



**ESCUELA
DE ENFERMERÍA
Y FISIOTERAPIA**



SAN JUAN DE DIOS

Grado en Fisioterapia

Trabajo Fin de Grado

Título:

***Inclusión del método Pilates en el tratamiento
de fisioterapia en la variación de la calidad de
vida en la incontinencia urinaria de esfuerzo
durante la menopausia***

Alumno: Claudia Pérez Manso

Tutor: María Jesús Martínez Beltrán

Madrid, Mayo de 2019

Tabla de contenido

RESUMEN	3
ABSTRACT	4
TABLA DE ABREVIATURAS	5
1. Antecedentes y estado actual del tema	6
2. Evaluación de la evidencia	27
2.1 Estrategia de búsqueda	27
2.2 Diagrama de flujo	31
3. Objetivos del estudio	32
3.1 Objetivo general	32
3.2 Objetivos específicos	32
4. Hipótesis	34
5. Metodología	35
5.1 Diseño:	35
5.2 Sujetos de estudio:	36
5.3 Variables:	38
5.4 Hipótesis operativa:	39
5.5 Recogida, análisis de datos, contraste de la hipótesis:	43
5.6 Limitaciones del estudio:	45
5.7 Equipo investigador:	45
6. Plan de trabajo	46
6.1 Diseño de la intervención:	46
6.2 Etapas de desarrollo:	56
6.3 Distribución de tareas de todo el equipo investigador:	57
6.4 Lugar de realización del proyecto:	57
7. Listado de referencias.....	58
8. Anexos	62

RESUMEN

Antecedentes: La incontinencia urinaria es una patología cada vez más común en la población femenina, con mayor posibilidad de padecerla en la menopausia por el aumento de edad. Tiene una influencia negativa a nivel psicológico, físico y social, lo que lleva a una repercusión negativa en la calidad de vida de las personas que la sufren. El tratamiento habitual en fisioterapia de la incontinencia urinaria es el fortalecimiento de la musculatura del suelo pélvico, ya que es una técnica no invasiva. Esto lo podemos combinar con ejercicios de Pilates para mejorar y aumentar la fuerza del suelo pélvico trabajando la musculatura de la faja abdominal.

Objetivo principal: Medir la eficacia de la inclusión del método Pilates en un tratamiento convencional de fisioterapia en mujeres con menopausia e incontinencia urinaria de esfuerzo, mejorando la calidad de vida y disminuyendo el número de episodios.

Diseño: Estudio epidemiológico, analítico, experimental por muestreo no probabilístico por conveniencia cegando al analista de datos.

Metodología: Muestra: 45 sujetos por grupo. Variables: cuestionario de calidad de vida King's Health Questionnaire y diario miccional. Grupo control: tratamiento convencional. Grupo experimental: tratamiento convencional + Pilates. Duración: 4 meses. Se realizará una medición pretratamiento y otra postratamiento, en las que se valorará la calidad de vida través del King's Health Questionnaire y el número de episodios a través del diario miccional.

Palabras Clave: Suelo Pélvico, Pilates, incontinencia urinaria de esfuerzo.

ABSTRACT

Background: Urinary incontinence is an increasingly common pathology in women, with a greater possibility of suffering it in menopause due to increasing age. It has a negative influence at psychological, physical and social level, which leads to a negative impact on the quality of life people who suffer it. The usual physiotherapy treatment for urinary incontinence is strengthening of the pelvic floor muscles as it is a non-invasive technique. This can be combined with Pilates exercises to improve and increase the strength of the pelvic floor by working the muscles of the abdominal girdle.

Main objective: To measure the efficiency of the inclusion of the Pilates method in a conventional physiotherapy treatment in women with menopause and stress urinary incontinence, improving the quality of life and reducing the number of episodes.

Desing: Epidemiological, analytical, experimental study by non-probabilistic sampling for convenience blinding the data analyst.

Methodology: Sample: 45 subjects per group. Variables: King's Health Questionnaire and daily voiding. Control group: conventional treatment. Experimental group: conventional treatment + Pilates. Duration: 4 months. A pre-treatment and post-treatment measurement will be carried out, in which the quality of life will be assessed through the King's Health Questionnaire and the number of episodes through the voiding diary.

Keywords: Pelvic Floor, Pilates, stress urinary incontinence.

TABLA DE ABREVIATURAS

Biofeedback	BF
Calidad de vida	CV
Entrenamiento Muscular del Suelo Pélvico	EMSP
Grupo experimental	GE
Grupo control	GC
Hospital Universitario de Getafe	HUG
Incontinencia Urinaria	IU
Incontinencia Urinaria de esfuerzo	IUE
Incontinencia Urinaria mixta	IUM
Incontinencia Urinaria de urgencia	IUU
King's Healt Questionnaire	KHQ
Organización Mundial de la Salud	OMS
Suelo Pélvico	SP
Terapia de estriol	ET

1. Antecedentes y estado actual del tema

La incontinencia urinaria (IU) está definida, según la International Continence Society como “cualquier pérdida involuntaria de orina que produce un problema social o higiénico” (1,2). Es un conjunto de signos y síntomas clínicos en el cual el 10% de las mujeres experimenta pérdida de orina una vez a la semana, con una gran afectación en la calidad de vida (3). Se ha estudiado que es un problema que afecta más frecuentemente a la mujer que al varón, y que la posibilidad de padecerla aumenta a partir de los 40 años, después de la menopausia. El proyecto institucional de la Asociación Española de Urología según el estudio EPICC, fue uno de los primeros estudios que pudieron dar datos epidemiológicos sobre la prevalencia de IU, dando como resultados una tasa de incidencia del 3,66% en mujeres mayores de 65 años (4).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) podemos definir la Calidad de Vida (CdV), como la percepción que tiene una persona de sí misma. A esta percepción influye la condición psicológica, la salud física, las relaciones interpersonales y la relación con el entorno. El impacto de calidad de vida con IU varía en cada persona. En el momento de enfocar un tratamiento, este debe ser individualizado (5). Varios estudios hablan sobre la importancia en la CdV, siendo primordial como indicador de resultados en efectos físicos, sexuales, psicológicos, domésticos, emocionales y sociales (4).

En la menopausia, el sistema del suelo pélvico padece importantes cambios y esto afecta a las diferentes partes del aparato urogenital (6). Estos cambios son: atrofia del músculo estriado, atrofia de la mucosa uretral, disminución de la integridad vascular y del flujo sanguíneo, disminución de colágeno, deficiente resistencia del plexo uretral, hipertrofia del musculo detrusor, disminución de la capacidad de la vejiga, aumento de orina residual, incremento de la movilidad del cuello uretral e incontinencia urinaria siendo esta última una de las alteraciones más comunes (7).

La disminución de elasticidad y tensión del suelo pélvico se manifiesta y aumenta con los años, esto conlleva a un aumento de incontinencia urinaria en este periodo de la mujer (8).

La IU puede causar problemas psicológicos, reducción de la función sexual y aislamiento social. Suele ser un problema encubierto, por lo que afecta a la calidad de vida de las pacientes (9-11).

En personas mayores, esto genera sensación de vergüenza, por lo que se oculta y se disminuyen las actividades físicas y sociales, produciendo un aumento del deterioro característico en la vejez (12).

Existen 3 tipos diferentes de IU: IU de esfuerzo (IUE), IU de urgencia (IUU) y la IU mixta (IUM) (13).

La IUE se define como la pérdida de orina durante un esfuerzo para el suelo pélvico, como toser, reír o estornudar. Esto es debido a un aumento de presión que pone en compromiso a la vejiga. Una deficiencia del esfínter interno junto a la musculatura del suelo pélvico son los responsables de esta patología. Existen varios factores predisponentes para padecer IUE como son: varios partos, deficiencia de hormonas, operaciones previas o extracción de órganos reproductores. El escape de orina se produce cuando hay un aumento de presión intraabdominal, esto se debe a un debilitamiento de la estructura músculotendinosa del suelo pélvico(2). En la IUE, se han realizado pocas investigaciones sobre su incidencia en la población. La IUE tiene un porcentaje entre el 12,8-46%, en el que al 20% en mujeres de 80 años tienen un alto porcentaje de cirugía (8).

La IUU, también conocida como vejiga hiperactiva, es la pérdida involuntaria precedida por unas fuertes y repentinas ganas de orinar tanto de día como de noche. Normalmente esta incontinencia está producida por contracciones involuntarias del detrusor. Puede estar causada por acciones que hacemos diariamente como exponernos a temperaturas frías, oír el sonido del agua o tocarla, abrir la puerta de casa, épocas de estrés, reírse a carcajadas, beber bebidas frías (14).

La IUM es una mezcla de IUU e IUE. La etiología de esta es una mezcla de los factores nombrados anteriormente (15).

Existen otros tipos de incontinencia menos comunes como son: la enuresis nocturna, la continua, por rebosamiento y funcional (4).

Llamamos enuresis a cualquier fuga de orina. Si ocurre durante el sueño, lo llamaremos siempre “nocturna”. Por tanto, la enuresis nocturna es la fuga de orina que surge durante el sueño. Podemos diferenciar dos tipos: el síndrome enurético, que va acompañado de síntomas y signos como pueden ser, infecciones de orina, ganas de orinar elevadas e incontinencia por urgencia, y la enuresis nocturna monosintomática (el único síntoma es la fuga de orina) (16).

La IU continua es la fuga regular de orina (4).

La IU por rebosamiento, se produce cuando hay excesiva distensión del detrusor. Puede producirse por un deterioro neurológico en la vejiga o una obstrucción (17).

La IU funcional se da sobre todo en ancianos. Ocurre en gente sin cambios en el tracto urinario inferior y que, debido a su físico (disminución de movilidad, etc) o a problemas cognitivos (demencia), no pueden llegar a tiempo al aseo (4).

Entre los principales factores de riesgo de la incontinencia urinaria, se encuentran la edad, embarazo, parto instrumentalizado (episiotomía, desgarro, fórceps), enfermedad neurológica, problemas uroginecológicos, deterioro cognitivo, cambios hormonales (mayor en la menopausia) o realizar deportes con impacto que repercuten sobre el suelo pélvico (14).

La IU puede tener asociada o no la aparición de prolapso de órganos pélvicos. En la valoración de suelo pélvico, es necesario identificar si existe algún tipo de prolapso del suelo pélvico y saber en qué momento de la evolución se encuentran. La palabra prolapso significa que se ha producido un descenso parcial o total de uno o varios de estos órganos a través de la vagina: útero (histerocele), vejiga (istocele), recto (rectocele) y asa intestinal (enterocele) (14).

Podríamos definir la anatomía pélvica como el conjunto de músculos, huesos, ligamentos y órganos que permiten una función normal del suelo pélvico.

La fascia, los músculos y los ligamentos, son el conjunto musculo esquelético que dan forma a los órganos del suelo pélvico y, por lo tanto, permiten su función.

El tejido conjuntivo se aplica generalmente como término general a los tejidos que tienen colágeno y en ocasiones elastina (18).

Podemos definir la fascia como un tejido fibromuscular que tiene como función el reforzamiento o suspensión de los órganos, así como su unión con los músculos. La fascia está formada por el colágeno, la elastina, el músculo liso, los vasos sanguíneos y los nervios. Es la estructura principal de la vagina. Los ligamentos son las zonas de las fascias con más engrosamiento (16).

La vagina, la vejiga y el recto conforman los órganos de la pelvis como se puede observar en la Imagen 1. La fascia tiene como función el reforzamiento y soporte de los órganos, en cambio, la de los ligamentos, es la suspensión de los órganos y punto de anclaje para los músculos (19).

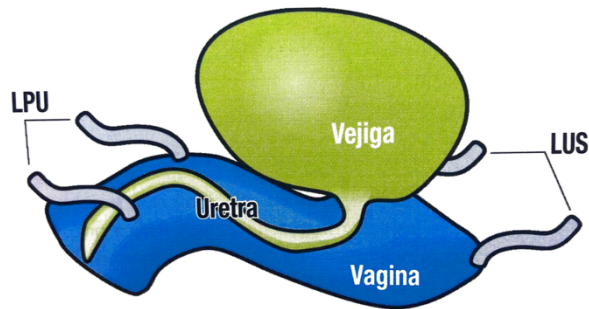


Imagen 1. Órganos pélvicos (19).

La uretra, la vagina y el recto son los órganos pélvicos, pero no presentan una estructura, forma o resistencia intrínseca. Su estructura, forma y resistencia derivan de la acción sinérgica de las fascias, músculos y ligamentos. La integridad de la estructura del suelo pélvico, está directamente relacionada con la función normal de los órganos pélvicos (16).

