urine leakage?</b> (drops)	0	1	2	3
<b>Difficulty emptying your bladder or Difficulty urinating?</b>	0	1	2	3
<b>Pain or discomfort in your lower abdominal, pelvic, or genital area?</b>	0	1	2	3

**Nota.** Adaptado de “Short forms to assess life quality and symptom distress for urinary incontinence in women: The incontinence impact questionnaire and the urogenital distress inventory”, por Uebersax, J. S., Wyman, J. F., Shumaker, S. A., & McClish, D. K. *Neurourology and Urodynamics*, 14(2).

El UDI-6, es el Inventario de angustia urinaria. En él, se busca que el paciente de información sobre la frecuencia o urgencia urinaria. Comprobando la regularidad, las pérdidas de orina, las pérdidas relacionada con la tos, estornudo o risa. O, si existen dificultades a la hora de vaciar la vejiga.

**Anexo IV. OAB-q.**

**ESCALA OAB-V8**

Las preguntas que encontrará a continuación se refieren a las molestias que Ud. puede sentir debido a algunos síntomas de vejiga. Algunas personas sienten molestia

**Por favor, rodee con un círculo el número** que mejor describa hasta qué punto ha sentido molestias en relación con cada síntoma. Sume los números para obtener una puntuación total y anote esta puntuación en las casillas del final.

¿Hasta qué punto ha sentido molestias debido a ...	Nada	Un poco	Algo	Bastante	Mucho	Muchísimo
1. tener que orinar con frecuencia en las horas del día?	0	1	2	3	4	5
2. tener deseos molestos de orinar?	0	1	2	3	4	5
3. tener deseos repentinos de orinar con poco o ningún aviso?	0	1	2	3	4	5
4. tener pérdida accidental de pequeñas cantidades de orina?	0	1	2	3	4	5
5. tener que orinar por la noche?	0	1	2	3	4	5
6. despertarse por la noche porque tenía que orinar?	0	1	2	3	4	5
7. tener un deseo incontrolable de orinar?	0	1	2	3	4	5
8. tener pérdida de orina asociada con un fuerte deseo de orinar?	0	1	2	3	4	5
¿Es usted un hombre?	Si usted es un hombre, añada 2 puntos a su puntuación					
<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>						

**Si su puntuación es 8 o más, usted podría tener vejiga hiperactiva. Hay tratamientos eficaces para ello. Usted puede querer hablar de sus síntomas con algún profesional sanitario.**

**Nota.** Adaptado de “Validación psicométrica de las escalas OAB-V8 y OAB-V3 para la detección de pacientes con probable vejiga hiperactiva en la población española”, por Brenes, F. J., Angulo, J. C., Ochayta, D., Rejas, J., Arumí, D., Cañadas, A., & Lizarraga, I. *Medicina Clínica*, 143(12).

Existen variedad de modelos para el cuestionario OAB. Pero todos ellos, tienen como propósito saber el grado de hiperactividad de la vejiga en el paciente.

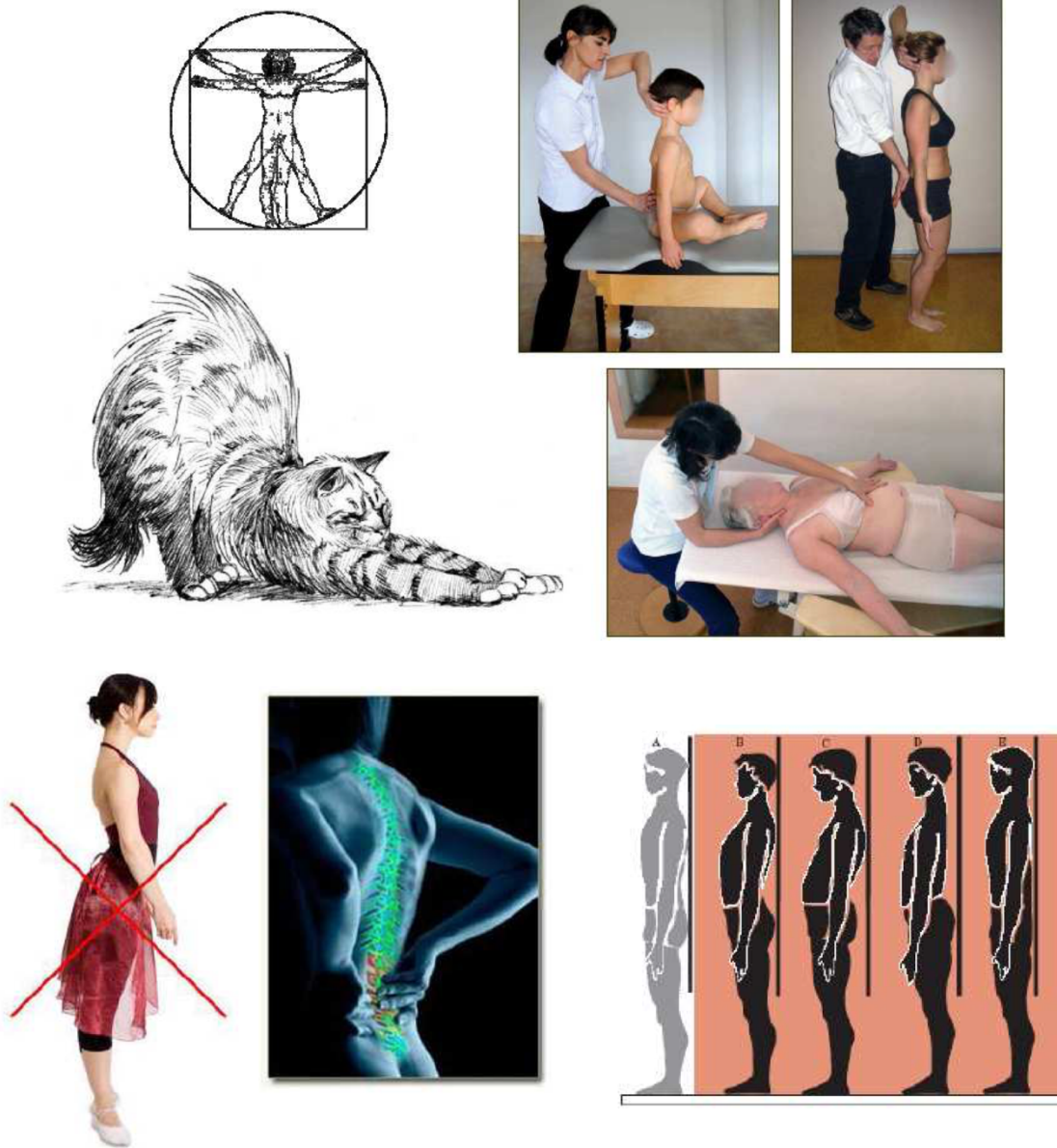
## Anexo V. PISQ-12.