Los principales componentes estructurales de la pelvis son los huesos y el tejido conjuntivo. Los ligamentos y las fascias conforman el tejido conjuntivo. Los componentes clave del tejido conjuntivo lo componen el colágeno y la elastina; estos dos sufren cambios en el embarazo, el parto y el envejecimiento. Estos cambios pueden debilitar las fascias y los ligamentos, disminuyendo así la integridad estructural del suelo pélvico. Todo esto, puede producir alteraciones en la función de los órganos y cuadros de prolapsos. Las estructuras del tejido conjuntivo se organizan en tres niveles divididas en la imagen 2: (18)

- Nivel 1: ligamentos uterosacros (LUS), fascia pubocervical (FPC)
- Nivel 2: ligamentos puborectales (LPU), fascia rectovaginal (FRV)
- Nivel 3: ligamento uretral externo (LUE), membrana perineal (MP), cuerpo perineal (CP)

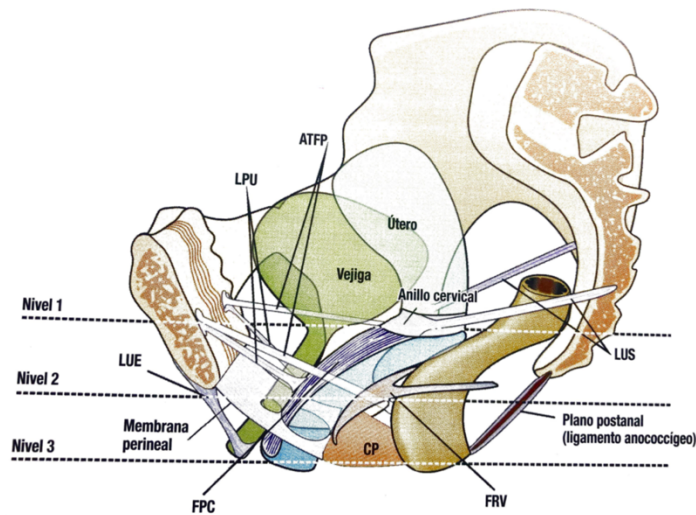


Imagen 2. Disposición órganos pélvicos (18).

En la imagen 3, observaremos la musculatura del suelo pélvico, la dividimos en dos planos: el superficial y el profundo. El elevador del ano es el más importante, ya que hace la elevación de la vagina, uretra y recto en dirección hacia el hueso del pubis (20).

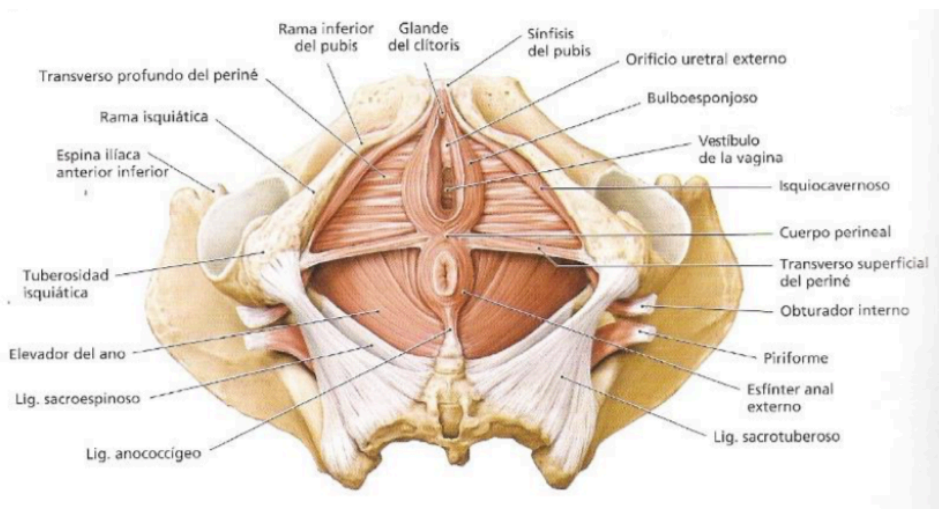


Imagen 3. Musculatura del suelo pélvico. Atlas de Anatomía PROMETHEUS (20).

La musculatura se divide en tres niveles de suspensión, definidos a continuación (Tabla 1):

Primer nivel de suspensión	Previene prolapso uterino.	Estabilizan el cérvix, el tercio proximal de la vagina y el segmento inferior del útero en una posición horizontal y posterior.
Segundo nivel de suspensión	Proviene cistocelos y asegura el mecanismo de cierre uretral.	Estabilizan la vejiga, los dos tercios superiores de la vagina y el recto en un plano horizontal, a la altura de la espina isquiática.
Tercer nivel de suspensión	Previene la desestabilización de la uretra y la vejiga. El núcleo fibroso central del periné (NFCP) juega un papel muy importante.	Define la orientación vertical del tercio inferior de la uretra, la vagina y el canal anal.

Tabla 1. Anatomía del suelo pélvico (17).

En relación a la fisiopatología, los mecanismos de control centrales y periféricos son los factores fisiológicos que forman parte de la continencia urinaria. Los mecanismos periféricos que componen e interfieren en la continencia urinaria, se disponen en el tracto urinario inferior (vejiga y uretra), así como los ligamentos, la musculatura y la fascia del suelo pélvico. Los mecanismos centrales integran información que se genera en el córtex cerebral, protuberancia, tronco y segmentos torácicos y sacrales de la médula espinal, realizando su trabajo a través de la inervación autonómica y somática para el tracto urinario inferior. Existe una importante relación entre estas dos que suponen la continencia urinaria.

La pared vesical se compone de varias capas de musculatura lisa que componen el músculo detrusor. El esfínter interno está formado por la musculatura lisa que se encuentra en la uretra proximal y en el cuello vesical. Este está rodeado de la musculatura estriada parauretral, que son los músculos del suelo pélvico, y el rabdoesfínter, que forman el esfínter uretral externo.

El funcionamiento de la uretra y la vejiga es recíproco. El músculo detrusor, durante el llenado está inactivo. Mientras se producen pocas variaciones en la presión intravesical, este es capaz de adaptarse al aumento de volumen y presión, ya que sus fibras pueden alargarse. En este instante, las vías neuronales que producen un estímulo en la micción, permanecen inmóviles, y se produce un crecimiento del tono del esfínter estriado externo y de la musculatura lisa.

Cuando se encuentra lleno, en un estado normal, el esfínter externo se relaja y el músculo detrusor comienza una consecución de contracciones, el cuello vesical realiza una apertura y comienza la micción. En la infancia, este proceso ocurre de manera involuntaria; pero una vez se es consciente de cuando hay un llenado vesical y de cómo controlar la inhibición voluntaria de la micción, comienza a ser una contracción del detrusor controlada y se puede tener una continencia mantenida. El ciclo miccional es una combinación de funciones autónomas y voluntarias del aparato vesico- esfinteriano. El sistema nervioso autónomo (simpático y parasimpático) y el nervioso somático que inervan el tracto inferior, son un conjunto de nervios eferentes y aferentes procedentes del sistema nervioso central. Este sofisticado circuito neural funciona a través de la integración de reflejos, los cuales almacenan y proporcionan continencia.

Existen varios factores que producen alteración en este sistema neuromuscular, pudiendo ser a nivel central o periférico. Las lesiones medulares o cerebrales, son encargadas de cambios en la fisiología que pueden originar disfunciones neurogénicas y miogénicas, esto tiene como síntoma o manifestación, la incontinencia urinaria.

El embarazo, el hipoestrogenismo, la constipación crónica o el parto vaginal, son factores que influyen en las modificaciones de la fisiología y anatomía del tracto genitourinario de la mujer. Pueden existir deficiencias con la sujeción de las estructuras del suelo pélvico y con la insuficiencia esfinteriana que puede tener como consecuencia prolapsos pélvicos e incontinencia urinaria (IU) (19).

El protocolo de fisioterapia para la valoración tiene como primera fase la anamnesis, la estática lumbo abdomino-pélvica y por último una exploración física de la región perineal, esto permitirá valorar: el tipo de incontinencia y su causa, y la existencia de otras disfunciones como disuria (dolor en la micción), prolapsos de los órganos pélvicos y disfunciones sexuales (21).

La anamnesis: es el primer paso de la valoración, esta se compone de:

- Motivo de la consulta, el motivo principal por el que se suele acudir a fisioterapia para aprender a reeducar la musculatura perineo-esfinteriana suele ser en el postparto y en la menopausia.
- Antecedentes médicos y obstétricos.

Los datos obstétricos se recogerán en la siguiente tabla (Tabla 2):

Número de embarazos y partos	
Tipo de parto, vaginal o por cesárea	
Uso de ventosa o fórceps	
Tiempo de las fases de dilatación y expulsivo	
Episiotomías o desgarros	
Episodios de incontinencia tras el parto y su evolución	

Tabla 2. Ejemplo de cuestionario para antecedentes obstétricos(21).

En referencia a los antecedentes médicos serán recogidos en la siguiente tabla (Tabla 3):

Patologías y/o cirugías ginecológicas	
Patologías neurológicas con denervación muscular	
Patologías respiratorias que provoquen una hiperpresión intraabdominal de forma crónica, como puede ser la bronquitis crónica o las alergias	
Patologías digestivas que cursen con estreñimiento crónico	
Patologías psicológicas	

Tabla 3. Ejemplo de cuestionario para antecedentes médicos (21).

- Profesión y actividades deportivas ya que en las profesiones en las que se está mucho tiempo de pie y también en las que se transportan cargas pesadas tienen más riesgo de disfunción perineal. En la actividad deportiva tienen más riesgo aquellas prácticas que suponen un impacto continuo ya que ejercen una hiperpresión intraabdominal como puede ser el baloncesto, tenis...etc.
- Características de los episodios de incontinencia para clasificar el tipo de escape de orina y la cuantificación de esta pérdida.

En la siguiente tabla (Tabla 4) se pueden observar algunas de las características más relevantes de cada tipo de IU:

Síntomas	I.U esfuerzo	IU urgencia
Fugas con esfuerzos	+++	+
Sincronizadas con esfuerzos	+++	0
Diferidas factor causal	0	0
Cambios de posición	+++	+
Durante la marcha	++	+
Necesidades urgentes	+	+++
Fugas nocturnas	0	+++
Eretismo al agua, frio	+	++
Periodo menstrual	++	+++

Tabla 4. Características más relevantes de cada tipo de incontinencia urinaria (21).

En cuanto a la frecuencia miccional serán anotados en la siguiente tabla periódicamente (Imagen 4):

Nombre: _____

Fecha: _____

Hora (24 horas)	Micción voluntaria			Anotar: ingesta de líquido, cambio de protección y tipo, y motivo de la pérdida		
	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

Imagen 4. Ejemplo de diario miccional (22).

Dentro de la normalidad, el tiempo durante el día entre una micción y otra debería ser de 3 horas, y durante la noche ninguna (14).

En la exploración visual primero se observará la piel, si hay micosis, eritema, vesículas u otras cosas que podamos sospechar de una infección. Si esto ocurre, el tratamiento será suspendido y se derivará al ginecólogo.

Es primordial ver si hay cicatrices de un desgarró perineal o episiotomía, estas pueden ser las causantes de asimetrías de la musculatura perineal, de dolor en el coito y de dispareunia.

También se observará la coloración, esto indicará la troficidad vulvovaginal, que es proporcional al nivel de estrógenos. El color normal de la mucosa de la vagina es rosáceo y húmeda y los labios menores y la vulva elásticos.

Existen dos indicadores para el estado de la musculatura perineal, estos son, la distancia ano-vulvar, plasmada en la imagen 5 y el diámetro de la apertura de la vagina, definido en la tabla 5 (21,22).



Imagen 5. Medida de la distancia ano-vulvar. Representa el espesor del núcleo fibroso central del periné. Se toma la medida desde la horquilla vulvar hasta el inicio del margen anal. Por debajo de 2 cm se considera patológico (21).

Grado 1	Apertura de 22 a 25 mm
Grado 2	Apertura de 25 a 30mm
Grado 3	Apertura superior a 35mm

Tabla 5. Clasificación de la apertura introito vaginal (21).

A través de la palpación, se obtendrá información sobre el estado de la musculatura de los órganos de la pelvis y de las articulaciones. El tono normal de la musculatura es elástica. Se valorarán las paredes posterior y anterior de la vagina, uretra y el nivel de movilidad del cóccix. Se introducirán en la vagina dos dedos con las interfalángicas flexionadas (23).

Para la valoración muscular, con los dos dedos introducidos, se pedirá al paciente que contraiga el suelo pélvico como si intentara cerrar la vagina y cortar el chorro de orina.

Nos basaremos en la escala modificada de Oxford explicada en la siguiente tabla (Tabla 6), ya que es el resultado de varios estudios y tiene mayor fiabilidad.

Grado	Respuesta muscular
0	Ninguna
1	Parpadeos. Movimientos temblorosos de la musculatura.
2	Débil. Presión débil sin parpadeos o temblores musculares.
3	Moderado. Aumento de presión y ligera elevación de la pared vaginal posterior.
4	Bien. Los dedos del examinador son apretados firmemente; elevación de la pared posterior de la vagina con resistencia moderada.
5	Fuerte. Sujeción con fuerza de los dedos y elevación de la pared posterior en contra de una resistencia máxima.

Tabla 6. Escala de valoración modificada de Oxford para la musculatura del suelo pélvico (23).

Para la valoración de los órganos pélvicos, debemos asegurarnos si existe o no la presencia de un prolapso pélvico y en qué momento de su evolución se encuentra. Los tipos son: (21).

- Uretrocele: prolapso a nivel de la uretra.
- Cistocele: a nivel de la vejiga.
- Rectocele: si el órgano prolapsado es el recto.
- Elytrocele: descenso de las asas intestinales del saco de Douglas.
- Histerocele: descenso del útero.

Los posibles grados de los prolapsos son (Tabla 7):

Grado I	Posición normal y a la altura de las espinas isquiáticas.
Grado II	Entre espinas isquiáticas y el himen.
Grado III	Si desciende por fuera del nivel del himen
Grado IV	Se encuentra fuera, prolapso total.

Tabla 7. Clasificación de prolapsos (21).

Para la valoración neurológica, hay que tener en cuenta la sensibilidad cutánea y los reflejos a nivel del suelo pélvico. Para valorar la sensibilidad podremos pasar algún material, como puede ser un bastoncillo a lo largo de los dermatomas S3 y S4, zona descrita en la imagen 6. Para valorar los reflejos haremos el reflejo anal, perineal, clitoriano y el de la tos (16).

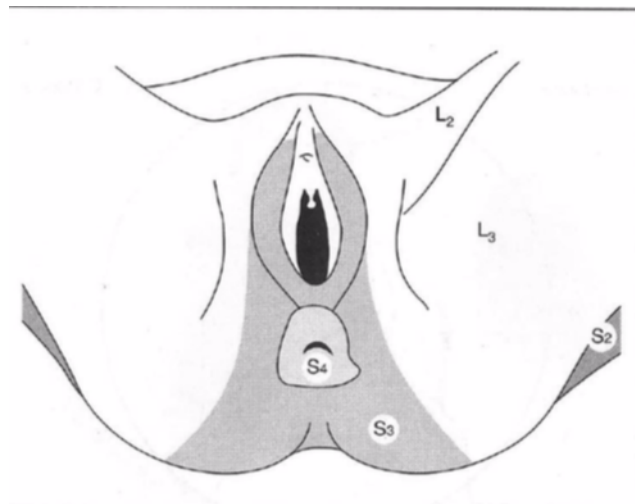


Imagen 6. Dermatomas S2 Y S4 (16).

Por último, se valorará la estática lumbo-abdomino-pélvica ya que tiene mantiene relación con la biomecánica de la estática pélvica. Como límites de la cavidad abdominal se encuentra el diafragma pélvico en la parte inferior, diafragma torácico en su parte superior, la pared abdominal en las partes laterales y anterior y la columna lumbar en la pared posterior. Cuando existe una excesiva lordosis lumbar fisiológica, se produce un

aumento de la presión intraabdominal, ya que el vector resultante como podemos observar en la imagen 7, se desplaza hacia anterior a la línea umbílico-pubiana, por lo que habrá más presión en el periné anterior y se perderá progresivamente la sujeción de los órganos pélvicos. Todo esto deriva en una disminución de fuerza de los músculos del suelo pélvico, problemas de incontinencia urinaria y prolapsos (21).

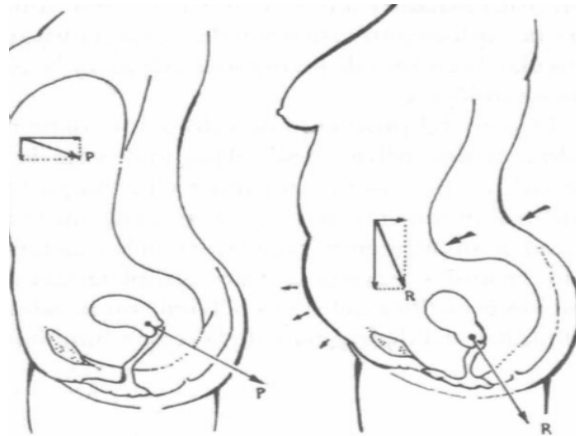


Imagen 7. Transmisión de los vectores de fuerza resultantes durante un aumento de presión intraabdominal (21).

Se realizará una valoración de la cavidad abdomino-pélvica, esta se clasifica en:

- Tono de la cincha abdominal (oblicuos y transverso del abdomen. Para esta pediremos una inspiración abdominal profunda, así podremos palpar el nivel de resistencia al estiramiento de este músculo.
- La aparición de diástasis abdominal. Esta será positiva si supera los 2,5 cm la separación de los dos vientres musculares de los rectos anteriores.
- Grado de hiperlordosis lumbar.
- Acortamiento del Psoas-Iliaco.
- Bloqueo del diafragma (Imagen 8).



Imagen 8. Valoración del tono del diafragma (24).

En la siguiente imagen se observa la palpación de los rectos anteriores del abdomen (Imagen 9).

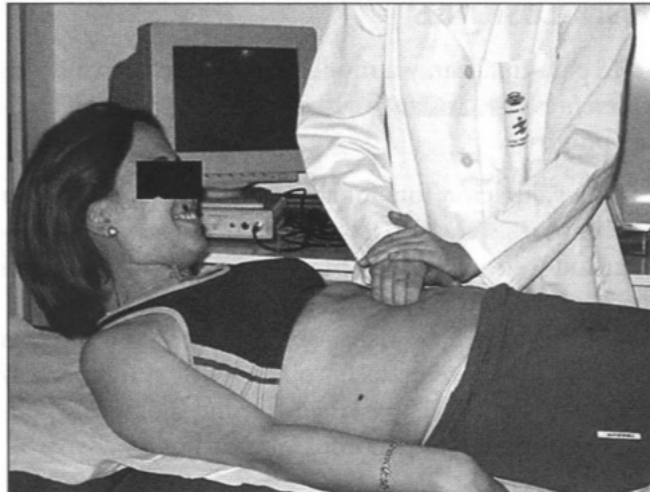


Imagen 9. Valoración de la diástasis de los rectos anteriores del abdomen (24)

La decisión de tratamiento médico de la IU será de 2 tipos dependiendo de la severidad de los síntomas, uno el quirúrgico y otro el conservador (2).

El tratamiento médico conservador de la IU incluye: tratamiento farmacológico, cambios en el estilo de vida y fisioterapia. En este caso el tratamiento de fisioterapia será la primera opción ya que muchas mujeres quieren evitar tratamientos farmacológicos, quirúrgicos o invasivos, además este tipo de rehabilitación puede suponer un costo menor para la sanidad (2).

Como primera opción, se realizará un tratamiento fisioterapéutico junto con cambios en el estilo de vida, no dando este resultado, se podrán realizar otros como el farmacológico y el quirúrgico (9).

Como tratamiento de fisioterapia podemos encontrar el entrenamiento muscular del suelo pélvico (25). Según la Asociación Europea de Urología hablan sobre que el entrenamiento muscular del suelo pélvico es el mejor tratamiento a corto plazo ya que se nota una mejoría en los síntomas y en la calidad de vida según el grado 1 de evidencia (26). Durante 3 meses es necesario realizar un entrenamiento intenso y supervisado por un profesional y ofrecerlo como primer tratamiento para mujeres con IUE. Otro tratamiento con el que podemos combinar el entrenamiento de fortalecimiento muscular, es la estimulación eléctrica. Esta técnica, es muy útil para mujeres que no pueden comenzar contracciones del suelo pélvico. En el estudio realizado, se ha podido observar, la presencia de estradiol en el tracto urinario inferior y se incluyó en el tratamiento para la IUE. Por lo tanto, se propone otro tratamiento conservador, la terapia de estrógenos (ET), que se puede tomar de forma oral, vaginal y transtérica. Se ha demostrado una mejoría de en los síntomas de la IU con la toma de estrógenos a corto plazo en mujeres posmenopáusicas (27).

El tratamiento farmacológico está enfocado a aumentar la presión uretral con un aumento del tono del músculo liso uretral. Como ejemplo algunos de los fármacos utilizados son la efedrina, imipramina y antagonistas α adrenérgicos pero con una limitación de su uso ya que producen elevados efectos secundarios. Como combinación de la recaptación de serotonina y noradrenalina tenemos la duloxetina, que produce una estimulación del esfínter estriado cuando se produce la fase de llenado (no produce alteraciones en la fase de vaciado). El tratamiento farmacológico en este caso se divide en tres grados de evidencia como explica la Tabla 8. Se ha demostrado científicamente mediante estudios la eficacia y seguridad para el tratamiento de la IUE con este fármaco (grado de recomendación A, nivel de evidencia 1), se ha observado una disminución en los episodios de IUE en estadios moderados y graves (28).

Como cambios en el estilo de vida existen pocos estudios que aporten datos, pero sí relaciones entre estos problemas. Se ha evidenciado que, con la pérdida de peso, se reduce la tasa de IUE tanto en casos de obesidad moderada, con un grado de recomendación A y nivel de evidencia 1, como en obesidad mórbida con grado de recomendación B y nivel de evidencia 2.

Existen diferentes tipos de esfuerzos físicos como pueden ser el trabajo o realizar deportes de impacto, que están asociados a un aumento de incontinencia urinaria y de prolapsos en personas sedentarias con nivel de evidencia 2 y 3.

En evidencia 3 y 4 encontramos el hábito tabáquico en como influye a la IU, con recomendación C.

Para la IUE, la ingesta de líquidos no tiene una importancia significativa pero sí con la disminución de cafeína, con nivel de evidencia 1. Como aspectos negativos encontramos el estreñimiento crónico, que afecta a la IU y a poder tener prolapsos, con nivel de evidencia 2 y 3 (28).

Grado A	Basado en nivel de evidencia 1
Grado B	Basado en nivel de evidencia 2 y 3
Grado C	Basado en nivel de evidencia 4

Tabla 8. Grados de recomendación para los tratamientos (28).

En este sentido, la fisioterapia habitualmente consiste en un entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico (EMSP), que se puede realizar con o sin la ayuda de biofeedback (BF), a este tratamiento se le puede añadir la estimulación eléctrica muscular. Está evidenciado que el tratamiento de fisioterapia tiene eficacia, pero todavía no se sabe cuál es el mejor plan de tratamiento ni que estrategias utilizar para aumentar la adherencia a este (2).

La fisioterapia es considerada por la OMS como tratamiento prioritario en casos de incontinencia urinaria. En la Unidad de Fisioterapia del Suelo Pélvico del Hospital Universitario de Getafe se ha planteado un protocolo para la reeducación del suelo pélvico como tratamiento. En este tratamiento es fundamental la tonificación de los músculos transversos y de la musculatura del suelo pélvico. Se trata de un tratamiento de mínimo riesgo, no invasivo y de bajo coste (14).

En el estudio de Martínez et al. (14) las pacientes estuvieron bajo un protocolo de tratamiento que fue elaborado por la Unidad de Fisioterapia de Suelo Pélvico a partir de otros realizados por varios autores. Tiene 2 fases:

1. Fase I: Se realizan 5 sesiones en días salteados, en los cuales se ejecuta:
 - Historial clínico.
 - Realizar un diario miccional.
 - Breve explicación de la anatomía básica abdominal con soporte visual y perineal.
 - Valoración del suelo pélvico en la que se incluye la valoración abdominal, de la región lumbo-pélvica y del diafragma.
 - Ejercicios abdominales en espiración frenada, ejercicios abdominales hipopresivos (29) y contracción voluntaria del suelo pélvico como preparación para posibles pérdidas (maniobra Knack). Para la enseñanza de estos ejercicios se hizo de menos a mayor dificultad en función de la capacidad de aprendizaje de cada paciente.
 - Persistir en la continua realización de los ejercicios para que sea eficaz el tratamiento.
2. Fase II: 3 meses después se cita a las pacientes. Se realiza una revisión que tiene 2 sesiones separadas en una semana. En esta se valora la progresión a través de un cuestionario de evolución, un nuevo diario miccional para rellenar, la supervisión de los ejercicios realizados y la revaluación de la musculatura.

Uno de los tratamientos fisioterápicos para la IU que está discutido en la literatura es el Pilates (30).

El Pilates se basa en principios generales de rehabilitación, entre ellos podemos encontrar el control central llamado Core y la estabilización. El Core, está compuesto de la faja abdominal que se encuentra a nivel infra umbilical: oblicuo interno, transverso del abdomen y recto del abdomen, cuadrado lumbar, multífidos, psoas, diafragma y suelo pélvico. Se ha evidenciado en estudios que al realizar una contracción abdominal submáxima, se produce una coactivación del suelo pélvico, esto produce una mayor activación de la zona puboccocigea. También se puede realizar un incremento de la activación del SP haciendo un trabajo en apnea. Es recomendable evitar la contracción de los aductores y el glúteo mayor mientras realizamos una contracción del suelo pélvico. Es necesario tener la percepción de tener conexión de la pelvis con las costillas, así se produce la contracción submáxima del transverso del abdomen (30,31).

Mediante la respiración, podemos hacer una activación del suelo pélvico, al realizar una inspiración, generamos un aumento de presión intraabdominal, esto también produce activación del SP. Un pilar muy importante en el Pilates es la respiración, por lo que es necesario generar una conexión de respiración junto con activación de SP (16).

A día de hoy, disponemos de diferentes cuestionarios para valorar la calidad de vida, teniendo en cuenta que es un aspecto muy importante para nuestras pacientes. Entre ellas encontramos SEAPQMM, Urological Distress Inventory, Incontinence Impact Questionnaire..) pero como característica positiva, el KHQ, mide el impacto de la incontinencia urinaria en aspectos físicos, sociales y mentales, en cambio los otros sólo miden los síntomas urinarios (32).