CONFIDENCIAL	FECHA  __   __   __
<b>Cuestionario PISQ-12</b>	
<b>Cuestionario sobre función sexual y Prolapso Vaginal/Incontinencia de orina (PISQ-12)</b>	
<b>Instrucciones:</b> A continuación encontrará una lista de preguntas acerca de su vida sexual y la de su compañero. Toda la información es estrictamente confidencial. Sus respuestas confidenciales se utilizarán únicamente para ayudar a los médicos a comprender qué aspectos son importantes para los pacientes en su vida sexual. Por favor, ponga una cruz en la casilla que, desde su punto de vista, responda mejor a la pregunta. Conteste a las preguntas considerando su vida sexual durante los últimos <u>6 meses</u> . Gracias por su ayuda.	
1. <b>¿Con qué frecuencia siente deseo sexual? Este deseo puede incluir deseo de realizar el acto sexual, planear realizarlo, sentirse frustrada debido a la falta de relaciones sexuales, etc.</b>	
<input type="checkbox"/> Todos los días <input type="checkbox"/> 1 vez a la semana <input type="checkbox"/> 1 vez al mes <input type="checkbox"/> menos de 1 al mes <input type="checkbox"/> Nunca	
2. <b>¿Llega al clímax (llega al orgasmo) cuando tiene relaciones sexuales con su compañero?</b>	
<input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Frecuentemente <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca	
3. <b>¿Siente excitación sexual (se excita) cuando tiene actividad sexual con su compañero?</b>	
<input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Frecuentemente <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca	
4. <b>¿Está satisfecha con las diferentes actividades sexuales de su actual vida sexual?</b>	
<input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Frecuentemente <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca	
5. <b>¿Siente dolor durante las relaciones sexuales?</b>	
<input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Frecuentemente <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca	
6. <b>¿Sufre incontinencia de orina (fugas de orina) durante la actividad sexual?</b>	
<input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Frecuentemente <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca	
7. <b>El miedo a la incontinencia (heces u orina), ¿restringe su actividad sexual?</b>	
<input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Frecuentemente <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca	
8. <b>¿Evita las relaciones sexuales debido a los bultos en la vagina (vejiga, recto o vagina caídos)?</b>	
<input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Frecuentemente <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca	
9. <b>Cuando tiene relaciones sexuales con su compañero, ¿siente reacciones emocionales negativas como miedo, repugnancia, vergüenza o culpabilidad?</b>	
<input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Frecuentemente <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca	
10. <b>¿Tiene su compañero algún problema en la erección que afecte su actividad sexual?</b>	
<input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Frecuentemente <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca	
11. <b>¿Tiene su compañero algún problema de eyaculación precoz que afecte su actividad sexual?</b>	
<input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Frecuentemente <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca	
12. <b>En comparación con los orgasmos que ha tenido en el pasado, ¿cómo calificaría los orgasmos que ha tenido en los últimos seis meses?</b>	
<input type="checkbox"/> Mucho menos intensos <input type="checkbox"/> Menos intensos <input type="checkbox"/> Igual de intensos <input type="checkbox"/> Más intensos <input type="checkbox"/> Mucho más intensos	

**Nota.** Adaptado de “Cuestionario para evaluación de la función sexual en mujeres con prolapso genital y/o incontinencia. Validación de la versión española del “Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12)” (p. 213), por Espuña Pons, M., Puig Clota, M., González Aguilón, M., Zardain, P., & Rebollo Álvarez, P. *Actas Urológicas Españolas*, 32(2).

El PISQ-12, Cuestionario de la función sexual para mujeres con problemas de suelo pélvico, tiene como objetivo ver cómo afecta la disfunción del suelo pélvico a la hora de mantener relaciones sexuales.

**Anexo VI.** Reeducción postural.



**Nota.** Adaptado de *Reeducación postural global*, por la Universidad Politécnica de Madrid.

[https://munideporte.com/imagenes/documentacion/ficheros/20091224121333carlos\\_carpintero.pdf](https://munideporte.com/imagenes/documentacion/ficheros/20091224121333carlos_carpintero.pdf)

Como se ha mencionado anteriormente, la postura corporal es muy importante para una buena salud del suelo pélvico. Esta reeducación de la postura se puede hacer a través de ejercicios individuales específicos o ejercicios guiados a través de la fisioterapia.

**Anexo VII.** Ejemplo de diario miccional.

Nombre: _____						
Fecha: _____						
	Micción voluntaria			Anotar: ingesta de líquido, cambio de protección y tipo, y motivo de la pérdida		
Hora (24 horas)	Poco	Normal	Mucho	(nº vasos/tipo)	(Protectores)*	Fugas (F)
07.30 h			X			
07.45 h				1/leche		
08.00 h	X					
09.00 h	X					
10.00 h						Aerobic
10.45 h		X			C	
11.00 h				1/agua		
etc.						