Kelleher et al. (33) desarrolló este cuestionario, que a su vez, Badia et al. validó a la versión española que valoraría la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). Está formada por 21 ítems divididos en 9 dimensiones: impacto de la IU (1 ítem); percepción del estado de salud general (1 ítem); limitaciones en las actividades diarias (2 ítems); limitaciones físicas (2 ítems); relaciones personales (3 ítems); emociones (3 ítems); sueño/energía (2 ítems); limitaciones sociales (2 ítems); y medidas de gravedad (5 ítems) (33). Las puntuaciones de esta escala varían de 0 (menor impacto de IU asociado a mejor calidad de vida) a 100 (más impacto asociado a peor calidad de vida). Gracias a este cuestionario, se puede conseguir un valor global acerca de la calidad de vida de la paciente con IU (Puntuación Global-PG) y otro más concreto para cada dimensión con estas puntuaciones: 0 mejor calidad de vida posible, 100 peor calidad de vida posible (32)

Lacombe (9), realizó un estudio en el que se evidenció que el entrenamiento muscular del suelo pélvico ayuda a la estabilización de la lordosis lumbar gracias al psoas, transverso del abdomen y multifidos. Este estudio se basó para su evidencia en cuestionarios como Oswestry disability (ODI) para el dolor lumbar, y KHQ para IU. La media de edad fue de 53 años, mujeres entre 42 y 65 años. Los criterios de inclusión de este estudio fueron la edad y tener sintomatología de IUE provocada por la menopausia. Los de exclusión fueron enfermedades neurológicas asociadas, enfermedades oncológicas, infecciones, embarazo, cambios cognitivos graves, Incumplimiento de examen ginecológico durante más de un año.

Según Lausen (34), el Pilates modificado (PM) añadido al tratamiento estándar hace tener una conexión cuerpo-mente el cual se centrará en la respiración y la postura trabajando con ejercicios lentos y vigilados. Algunos de los objetivos principales del

Pilates son el aumento de fuerza y de flexibilidad en todo el cuerpo. En cuanto a los ejercicios propuestos son enfocados al suelo pélvico, siempre a través de la respiración con contracciones dirigidas mientras se realizan otros movimientos, por ejemplo con la contracción del SP, subir brazos en inspiración y bajarlos en espiración. Se realizaron 15 ejercicios agrupados en días alternos y aumentando la dificultad con el paso de las semanas (6 semanas), algunos de estos ejercicios fueron el Cisne, estiramiento del gato, elevación de una pierna, estiramiento de glúteo, etc. A través de estas modificaciones del Pilates, evitamos ejercer una mayor presión intraabdominal como podría suceder haciendo abdominales o aguantando la respiración. A día de hoy no existe evidencia empírica. En su estudio se incluyó un grupo A con tratamiento de fisioterapia y un grupo B de fisioterapia + Pilates en personas mayores de 18 años. No hubo diferencias significativas en los datos cuantitativos ya que el tamaño de la muestra no tuvo suficientes participantes por motivos de exclusión y abandono del tratamiento, en cambio en los cualitativos, hubo una excelente mejoría en cuanto a su autoestima, menos sensación de vergüenza, más posibilidad de realizar actividades de la vida diaria y mayor puntuación en la escala de calidad de vida en contraste con el grupo que sólo tenía tratamiento de fisioterapia. Las mejoras en los síntomas del grupo de fisioterapia + Pilates obtuvo un aumento en la fuerza del suelo pélvico y una mayor conciencia de cómo utilizarlos, también en la seguridad de una misma y la motivación para empezar a realizar actividades.

Franco (35) ha definido la disfunción sexual como una alteración en cualquier fase de la respuesta sexual o la aparición de dolor durante el acto sexual, pudiendo causar perturbaciones personales. Las mujeres en la fase de la menopausia tienen mayor probabilidad de sufrirlo, en cambio en la fase de transición después de la menopausia favorece a la aparición de la disfunción sexual sin que la edad sea un factor importante. El principal resultado destacable fue que las mujeres que no presentaban disfunción sexual tenían los músculos del suelo pélvico más fuerte. La gravedad y la prevalencia de la incontinencia urinaria fueron parecidas entre el grupo con y sin disfunción sexual, y poca relación entre la gravedad de la IU con la disfunción sexual. Como aproximación, un 50% de mujeres que sufren posmenopausia padecen disfunción sexual, más común el poco deseo sexual, la anorgasmia y la dispareunia. El resultado final encontrado fue que las mujeres que no sufrían disfunción sexual, tienen una mejor musculatura del suelo pélvico. La prevalencia fue similar entre las mujeres con y sin disfunción sexual y con una correlación negativa entre ellos.

Según un estudio realizado por The North American Menopause Society (36), describe que la IU en personas mayores posmenopáusicas, tiene un mayor porcentaje si sufren osteoporosis. La investigación consistía que durante 1 año personas con IU posmenopáusicas, acudieran a una clínica de osteoporosis y el hallazgo fue que el 40 %, padecían una o más veces en semana escapes de orina. La IUU tiene un factor de riesgo añadido en mujeres con osteoporosis por caídas, dando lugar a fracturas o traumatismos. En mujeres con estas características, es imprescindible realizar actividad física para conservar la masa ósea (fiabilidad grado B) y para así reducir el riesgo de caídas (fiabilidad grado A). Una de las principales causas de este aumento de la prevalencia, es por el aumento de presión intraabdominal provocado por la modificación de la curva de la columna vertebral que empuja hacia abajo el suelo pélvico y llega a disminuir su capacidad de contracción. Se realizó un ensayo controlado aleatorio (ECA) que consistía en 12 sesiones y 3 meses de terapia física en mujeres posmenopáusicas, mayores de 55 años, con osteoporosis e IU de estrés, urgencia o mixta. Se pudo comprobar que un 75% de estas mujeres que se encontraban en el grupo control en el cual se incluía terapia física al tratamiento habitual, disminuyeron el número de escapes de orina semanales, frente al otro grupo sin terapia física que no obtuvo cambios.

Con todo lo mostrado anteriormente en los antecedentes, se puede justificar la realización de este estudio debido a que a día de hoy la esperanza de vida es más alta, por lo que más mujeres sufren menopausia y a consecuencia IU y no existen estudios con datos fiables sobre esta patología en este rango de edad.

2. Evaluación de la evidencia

2.1 Estrategia de búsqueda

Las búsquedas se han realizado en las siguientes bases de datos: PUBMED, PEDro y EBSCO (Cinalh, E-Journals, Academic Search Complet, Medline).

Los términos elegidos para realizar las búsquedas bibliográficas aparecen en la tabla 9. Se han utilizado los términos libres para buscar los términos MeSH y DeCS (son los mismos). Los términos MeSH se han utilizado para la base de datos Medline (Pubmed) y los DeCS para el resto de bases de datos.

Término en español	Término libre	Término MeSH/DeCS
Fisioterapia	Physical Therapy	-Physical Therapy Modalities -Physical Therapy Specialty
Pilates	Pilates	Exercise movement techniques
Incontinencia Urinaria	Urinary Incontinence	Urinary Incontinence
Calidad de vida	Quality of Life	Quality of Life
Suelo Pélvico	-Urinary incontinence pelvic floor -Pelvic Floor	Pelvic Floor

Tabla 9. Búsquedas. Elaboración propia.

Los artículos escogidos han sido con un máximo de 10 años, ya que no había evidencia suficiente dentro de los 5 años. Han sido escogido tanto en español como en inglés. También se han utilizado otros filtros; humanos, mujeres y un rango de edad entre 45 y 64 años. Para realizar dicha búsqueda se han utilizado booleanos como OR y AND.

- PUBMED (Anexo I)

Estrategia	Artículos encontrados	Artículos utilizados
((("Physical Therapy Modalities"[Mesh] OR "Physical Therapy Specialty"[Mesh]) AND "Exercise Movement Techniques"[Mesh]) AND "Urinary Incontinence"[Mesh] AND ("2013/10/19"[PDat] : "2018/10/17"[PDat] AND "female"[MeSH Terms] AND "middle aged"[MeSH Terms]))	5	3
((("Physical Therapy Modalities"[Mesh] OR "Physical Therapy Specialty"[Mesh])) AND "Exercise Movement Techniques"[Mesh]) AND "Urinary Incontinence"[Mesh] AND "Quality of Life"[Mesh]	0	0
((("Physical Therapy Modalities"[Mesh] OR "Physical Therapy Specialty"[Mesh]) OR "Exercise Movement Techniques"[Mesh]) AND "Urinary Incontinence"[Mesh] AND (Clinical Trial[ptyp] AND "2013/11/01"[PDat] : "2018/10/30"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND "female"[MeSH Terms] AND "middle aged"[MeSH Terms]))	69	7
((("Physical Therapy Modalities"[Mesh] OR "Physical Therapy Specialty"[Mesh]) OR "Exercise Movement Techniques"[Mesh]) AND "Urinary Incontinence"[Mesh] AND "Quality of	54	3

Life"[Mesh] AND ("2013/10/19"[PDat] : "2018/10/17"[PDat] AND "female"[MeSH Terms] AND "middle aged"[MeSH Terms])		
((("Physical Therapy Specialty"[Mesh] OR "Physical Therapy Modalities"[Mesh]) AND "Quality of Life"[Mesh]) AND "Urinary Incontinence"[Mesh] AND ("2013/11/01"[PDat] : "2018/10/30"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND "female"[MeSH Terms] AND "middle aged"[MeSH Terms]))	56	5
("Pelvic Floor"[Mesh]) AND "Muscle Strength"[Mesh] Filters: published in the last 5 years; Female; Middle Aged: 45-64 years	36	4

Tabla 10. Búsquedas Pubmed. Elaboración propia.

- PEDro (Anexo II)

Estrategia	Artículos encontrados	Artículos utilizados
Incontinence+perineum or genito-urinary system+continence and women´s health+clinical trial	190	2
Incontinence+perineum or genito-urinary system+continence and women´s health+systematic review	76	2
Pilates+Incontinence+perineum or genito-urinary system+continence and women´s health+clinical trial	4	0

Tabla 11. Búsquedas PEDro. Elaboración propia.

- EBSCO (Anexo III)

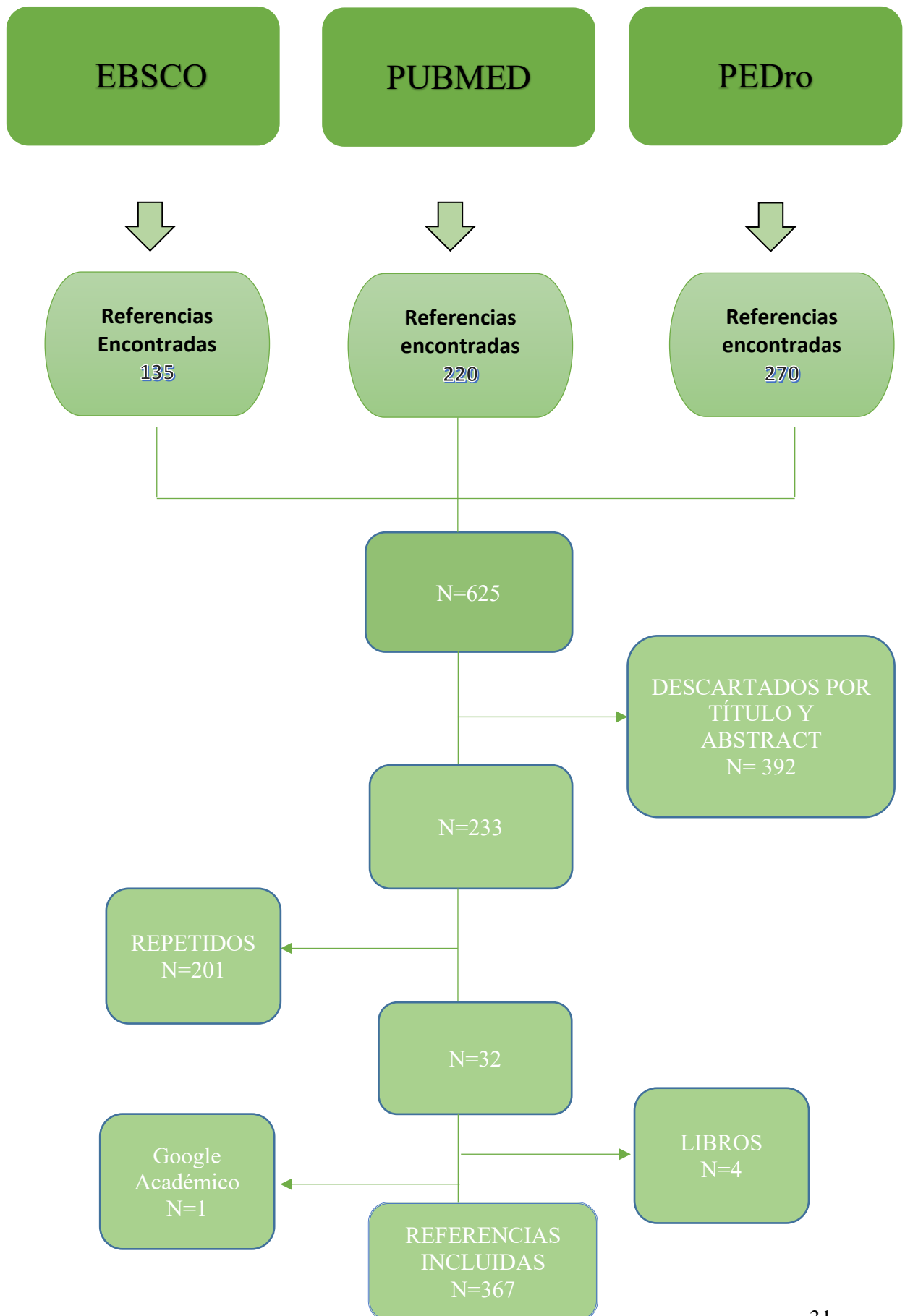
Estrategia	Artículos encontrados	Artículos utilizados
physical therapy AND exercise movement techniques OR exercise therapy AND urinary incontinence	54	2
physical therapy AND exercise movement techniques OR exercise therapy AND urinary incontinence AND quality of life	3	1
Physical therapy OR exercise movement techniques or exercise therapy AND urinary incontinence AND quality of life	75	2
Physical therapy AND urinary incontinence AND quality of life	3	1

Tabla 12. Búsquedas EBSCO. Elaboración propia.

Se han utilizado 4 libros para la justificación de la parte de anatomía, tratamiento y fisiopatología.

Se ha realizado una búsqueda manual en Google Académico para la declaración de Helsinki.

2.2 Diagrama de flujo



3. Objetivos del estudio

3.1 Objetivo general

Evaluar la influencia de la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia habitual en mujeres con menopausia entre 45-65 años con IU de esfuerzo.

3.2 Objetivos específicos

- Evaluar la influencia de la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia habitual en la variación de la **percepción del estado de salud general** medido con el cuestionario King's Health en mujeres con menopausia entre 45-65 años con IU de esfuerzo.
- Evaluar la influencia de la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia habitual en la variación del **impacto de la incontinencia urinaria** medido con el cuestionario King's Health en mujeres con menopausia entre 45-65 años con IU de esfuerzo.
- Evaluar la influencia de la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia habitual en la variación de **las limitaciones personales** cuantificado con el cuestionario King's Health en mujeres con menopausia entre 45-65 años con IU de esfuerzo.
- Evaluar la influencia de la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia habitual en la variación de **las limitaciones sociales** cuantificado con el cuestionario King's Health en mujeres con menopausia entre 45-65 años con IU de esfuerzo.
- Evaluar la influencia de la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia habitual en la variación de **las limitaciones físicas** cuantificado con el cuestionario King's Health en mujeres con menopausia entre 45-65 años con IU de esfuerzo.
- Evaluar la influencia de la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia habitual en la variación de **las emociones** cuantificado con el cuestionario King's Health en mujeres con menopausia entre 45-65 años con IU de esfuerzo.
- Evaluar la influencia de la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia habitual en la variación de **la gravedad** cuantificado con el cuestionario King's Health en mujeres con menopausia entre 45-65 años con IU de esfuerzo.

- Evaluar la influencia de la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia habitual en la variación de **las limitaciones de la vida diaria** cuantificado con el cuestionario King's Health en mujeres con menopausia entre 45-65 años con IU de esfuerzo.
- Evaluar la influencia de la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia habitual en la variación de **sueño/energía** cuantificado con el cuestionario King's Health en mujeres con menopausia entre 45-65 años con IU de esfuerzo.
- Evaluar la influencia de la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia habitual en la variación del **número de episodios** de IU controlado y medido con el diario miccional en mujeres con menopausia entre 45-65 años con IU de esfuerzo.

4. Hipótesis

La inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia habitual en mujeres con menopausia entre 45-65 años con IU de esfuerzo es más efectivo que no incluirlo en la variación de la percepción del estado de salud general, limitación en las actividades diarias, limitaciones sociales, limitaciones físicas, relaciones personales, emociones, sueño/energía, impacto de la incontinencia y la gravedad medido con el cuestionario King's Health y el número de episodios controlados medido con el diario miccional.

5. Metodología

5.1 Diseño:

El estudio que se ha diseñado es analítico, experimental (ya que existe una intervención en la que los sujetos se dividen en dos grupos, grupo A o experimental y grupo B de control, de forma aleatoria y se busca una inferencia estadística), longitudinal y prospectivo (ya que se realiza a lo largo del tiempo). La selección de la muestra se realiza por un muestreo no probabilístico por conveniencia, cegando únicamente al analista de los datos.

Se realizarán dos grupos que se asignarán de manera aleatoria: grupo A o de control (tratamiento de fisioterapia habitual) y grupo B o experimental (tratamiento de fisioterapia habitual + Pilates).

La finalidad del estudio es analizar si la inclusión del Pilates en el tratamiento convencional de fisioterapia para la incontinencia urinaria, mejora la calidad de vida y número de episodios en las pacientes que sufren menopausia.

Respecto a los aspectos éticos de este estudio obedece a la Declaración de Helsinki (37) y se presentará una solicitud para su aprobación al comité ético de investigación clínica (CEIC) del Hospital de Getafe (Anexo IV).

Todos los sujetos de estudio recibirán información del mismo a través de la hoja de información al paciente y se les facilitará un consentimiento informado que deben de firmar (Anexo V).

Será necesario cumplir y respetar la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales publicada 3/2018. Se utilizarán dos bases de datos, una que aportará los datos personales de los sujetos del estudio a la que sólo podrán acceder el fisioterapeuta (investigador principal) y otra con códigos de identificación al que tendrán acceso el resto del personal del estudio.

5.2 Sujetos de estudio:

La población diana estará formada por: mujeres entre 42 y 65 años que cursen con sintomatología y tengan diagnosticada IUE y menopausia.

La población de estudio serán sujetos obtenidos de la población recogidas del Hospital Universitario de Getafe, Hospital Universitario Severo Ochoa y Hospital Universitario 12 de Octubre y que presenten los siguientes criterios de selección:

- Criterios de inclusión:
 - Mujeres con sintomatología de IUE con menopausia.
 - Mujeres entre 45 y 65 años de edad.
- Criterios de exclusión:
 - Enfermedades neurológicas asociadas
 - Enfermedades oncológicas
 - Infecciones
 - Embarazo
 - Cambios cognitivos graves
 - Incumplimiento de examen ginecológico durante más de un año.
 - Toda paciente con problemas neurológicos, que tenga falta de comprensión para realizar los ejercicios de Pilates.

Para la selección de la muestra se va a realizar un muestreo no probabilístico consecutivo, de manera que cuando cumplan los criterios de selección irán formando parte del estudio.

Para calcular el tamaño muestral, se realiza mediante la fórmula de comparación de dos muestras:

$$n = \frac{2 * k * SD^2}{d^2}$$

K= constante

SD=desviación típica

d= precisión

El poder estadístico ($1-\beta$) que se establece en los estudios del ámbito sanitario es del 80%, y el nivel de significación (α) del 5%, obteniendo un valor de K de 7,8, expuesto en la siguiente tabla:

Poder estadístico ($1-\beta$)	Nivel de significación (α)		
	5%	1%	0,10%
80%	7,8	11,7	17,1
90%	10,5	14,9	20,9
95%	13	17,8	24,3
99%	18,4	24,1	31,6

Tabla 13. Cálculo de la variable K para cálculo muestral. Elaboración propia.

Para extraer la desviación estándar (SD) y la precisión (d) se ha utilizado el artículo de Carvalho (9), en donde se han calculado para todas las variables de estudio y se ha utilizado la mayor, con una SD de 26,28 y una d de 16,68, obtenido de la media de la resta pre-post.

$$\text{Limitaciones sociales} = \frac{2 * 7.8 * (26,28)^2}{(18,95 - 2,27)^2} = 38,72 + 15\% = 44,52$$

A este resultado se le ha añadido un 15% por posibles pérdidas, obtenido una n de 39, por lo que la muestra total será de 45 en cada grupo, es decir 90 en total.

A los grupos que se les asignarán de manera aleatoria mediante el programa de números aleatorios de Microsoft Excel.

5.3 Variables:

Variable	Tipo	Unidad de medida	Forma de medirla
Tipo de tratamiento	Independiente Cualitativa Nominal Dicotómica		0=Grupo A (control) 1=Grupo B (experimental)
Momento de medición	Independiente Cualitativa Nominal Dicotómica		0= Pretratamiento 1= Post tratamiento
Percepción del estado de salud general	Dependiente Cuantitativa Discreta	0 (mejor CV)- 100 (peor CV)	Cuestionario KHQ
Impacto de la incontinencia	Dependiente Cuantitativa Discreta	0 (mejor CV)- 100 (peor CV)	Cuestionario KHQ
Limitación de las actividades diarias	Dependiente Cuantitativa Discreta	0 (mejor CV)- 100 (peor CV)	Cuestionario KHQ
Limitaciones sociales	Dependiente Cuantitativa Discreta	0 (mejor CV)- 100 (peor CV)	Cuestionario KHQ
Limitaciones físicas	Dependiente Cuantitativa Discreta	0 (mejor CV)- 100 (peor CV)	Cuestionario KHQ
Relaciones personales	Dependiente Cuantitativa Discreta	0 (mejor CV)- 100 (peor CV)	Cuestionario KHQ
Emociones	Dependiente Cuantitativa Discreta	0 (mejor CV)- 100 (peor CV)	Cuestionario KHQ

Sueño/Energía	Dependiente Cuantitativa Discreta	0 (mejor CV)- 100 (peor CV)	Cuestionario KHQ
Gravedad de la IU	Dependiente Cualitativa Discreta	0 (mejor CV)- 100 (peor CV)	Cuestionario KHQ
Número de episodios		Nº de veces	Diario miccional

Tabla 14. Variables. Elaboración propia.

El KHQ está formado por 21 ítems divididos en 9 dimensiones: impacto de la IU (1 ítem); percepción del estado de salud general (1 ítem); limitaciones en las actividades diarias (2 ítems) limitaciones físicas (2 ítems); relaciones personales (3 ítems); emociones (3 ítems); sueño/energía (2 ítems); limitaciones sociales (2 ítems); y medidas de gravedad (5 ítems) (33). Las puntuaciones de esta escala varían de 0 (menor impacto de IU asociado a mejor calidad de vida) a 100 (más impacto asociado a peor calidad de vida). Gracias a este cuestionario, se puede conseguir un valor global acerca de la calidad de vida de la paciente con IU (Puntuación Global-PG) y otro más concreto para cada dimensión con estas puntuaciones: 0; mejor calidad de vida posible, 100; peor calidad de vida posible (Anexo VII).

El diario miccional está compuesto por 7 filas con sus respectivos días de la semana en los que se anotará la hora, tipo de líquido ingerido, cantidad de líquido, cantidad orinada, cantidad de pérdida (poco, moderado, abundante) y qué se estaba haciendo en el momento de la pérdida. Se tendrá en cuenta y se anotará el sumatorio de pérdidas de la semana.

5.4 Hipótesis operativa:

- Percepción del estado de salud general, KHQ
 - Hipótesis nula (H_0): No hay diferencias estadísticamente significativas entre la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia frente a no incluirlo en la variación de la percepción del estado de salud general medido con el cuestionario de calidad de vida KHQ en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia. Las diferencias que se observan se deben al azar.

- Hipótesis alternativa (H_1): Existen diferencias estadísticamente significativas entre la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia frente a no incluirlo en la variación de la percepción del estado de salud general medido con el cuestionario la calidad de vida KHQ en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia. Las diferencias que se observan se deben al azar.
- Impacto de la incontinencia, KHQ
 - Hipótesis nula (H_0): No hay diferencias estadísticamente significativas entre la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia frente a no incluirlo en la variación del impacto de la incontinencia medido con el cuestionario de calidad de vida KHQ en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia. Las diferencias que se observan se deben al azar.
 - Hipótesis alternativa (H_1): Existen diferencias estadísticamente significativas entre la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia frente a no incluirlo en la variación del impacto de incontinencia medido con el cuestionario de calidad de vida KHQ en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia. Las diferencias que se observan se deben al azar.
- Limitación de las actividades diarias, KHQ
 - Hipótesis nula (H_0): No hay diferencias estadísticamente significativas entre la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia frente a no incluirlo en la variación de la limitación de las actividades diarias medido con el cuestionario de calidad de vida KHQ en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia. Las diferencias que se observan se deben al azar.
 - Hipótesis alternativa (H_1): Existen diferencias estadísticamente significativas entre la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia frente a no incluirlo en la variación de la limitación de las actividades diarias medido con el cuestionario de calidad de vida KHQ en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia. Las diferencias que se observan se deben al azar.

- Limitaciones sociales, KHQ

- Hipótesis nula (H_0): No hay diferencias estadísticamente significativas entre la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia frente a no incluirlo en la variación de las limitaciones sociales medido con el cuestionario de calidad de vida KHQ en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia. Las diferencias que se observan se deben al azar.
- Hipótesis alternativa (H_1): Existen diferencias estadísticamente significativas entre la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia frente a no incluirlo en la variación de las limitaciones sociales medido con el cuestionario de calidad de vida KHQ en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia. Las diferencias que se observan se deben al azar.

- Limitaciones físicas, KHQ

- Hipótesis nula (H_0): No hay diferencias estadísticamente significativas entre la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia frente a no incluirlo en la variación de las limitaciones físicas medido con el cuestionario de calidad de vida KHQ en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia. Las diferencias que se observan se deben al azar.
- Hipótesis alternativa (H_1): Existen diferencias estadísticamente significativas entre la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia frente a no incluirlo en la variación de las limitaciones físicas medido con el cuestionario de calidad de vida KHQ en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia. Las diferencias que se observan se deben al azar.

- Relaciones personales, KHQ

- Hipótesis nula (H_0): No hay diferencias estadísticamente significativas entre la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia frente a no incluirlo en la variación de las relaciones personales medido con el cuestionario de calidad de vida KHQ en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia. Las diferencias que se observan se deben al azar.
- Hipótesis alternativa (H_1): Existen diferencias estadísticamente significativas entre la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia frente a no incluirlo en la variación de las relaciones personales medido con el

cuestionario de calidad de vida KHQ en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia. Las diferencias que se observan se deben al azar.