\*Tipo de protector: SS (salva slip), C (compresa normal), CG (compresa grande), P (pañal)

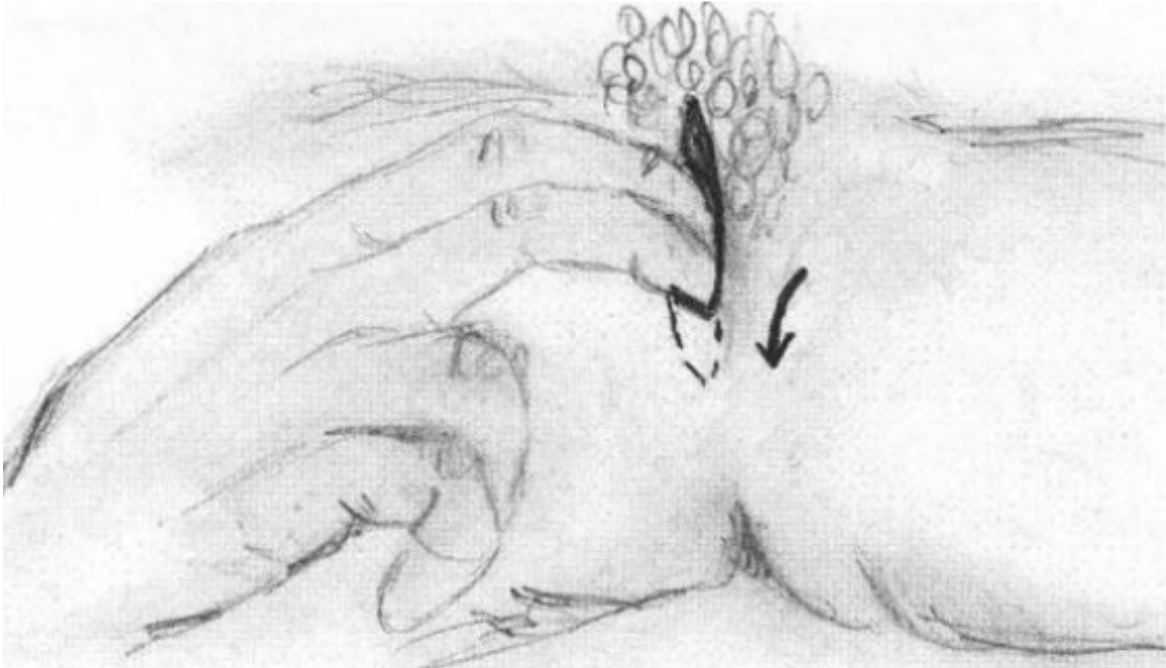
**Recomendaciones:**

- Beber por lo menos 6 vasos de líquido al día
- Evitar bebidas excitantes: café, té, bebidas gaseosas, cerveza, alcohol
- Intentar orinar cada tres horas, con o sin ganas

**Nota.** Adaptado de “Entrevista clínica y valoración inicial del suelo pélvico”, por Martínez Bustelo, S., Ferri Morales, S., Patiño Núñez, S., Viñaz Dis, S., & Martínez Rodríguez, A. *Clínical interview and functional assessment of pelvic floor*, 26(5).

El diario miccional sirve para tener un seguimiento más detallado del paciente en lo que se refiere a las micciones y pérdidas de orina. Este control es necesario ya que hay ciertas bebidas, como por ejemplo el té o el café, que tiene un efecto excitador en la vejiga. También es necesario llevar una comprobación del tipo de pérdidas de orina, ya que se pueden provocar al hacer un esfuerzo inesperado, como por ejemplo al toser o estornudar. O, por el contrario, por una necesidad repentina de ir al baño y no poder controlar la vejiga, provocando pequeñas pérdidas.