- Emociones, KHQ

- Hipótesis nula (H_0): No hay diferencias estadísticamente significativas entre la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia frente a no incluirlo en la variación de las emociones medido con el cuestionario de calidad de vida KHQ en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia. Las diferencias que se observan se deben al azar.
- Hipótesis alternativa (H_1): Existen diferencias estadísticamente significativas entre la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia frente a no incluirlo en la variación de las emociones medido con el cuestionario de calidad de vida KHQ en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia. Las diferencias que se observan se deben al azar.

- Sueño/ Energía, KHQ

- Hipótesis nula (H_0): No hay diferencias estadísticamente significativas entre la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia frente a no incluirlo en la variación de sueño/energía medido con el cuestionario de calidad de vida KHQ en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia. Las diferencias que se observan se deben al azar.
- Hipótesis alternativa (H_1): Existen diferencias estadísticamente significativas entre la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia frente a no incluirlo en la variación de sueño/energía medido con el cuestionario de calidad de vida KHQ en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia. Las diferencias que se observan se deben al azar.

- Gravedad de la IU, KHQ

- Hipótesis nula (H_0): No hay diferencias estadísticamente significativas entre la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia frente a no incluirlo en la variación de la percepción de la gravedad de la IU medido con el cuestionario de calidad de vida KHQ en la incontinencia urinaria de

esfuerzo durante la menopausia. Las diferencias que se observan se deben al azar.

- Hipótesis alternativa (H_1): Existen diferencias estadísticamente significativas entre la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia frente a no incluirlo en la variación de la percepción de la gravedad de la IU medido con el cuestionario de calidad de vida KHQ en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia. Las diferencias que se observan se deben al azar.
- Número de episodios, diario miccional
 - Hipótesis nula (H_0): No hay diferencias estadísticamente significativas entre la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia frente a no incluirlo en la variación de la percepción del estado de salud general medido con el cuestionario de calidad de vida KHQ en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia. Las diferencias que se observan se deben al azar.
 - Hipótesis alternativa (H_1): Existen diferencias estadísticamente significativas entre la inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia frente a no incluirlo en la variación de número de episodios medido con el cuestionario de calidad de vida KHQ en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia. Las diferencias que se observan se deben al azar.

5.5 Recogida, análisis de datos, contraste de la hipótesis:

La información se recogerá a través de un cuestionario de recogida de datos (Anexo VI) para los datos personales y de historia ginecológica que lo realizará el investigador principal. Se creará otro cuestionario de recogida de datos (Anexo VI) que tendrá un código de identificación y un código de tratamiento para preservar la protección de datos en el que se recogerán las variables dependientes del estudio. Una vez se recojan todos los datos se pasarán a una tabla Excel de Microsoft Office[®] y estos datos se volcarán al programa SPSS[®] versión 25.0 para su posterior análisis.

El análisis estadístico de los datos, se dividirá en dos fases:

- Análisis descriptivo o análisis de datos: de las variables cuantitativas se realizarán unos descriptivos de tendencia central, media, moda, mediana y medidas de dispersión como varianza, desviación estándar, coeficiente de variación, etc y se presentarán mediante histogramas cuando las variables son normales, o diagramas de caja o bigotes en caso de que las variables no sean normales. Para las variables cualitativas se representarán mediante una tabla de frecuencias en la que se presentan nº absolutos y % y se representarán mediante diagrama de barras o de sectores.
- Análisis inferencial o contraste de hipótesis: se realizará un contraste de hipótesis bilateral de la media de las diferencias entre post-pretratamiento (variable nueva creada) de cada variable dependiente a través del test estadístico correspondiente. Para elegir este test:

En primer lugar, se comprobará la normalidad a través del test Kolmogorov-Smirnov y test de homogeneidad de varianzas o de Levene. Si en ambos test el resultado que da de la prueba $P > 0,05$, se asume la normalidad y la homogeneidad de varianzas, por tanto, para hacer el contraste de hipótesis vamos a usar el test paramétrico T de Student de muestras independientes. En cambio, si el resultado es $P < 0,05$, no se distribuye de manera normal ni homogénea para el contraste de hipótesis Test no paramétrico U de Mann-Whitney.

En nuestras hipótesis operativas:

- $H_0: \bar{x}_1 = \bar{x}_2$ es decir, las medias son iguales
- $H_1: \bar{x}_1 \neq \bar{x}_2$ las medias son diferentes

En los test de contraste T de Student de muestras independientes o U de Mann-Whitney, dependiendo si $P < 0,05$, se rechazará la hipótesis nula y por tanto se acepta la alternativa porque hay diferencias. En cambio, si $P > 0,05$ se aceptará la hipótesis nula y no existirán diferencias. Esto se realizará en cada una de las variables de nuestro estudio.

5.6 Limitaciones del estudio:

Como principal limitación sería la falta de sujetos, ya que la mayoría fueron eliminados por los criterios de exclusión tan concretos, por lo que, para poder completar la muestra, sería en un tiempo muy prolongado.

Otra de las limitaciones sería el traslado de ciertas personas al hospital. Se podría facilitar un medio de transporte que ayudara a venir a los participantes desde el domicilio hasta el hospital.

Debido al alto coste del estudio, habría que pedir ayuda al HUG ya que puede aportar ayudas económicas para investigaciones y también la Fundación BBVA que financia proyectos de investigación.

5.7 Equipo investigador:

- Investigadora principal y evaluador: Claudia Pérez Manso. Grado en Fisioterapia.
- El que realiza la intervención: 1 graduado en Fisioterapia con Máster en Suelo Pélvico, con 4 años de experiencia mínimos y formación en Pilates.
- Analista de los datos: Estadístico con 5 años de experiencia en investigación.
- Colaboradores: ginecólogos de los hospitales englobados en el estudio.

6. Plan de trabajo

6.1 Diseño de la intervención:

En primer lugar, se redactará el proyecto de investigación, el cual se enviará como solicitud al Comité Ético del Hospital Universitario de Getafe (Anexo IV).

Una vez obtengamos la aprobación del comité, la investigadora principal creará el equipo investigador, en el cual se contará con: un graduado en Fisioterapia con Máster en Suelo Pélvico y un mínimo de 4 años de experiencia y formación en Pilates, (quien realizará la intervención), un estadístico con 5 años de experiencia en investigación, que analizará los datos, ginecólogos de los hospitales englobados en el estudio, que serán los encargados de la derivación de pacientes a la Unidad de Rehabilitación del HUG y por último, la investigadora principal, con grado en Fisioterapia. Una vez creado el equipo, se informará a los hospitales colaboradores y a sus respectivos ginecólogos sobre el proyecto de investigación, con sus criterios de inclusión y exclusión para la correcta derivación de los pacientes.

Las pacientes serán derivadas del Hospital Universitario de Getafe, Hospital Universitario Severo Ochoa y Hospital Universitario 12 de Octubre una vez hayan sido diagnosticadas de IUE, sufran menopausia y cumplan los criterios de selección para participar en el estudio. Los criterios de inclusión serán: mujeres con sintomatología de IUE con menopausia y mujeres entre 45 y 65 años de edad, y los de exclusión serán: enfermedades neurológicas asociadas, enfermedades oncológicas, infecciones, embarazo, cambios cognitivos graves, incumplimiento de examen ginecológico durante más de un año y tener problemas neurológicos que provoquen falta de comprensión para realizar los ejercicios de Pilates. El reclutamiento de las pacientes está previsto que se realice hasta completar la muestra, ya que van viniendo según son derivadas. Se realizará un muestreo no probabilístico por conveniencia consecutivo, hasta alcanzar 45 sujetos en cada grupo; esto facilitará que las pacientes derivadas no tengan que esperar a cumplir toda la muestra de sujetos para poder empezar el tratamiento. Una vez sean derivadas, durante el primer día se realizará una recogida de datos a las pacientes (Anexo VI), una anamnesis (Anexo VIII), se les hará entrega de la hoja de información (Anexo V), teniendo que firmar el consentimiento informado (Anexo V), se realizará una explicación del diario miccional que completarán la semana de antes de venir a la primera sesión de tratamiento (Anexo IX) de 7 días de extensión y del cuestionario KHQ (Anexo VII) pretratamiento, y se les asignará un código de identificación el cual les proporcionará el anonimato durante el proyecto. Para la

aleatorización de los sujetos, el primer día se pondrán dos montones de hojas boca abajo y la paciente tendrá que elegir una, esta tendrá escrito grupo A o grupo de control, o grupo B o de intervención o experimental. Todo esto lo realizará el investigador principal (evaluador) a través del Anexo VI.

Al tratamiento se les citará una semana después de la primera cita o medición, donde los sujetos deberán entregar relleno el diario miccional (Anexo IX) y el cuestionario KHQ (Anexo VII).

Explicación intervención:

- Tanto las pacientes que pertenezcan al grupo control y experimental, realizarán un tratamiento convencional de fisioterapia de suelo pélvico extendido en dos semanas, 5 sesiones en días salteados. En la fase I se hará una breve explicación de la anatomía básica abdominal con soporte visual y perineal, valoración del suelo pélvico en la que se incluye la valoración abdominal, de la región lumbo-pélvica y del diafragma, ejercicios abdominales en espiración frenada, ejercicios abdominales hipopresivos y contracción voluntaria del suelo pélvico como preparación para posibles pérdidas en las actividades de la vida diaria y posibles sobreesfuerzos y se insistirá en la continua realización de los ejercicios para que sea eficaz el tratamiento. También se explicarán cambios en el estilo de vida como reducir el consumo de tabaco, perder peso, y se explicará cuanto líquido deben ingerir y cada cuanto orinar.

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Primera semana	1ª Sesión individual		2ª Sesión individual		3ª Sesión individual
Segunda semana		4ª Sesión individual		5ª Sesión individual	

Tabla 15. Ejemplo de paciente en grupo control. Elaboración propia.

Para la Fase I en los dos grupos, los ejercicios para realizar contracciones voluntarias del suelo pélvico serán cortas, que durarán un segundo y trabajaremos la velocidad o largas que serán mantenidas en el tiempo y trabajaremos la resistencia. La paciente se colocará decúbito supino con las rodillas flexionadas y los pies apoyados en la camilla.

Se harán 4 contracciones rápidas (1" de contracción, 2"de descanso) + 8 contracciones lentas (5" contracción, 5" descanso). Para que las pacientes se aseguren de una buena contracción, las enseñaremos a palparse el transverso por fuera para que sean conscientes de su activación, en caso de observar una mala contracción, haremos una palpación intravaginal para asegurarnos de una correcta. Será importante observar que no compensen con la musculatura abdominal y glútea, ya que esta no trabaja durante la contracción. El grupo experimental, en las clases de Pilates, tendrán varios ejercicios con estiramiento al final. La clase estará dividida en varios ejercicios aumentando su dificultad para calentar. Durante la primera clase se explicará la respiración y el movimiento de báscula pélvica durante la realización de estos. La musculatura que trabajaremos será el transverso del abdomen, intercostales externos e internos, recto abdominal, oblicuos externos e internos y el suelo pélvico.

- El grupo experimental, realizará el tratamiento anterior con un añadido de 3 horas semanales de Pilates.

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
1ªSemana	1ª Sesión individual	1'30h Pilates Suelo	2ª Sesión individual	1'30h Pilates Suelo	3ª Sesión individual
2ªSemana	1h Pilates Suelo	4ªSesión individual	1h Pilates Suelo	5ª Sesión individual	1h Pilates Suelo

Tabla 16. Ejemplo de paciente en grupo experimental. Elaboración propia.

Ejercicios Pilates:

En la primera clase de Pilates, se realizará la práctica y enseñanza de la respiración y se hará el primer ejercicio de báscula pélvica para aplicar estos dos principios en todos los ejercicios propuestos.

Empezaremos con una activación de la respiración y haciendo la báscula pélvica para todos los ejercicios propuestos. 8-10 repeticiones.

- **Respiración**



Imagen 10. Respiración. Elaboración propia

Se realizará una respiración lateral. Nos alinearemos sentados con los pies apoyados y abiertos a la altura de la pelvis. Pondremos las manos a los laterales de las costillas. Primero, inhalamos y abrimos costillas, y después exhalamos por la boca juntando las costillas lentamente. Será fundamental primero poner atención en el suelo pélvico y el transversal para una buena activación.

- **Báscula pélvica**



Imagen 11. Báscula pélvica. Elaboración propia

Decúbito supino con los pies apoyados en el suelo, inhalamos y al exhalar lentamente por la boca pegaremos la zona lumbar a la colchoneta, realizando así la báscula pélvica (todos los ejercicios se realizarán a partir de este ejercicio)

- **Hundred**





Imagen 12. Hundred. Elaboración propia

Decúbito supino con los pies apoyados en el suelo. Elevaremos la cabeza y los hombros del suelo. Alargaremos los brazos a los lados del cuerpo a la altura de la pelvis, con manos hacia abajo y estiradas.

Inhalaremos y realizaremos 5 pequeños bombeos con los brazos, exhalaremos por la boca y realizaremos otros 5 bombeos.

Se podrá aumentar la dificultad: pies apoyados en el suelo con piernas flexionadas y piernas estiradas a 90, 60 o 30° del suelo.