**Anexo VIII.** Palpación del tono perineal.



**Nota.** Adaptado de “Entrevista clínica y valoración inicial del suelo pélvico”, por Martínez Bustelo, S., Ferri Morales, S., Patiño Núñez, S., Viñaz Dis, S., & Martínez Rodríguez, A. *Clínical interview and functional assessment of pelvic floor*, 26(5).

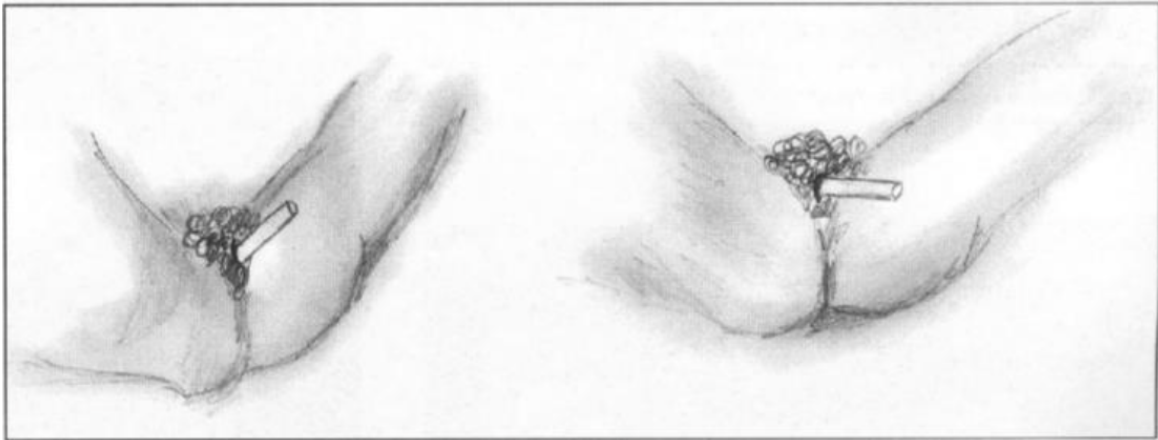
En los artículos seleccionados para llevar a cabo esta revisión bibliográfica, se llevan a cabo diferentes técnicas para la valoración del suelo pélvico. Una de ellas es la palpación vaginal, en la que un fisioterapeuta especializado, aporta una gran información acerca de la musculatura de la pelvis.

Este método de valoración no requiere de la intervención del paciente, ya que, el fisioterapeuta, es el único encargado de palpar la zona interior del periné, introduciendo uno o dos dedos y ejerciendo presión en la pared interior para ver el grado de resistencia de esta.

Si hay algún tipo de lesión o disfunción, la pared interior no ejercerá ningún tipo de resistencia, notándola como una pared elástica.



**Anexo IX.** Horizontalización del tubo de pírex durante una contracción efectiva del suelo pélvico.



**Nota.** Adaptado de “Entrevista clínica y valoración inicial del suelo pélvico”, por Martínez Bustelo, S., Ferri Morales, S., Patiño Núñez, S., Viñaz Dis, S., & Martínez Rodríguez, A. *Clinical interview and functional assessment of pelvic floor*, 26(5).

La valoración del tono muscular del suelo pélvico se puede llevar a cabo de varias maneras. La más común es introduciendo los dedos, por parte de un fisioterapeuta especializado. Una vez que los dedos están introducidos, a la paciente deberá contraer la musculatura pélvica, sin contraer glúteos o piernas, únicamente esfínter y ano.

Así mismo, otra de las medidas más utilizadas, es a través de una sonda introducida en la vagina, como podemos observar en la imagen superior. Una vez que el tubo o la sonda están introducidos en el interior, la paciente deberá ejercer una contracción de la musculaturas. Llegando a colocar el tubo de forma horizontal. Demostrando así una buena salud en la contracción del músculo elevador del ano.