Se realizará un total de 10 respiraciones o de 100 bombeos.

- **El puente de hombros**





Imagen 13. El puente de hombros. Elaboración propia

Decúbito supino con las piernas flexionadas a 90° con tobillos, rodillas y caderas alineadas. Inhalamos y activamos, al exhalar levantaremos la pelvis hacia arriba.

- **Cuadrupedia**



Imagen 14. Cuadrupedia. Elaboración propia

En este ejercicio trabajaremos la estabilidad central y la alineación de la columna disociando el miembro superior.

Empezaremos con apoyo en las manos alineadas debajo de los hombros y rodillas debajo de la pelvis. Primero estabilizaremos escápulas. Inhalaremos y activamos, al exhalar elevaremos el brazo hacia el frente estirado hasta la

altura del hombro. Mantendremos esta posición 3 segundos y bajaremos con estabilidad. Realizar 3-5 repeticiones con cada brazo.

- **Disociación miembro inferior**



Imagen 15. Disociación miembro inferior. Elaboración propia.

Misma posición de cuadrupedia del ejercicio anterior. Inhalaremos y al exhalar estiraremos una pierna hacia atrás manteniendo la pelvis estable. Nos mantendremos en esta posición 3 segundos. Bajar la pierna lentamente.

Se podrá aumentar la dificultad de este ejercicio levantando el brazo y la pierna al mismo tiempo del lado contrario siempre manteniendo la posición neutra de la columna vertebral y una buena estabilidad. Realizar 3-5 repeticiones con cada brazo.

- **Cisne**



Imagen 16. Cisne. Elaboración propia

Decúbito prono. Flexionaremos los brazos con las palmas en el suelo al lado de los hombros. Las piernas permanecerán estiradas y los pies a la altura de las caderas. Inhalaremos y levantaremos el tronco alargando el cuello a la vez que empujamos con los brazos. La pelvis no se separará del suelo. Mantendremos las orejas lejos de los hombros. Mantendremos esta posición 5-10 segundos. Al exhalar bajaremos el tronco lentamente.

- **Vuelo**





Imagen 17. Vuelo. Elaboración propia

Decúbito prono pondremos los brazos hacia abajo a los lados del tronco y palmas hacia abajo.

Inhalaremos y levantaremos un poco el torso mientras alargamos el cuello. Subiremos los brazos con una ligera rotación externa de hombros e intentaremos juntar escápulas. Mantendremos esta posición 10 segundos. Repetir de 5-8 veces.

Los dos grupos realizarán los tratamientos durante 2 semanas en sala para la explicación y terapia de ejercicios y tres meses lo realizarán domiciliariamente. Una vez completadas las 5 sesiones de la fase I, se esperarán 3 meses (que se realizará el tratamiento en domicilio) y se volverá a citar a las pacientes que tendrán 2 sesiones separadas en dos semanas.

A la semana de terminar el periodo de tratamiento, las pacientes serán citadas en el HUG, donde el investigador principal les recogerá de nuevo el cuestionario de calidad de vida KHQ (Anexo VII) y el diario miccional (Anexo IX) de la última semana (que se les recordará al finalizar el tratamiento). Los datos finales serán trasladados a una hoja de recogida de datos de similares características a las del Anexo VI, pero solamente tendrá el número de identificación del paciente, un código de grupo y la tabla de recogida de las variables dependientes del estudio, para que se conserve el anonimato de los sujetos y pueda ser cegado el analista de los datos. Todos los datos serán volcados en la hoja de Excel de Microsoft Office[®] donde ya están anotados los datos de la primera y segunda medición. El analista de datos realizará el análisis de datos para obtener los resultados. Por último, la investigadora principal, con estos datos, redactará las conclusiones del proyecto para su finalización.

6.2 Etapas de desarrollo:

ETAPAS	TIEMPO DE REALIZACIÓN
Redacción de proyecto	Septiembre 2018-Mayo 2019
Solicitud del Proyecto al Comité Ético del HUG	Junio-Julio 2019
Creación del equipo investigador	Agosto-Septiembre 2019
Información a los hospitales colaboradores	Octubre 2019
Recogida de datos, hoja de información al paciente, firma del consentimiento informado, explicación del diario miccional de 7 días y del cuestionario KHQ pretratamiento, aleatorización y primera medición (*)	Desde noviembre hasta completar toda la muestra
Intervención	Desde noviembre hasta completar la muestra durante 4 meses
2ª Medición, diario miccional postratamiento y cumplimiento del cuestionario KHQ postratamiento (*)	Desde marzo hasta completar toda la muestra
Recogida y análisis de datos	Cuando se completen todos los datos (3 meses)
Redacción y conclusiones finales	Desde que entrega los datos el analista. (3 meses)

Tabla 17. Etapas de desarrollo. Elaboración propia

(*) Entregarán el diario miccional y el KHQ de la semana previa a comenzar el tratamiento y de la semana después de terminarlo.

6.3 Distribución de tareas de todo el equipo investigador:

A continuación, se explicarán las tareas que realiza cada miembro del equipo:

- Investigadora principal y evaluador: Claudia Pérez Manso, grado en fisioterapia, encargada de la redacción del proyecto, la solicitud al CEIC, creación del equipo, facilitar la información a los hospitales, recogida de datos primer y último día, valoración y evaluación, asegurarse de completar y firmar la hoja de consentimiento informado de los pacientes, aleatorización de los datos y redacción y conclusiones de los datos.
- El que realiza la intervención: se encargará de organizar las sesiones de la Fase I y de Pilates adaptando cada ejercicio a cada paciente para que así puedan realizar lo mismo todas.
- Analista de los datos: realizará el análisis de los datos con el programa SPSS®.
- Colaboradores: Ginecólogos que derivarán a sus pacientes de sus hospitales al HUG.

6.4 Lugar de realización del proyecto:

Hospital Universitario de Getafe, en el departamento de rehabilitación de Suelo pélvico. Las valoraciones se realizarán en cabinas individuales y las clases de Pilates en el gimnasio de rehabilitación. Se encuentra en Carretera Madrid-Toledo, KM 12,500, 28905 Getafe.



Imagen 18. Ubicación Hospital Universitario de Getafe. Google Maps.

7. Listado de referencias.

1. Paiva L, Ferla L, Darski C, Catarino B, Ramos J. Pelvic floor muscle training in groups versus individual or home treatment of women with urinary incontinence: systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J*. 2017 Mar;28(3):351-359.
2. Carrión F, Rodríguez MS, Carnerero L, Romero MC, Quintana L, García I. Tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo mediante telerrehabilitación. Estudio piloto. *Med Clin (Barc)*. 2015 /05/21;144(10):445-448.
3. Nygaard CC, Betschart C, Hafez AA, Lewis E, Chasiotis I, Doumouchtsis SK. Impact of menopausal status on the outcome of pelvic floor physiotherapy in women with urinary incontinence. *Int Urogynecol J*. 2013 Dec;24(12):2071-2076.
4. Baena Gonzalez v. Carga Socioeconómica de la Incontinencia Urinaria en España. : Instituto Max Webber; 2017.
5. Mateus-Vasconcelos Pt PhD, Cristine E, Ribeiro Pt MSc, Moreira A, Antônio Pt PhD, Flávia Ignácio, Brito PhD, de Oliveira LG, Ferreira CHJ. Physiotherapy methods to facilitate pelvic floor muscle contraction: A systematic review. *Physiotherapy theory and practice*. 2017 Dec 26;:1.
6. Rubio A , Velázquez Y . Proyecto de educación para la salud: Manejo de la incontinencia urinaria en la mujer con menopausia; 2018.
7. Cavkaytar S, Kokanali MK, Topcu HO, Aksakal OS, Doğanay M. Effect of home-based Kegel exercises on quality of life in women with stress and mixed urinary incontinence. *J Obstet Gynaecol*. 2015 May;35(4):407-410.
8. De la Torre S, Miller LE. Multimodal vaginal toning for bladder symptoms and quality of life in stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J*. 2017 Aug;28(8):1201-1207.
9. Lacombe AdC, Riccobene VM, Nogueira LAC. Effectiveness of a program of therapeutic exercises on the quality of life and lumbar disability in women with Stress Urinary Incontinence. *J Bodyw Mov Ther*. 2015 Jan;19(1):82-88.
10. Ptak M, Brodowska A, Ciećwież S, Rotter I. Quality of Life in Women with Stage 1 Stress Urinary Incontinence after Application of Conservative Treatment-A Randomized Trial. *Int J Environ Res Public Health*. 2017 05 30;14(6).
11. Alappattu M, Neville C, Beneciuk J, Bishop M. Urinary incontinence symptoms and impact on quality of life in patients seeking outpatient physical therapy services. *Physiother Theory Pract*. 2016;32(2):107-112.
12. Marchini Maria A. Incontinencia urinaria en mujeres post menopausicas: el valor de la detección precoz ; 2010.

13. Imamura M, Williams K, Wells M, McGrother C. Lifestyle interventions for the treatment of urinary incontinence in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2015. Dec 02,(12):CD003505.
14. Isac I, Kindelán B, León N, López B, Moreno S, Nogueira M, et al. Eficacia del protocolo de fisioterapia del Hospital Universitario de Getafe, establecido para la mejoría de la incontinencia urinaria femenina. *Fisioterapia*. 2012 /07/01;34(4):154-160.
15. 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.
16. Walker C , Fernández R. *Fisioterapia en obstetricia y uroginecología*. ES: Elsevier Masson; 2013.
17. Batista JE, Granda M, Rodriguez M. Incontinencia Urinaria: pistas para un mejor enfoque. :471-477.
18. Katya G, Antonella M. Anatomía del piso pélvico. *Revista medica clinica las condes* 2013:185-189.
19. Palma P. Aplicaciones clinicas de tecnicas fisioterapeuticas en disfunciones miccionales y de pisopelvico. 1st ed. Caracas: Urofisioterapia; 2010.
20. M. Gilroy A, R. MacPherson B, M Ross L. *Atlas de anatomía Prometheus*. 2nd ed.; 2013.
21. Martínez S, Ferri A, Patiño S, Viñas S, Martínez A. Entrevista clínica y valoración funcional del suelo pélvico. *Fisioterapia*. 2004 January 1,;26(5):266-280.
22. Serrano CS, Sánchez EM, Mohedo ED, de la Casa Almeida, Ma, Martínez RC, Moriana GC. Afectación de la calidad de vida en mujeres con incontinencia urinaria. *Fisioterapia* 2013; 35(1):18-23.
23. García-Sánchez E, Rubio-Arias JA, Ávila-Gandía V, Ramos-Campo DJ, López-Román J. Efectividad del entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico en el tratamiento de la incontinencia urinaria en la mujer: una revisión actual. *Actas Urológicas Españolas*. 2016 June 1,;40(5):271-278.
24. Ramírez García I. *Rehabilitación del Suelo Pélvico Femenino*. : Editorial Médica Panamericana; 2014.
25. Celiker O, Kaya E, Ergenoglu AM, Yeniel AO, Tosun G, Malkoc M, et al. Does pelvic floor muscle training abolish symptoms of urinary incontinence? A randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 2015 Jun;29(6):525-537.

26. M^a Rodríguez E, Martínez J, Díaz D, Ros A, Abreu Y. Impacto de la fisioterapia para la reeducación del suelo pélvico en la calidad de vida de pacientes con incontinencia urinaria. *Incontinencia urinaria, Calidad de Vida, Tratamiento rehabilitador*. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2009 Sep 1;;8(3):0.
27. Castellani D, Saldutto P, Galica V, Pace G, Biferi D, Paradiso Galatioto G, et al. Low-Dose Intravaginal Estriol and Pelvic Floor Rehabilitation in Post-Menopausal Stress Urinary Incontinence. *Urol Int*. 2015;95(4):417-421.
28. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, Walker C. Tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo. *Prog Obstet Ginecol*. 2013 Junio;58(5):252-256.
29. Navarro B, Torres Lacomba M, Arranz Martín B, Sánchez Méndez O. Respuesta muscular durante un ejercicio hipopresivo tras tratamiento de fisioterapia pelvipерineal: valoración con ecografía transabdominal. *Fisioterapia*. 2017 Sep;39(5):187-194.
30. Delgado RR, Arbolaez JÁ, López SF, González HIB. Incontinencia urinaria, un problema económico/social. *Acta Médica del Centro* 2013;7(2).
31. Ramirez I, Blanco L, Kauffmann S. Rehabilitacion del suelo pelvico femenino. 1st ed.: Panamericana; 2014.
32. Espuña M, Castro D, Carbonell C, Dilla T. Comparación entre el cuestionario "ICIQ-UI Short Form" y el "King's Health Questionnaire" como instrumentos de evaluación de la incontinencia urinaria en mujeres. *Actas Urologicas Espanolas*. 2007;31(5):502-510.
33. Llach XB, Díaz DC, Sugrañes JC. Validez del cuestionario King's Health para la evaluación de la calidad de vida en pacientes con incontinencia urinaria. *Medicina clínica*. 2000;114(17):647-652.
34. Lausen A, Marsland L, Head S, Jackson J, Lausen B. Modified Pilates as an adjunct to standard physiotherapy care for urinary incontinence: a mixed methods pilot for a randomised controlled trial. *BMC women's health*. 2018 Jan 12;;18(1):16.
35. de Menezes M, Driusso P, Bø K, Carvalho de Abreu, Cristina D, da Silva L, Alves L, de Sá Rosa E Silva, Japur A, et al. Relationship between pelvic floor muscle strength and sexual dysfunction in postmenopausal women: a cross-sectional study. *Int Urogynecol J*. 2017 Jun;28(6):931-936.
36. Sran M, Mercier J, Wilson P, Liebligh P, Dumoulin C. Physical therapy for urinary incontinence in postmenopausal women with osteoporosis or low bone density: a randomized controlled trial. *Menopause*. 2016 Mar;23(3):286-293.

- 37.** Manzini JL. Declaración de Helsinki: Principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta bioethica*. 2000 Dec 1;;6(2):321-334.

8. Anexos

Anexo I. Búsqueda EBSCO

Historial de búsqueda o alertas

Imprimir historial de búsqueda Recuperar búsquedas Recuperar alertas Guardar búsquedas / Alertas

☐ Seleccionar / anular selección de todo		Buscar con AND		Buscar con OR	Eliminar búsquedas		
	Número de ID de búsqueda	Términos de la búsqueda		Opciones de búsqueda		Acciones	
☐	S8		S1 AND S4	Modos de búsqueda - Booleano/Frase			Ver re
☐	S7		S2 AND S6	Modos de búsqueda - Booleano/Frase			Ver re
☐	S6		S1 AND S5	Modos de búsqueda - Booleano/Frase			Ver re
☐	S5		S3 AND S4	Modos de búsqueda - Booleano/Frase			Ver re
☐	S4		exercise movement techniques OR exercise therapy	Limitadores - Fecha de publicación: 20130101-20181231; Tipo de publicación: Clinical Trial; Grupos de edad: Middle Aged: 45-64 years; Relacionado con la edad: Middle Aged: 45-64 years; Tipo de publicación: Clinical Trial Modos de búsqueda - Booleano/Frase			Ver re
☐	S3		physical therapy modalities OR physical therapy specialty	Limitadores - Fecha de publicación: 20130101-20181231; Tipo de publicación: Clinical Trial; Grupos de edad: Middle Aged: 45-64 years; Relacionado con la edad: Middle Aged: 45-64 years; Tipo de publicación: Clinical Trial Modos de búsqueda - Booleano/Frase			Ver re
☐	S2		quality of life	Modos de búsqueda - Booleano/Frase			Ver re
☐	S1		urinary incontinence	Modos de búsqueda - Booleano/Frase			Ver re

Anexo II. Búsqueda PEDro

Abstract & Title:

Therapy:

Problem:

Body Part:

Subdiscipline:

Topic:

Method:

Author/Association:

Title Only:

Source:

Published Since: [YYYY]

New records added since: [DD/MM/YYYY]

Score of at least: [/10]

Return: records at a time

When Searching: ☒ Match all search terms (AND)

Abstract & Title:

Therapy:

Problem:

Body Part:

Subdiscipline:

Topic:

Method:

Author/Association:

Title Only:

Source:

Published Since: [YYYY]

New records added since: [DD/MM/YYYY]

Score of at least: [/10]

Return: records at a time

When Searching: ☒ Match all search terms (AND)
☐ Match any search term (OR)

Abstract & Title:

Therapy:

Problem:

Body Part:

Subdiscipline:

Topic:

Method:

Author/Association:

Title Only:

Source:

Published Since: [YYYY]

New records added since: [DD/MM/YYYY]

Score of at least: [/10]

Return: records at a time

When Searching: ☒ Match all search terms (AND)
☐ Match any search term (OR)

Anexo III. Búsqueda Pubmed.

PubMed.gov
US National Library of Medicine
National Institutes of Health

PubMed Search

Create RSS Create alert Advanced Help

Article types
Clinical Trial
Review
Customize ...

Text availability
Abstract
Free full text
Full text

Publication dates
5 years
10 years
Custom range...

Species
Humans
Other Animals

Sex
Female
Male

Ages
Child: birth-18 years
Infant: birth-23 months
Adult: 19+ years
Adult: 19-44 years
Middle Aged: 45-64 years
Aged: 65+ years
Customize ...

Clear all
Show additional filters

Format: Summary Sort by: Most Recent

Search results
Items: 5

Filters activated: published in the last 5 years, Female, Middle Aged: 45-64 years. [Clear all](#) to show 13 items.

- ☐ [Combined pelvic muscle exercise and yoga program for urinary incontinence in middle-aged women.](#)
Kim GS, Kim EG, Shin KY, Choo HJ, Kim MJ.
Jpn J Nurs Sci. 2015 Oct;12(4):330-9. doi: 10.1111/jns.12072. Epub 2015 Feb 23.
PMID: 25705816
[Similar articles](#)
- ☐ [Integrating yoga therapy in the management of urinary incontinence: a case report.](#)
Vinchurkar SA, Arankalle DV.
J Evid Based Complementary Altern Med. 2015 Apr;20(2):154-6. doi: 10.1177/2156587214563311. Epub 2014 Dec 24.
PMID: 25539839
[Similar articles](#)
- ☐ [Specialized Yoga may improve urinary incontinence in women.](#)
[No authors listed]
J Gerontol Nurs. 2014 Jul;40(7):8. No abstract available.
PMID: 25157391
[Similar articles](#)
- ☐ [A group-based yoga therapy intervention for urinary incontinence in women: a pilot randomized trial.](#)
Huang AJ, Jenny HE, Chesney MA, Schembri M, Subak LL.
Female Pelvic Med Reconstr Surg. 2014 May-Jun;20(3):147-54. doi: 10.1097/SPV.0000000000000072.
PMID: 24763156 [Free PMC Article](#)
[Similar articles](#)

Send to Filters: Manage Filters

Sort by:
Best match Most recent

Find related data
Database: Select
Find items

Search details
((((Physical Therapy Modalities[Mesh] OR Physical Therapy Specialty[Mesh])) AND Exercise Movement Techniques[Mesh]) AND Urinary Incontinence[Mesh]) AND
Search See more...

Recent Activity
Turn Off Clear

Q (((Physical Therapy Modalities[Mesh] OR Physical Therapy Specialty[Mesh])) AND Exercise Movement Techniques[Mesh]) AND Urinary Incontinence[Mesh] (5) PubMed

Q (((Physical Therapy Modalities[Mesh] OR Physical Therapy Specialty[Mesh])) AND Exercise Movement Techniques[Mesh]) AND Urinary Incontinence[Mesh] (7) PubMed

Q (((Physical Therapy Modalities[Mesh] OR Physical Therapy Specialty[Mesh])) AND Exercise Movement Techniques[Mesh]) AND Urinary Incontinence[Mesh] (9) PubMed

PubMed.gov
US National Library of Medicine
National Institutes of Health

PubMed Search

Create RSS Create alert Advanced Help

Article types
Clinical Trial
Review
Customize ...

Text availability
Abstract
Free full text
Full text

Publication dates
5 years
10 years
Custom range...

Species
Humans
Other Animals

Sex
Female
Male

Ages
Child: birth-18 years
Infant: birth-23 months
Adult: 19+ years
Adult: 19-44 years
Middle Aged: 45-64 years
Aged: 65+ years
Customize ...

Clear all
Show additional filters

Format: Summary Sort by: Most Recent

Search results
Items: 1 to 20 of 54

Filters activated: published in the last 5 years, Female, Middle Aged: 45-64 years. [Clear all](#) to show 3 items.

- ☐ [A group-based yoga therapy intervention for urinary incontinence in women: a pilot randomized trial.](#)
Huang AJ, Jenny HE, Chesney MA, Schembri M, Subak LL.
Female Pelvic Med Reconstr Surg. 2014 May-Jun;20(3):147-54. doi: 10.1097/SPV.0000000000000072.
PMID: 24763156 [Free PMC Article](#)
[Similar articles](#)
- ☐ [A retrospective study of neuromuscular electrical stimulation for treating women with post-stroke incontinence.](#)
Shen SX, Liu Y.
Medicine (Baltimore). 2018 Jun;97(26):e11264. doi: 10.1097/MD.00000000000011264.
PMID: 29952999 [Free PMC Article](#)
[Similar articles](#)
- ☐ [Self-management of stress urinary incontinence via a mobile app: two-year follow-up of a randomized controlled trial.](#)
Hoffman V, Söderström L, Samuelsson E.
Acta Obstet Gynecol Scand. 2017 Oct;96(10):1180-1187. doi: 10.1111/aogs.13192. Epub 2017 Aug 21.
PMID: 28718223 [Free PMC Article](#)
[Similar articles](#)
- ☐ [Physical activity and pelvic floor muscle training in patients with pelvic organ prolapse: a pilot study.](#)
Ouchi M, Kato K, Gotoh M, Suzuki S.
Int Urogynecol J. 2017 Dec;28(12):1807-1815. doi: 10.1007/s00192-017-3356-x. Epub 2017 Jun 17.
PMID: 28624919
[Similar articles](#)
- ☐ [Quality of Life in Women with Stage 1 Stress Urinary Incontinence after Application of Conservative Treatment-A Randomized Trial.](#)
Dhak M, Brochu A, Ciechan A, Boller I.
J Urol. 2018 Jun;199(6):1250-1255. doi: 10.1016/j.juro.2018.03.045. Epub 2018 Apr 10.
PMID: 29681111
[Similar articles](#)

Send to Filters: Manage Filters

Sort by:
Best match Most recent

Find related data
Database: Select
Find items

Search details
((((Physical Therapy Modalities[Mesh] OR Physical Therapy Specialty[Mesh])) AND Exercise Movement Techniques[Mesh]) AND Urinary Incontinence[Mesh]) AND
Search See more...

Recent Activity
Turn Off Clear

Q (((Physical Therapy Modalities[Mesh] OR Physical Therapy Specialty[Mesh])) AND Exercise Movement Techniques[Mesh]) AND Urinary Incontinence[Mesh] (54) PubMed

Q (((Physical Therapy Modalities[Mesh] OR Physical Therapy Specialty[Mesh])) AND Exercise Movement Techniques[Mesh]) AND Urinary Incontinence[Mesh] (77) PubMed

Q (((Physical Therapy Modalities[Mesh] OR Physical Therapy Specialty[Mesh])) AND Exercise Movement Techniques[Mesh]) AND Urinary Incontinence[Mesh] (9) PubMed

NCBI Resources How To claudiciera25 My NCBI Sign Out

PubMed.gov
US National Library of Medicine
National Institutes of Health

PubMed Search

Create RSS Create alert Advanced Help

Article types
Clinical Trial
Review
Customize ...

Text availability
Abstract
Free full text
Full text

Publication dates
5 years
10 years
Custom range...

Species
Humans
Other Animals

Sex
Female
Male

Ages
Child: birth-18 years
Infant: birth-23 months
Adult: 19+ years
Adult: 19-44 years
Middle Aged: 45-64 years
Aged: 65+ years
Customize ...

Clear all
Show additional filters

Format: Summary Sort by: Most Recent Per page: 20

Search results
Items: 1 to 20 of 54

Filters activated: published in the last 5 years, Female, Middle Aged: 45-64 years. [Clear all](#) to show 271 items.

- ☐ [A retrospective study of neuromuscular electrical stimulation for treating women with post-stroke incontinence.](#)
Shen SX, Liu Y.
Medicine (Baltimore). 2018 Jun;97(26):e11264. doi: 10.1097/MD.00000000000011264.
PMID: 29952999 [Free PMC Article](#)
[Similar articles](#)
- ☐ [Self-management of stress urinary incontinence via a mobile app: two-year follow-up of a randomized controlled trial.](#)
Hoffman V, Söderström L, Samuelsson E.
Acta Obstet Gynecol Scand. 2017 Oct;96(10):1180-1187. doi: 10.1111/aogs.13192. Epub 2017 Aug 21.
PMID: 28718223 [Free PMC Article](#)
[Similar articles](#)
- ☐ [Physical activity and pelvic floor muscle training in patients with pelvic organ prolapse: a pilot study.](#)
Ouchi M, Kato K, Gotoh M, Suzuki S.
Int Urogynecol J. 2017 Dec;28(12):1807-1815. doi: 10.1007/s00192-017-3356-x. Epub 2017 Jun 17.
PMID: 28624919
[Similar articles](#)
- ☐ [Quality of Life in Women with Stage 1 Stress Urinary Incontinence after Application of Conservative Treatment-A Randomized Trial.](#)
Dhak M, Brochu A, Ciechan A, Boller I.
J Urol. 2018 Jun;199(6):1250-1255. doi: 10.1016/j.juro.2018.03.045. Epub 2018 Apr 10.
PMID: 29681111
[Similar articles](#)

Send to Filters: Manage Filters

Sort by:
Best match Most recent

Find related data
Database: Select
Find items

Search details
((((Physical Therapy Modalities[Mesh] OR Physical Therapy Specialty[Mesh])) AND Exercise Movement Techniques[Mesh]) AND Urinary Incontinence[Mesh]) AND
Search See more...

Recent Activity
Turn Off Clear

Q (((Physical Therapy Modalities[Mesh] OR Physical Therapy Specialty[Mesh])) AND Exercise Movement Techniques[Mesh]) AND Urinary Incontinence[Mesh] (54) PubMed

Q (((Physical Therapy Modalities[Mesh] OR Physical Therapy Specialty[Mesh])) AND Exercise Movement Techniques[Mesh]) AND Urinary Incontinence[Mesh] (77) PubMed

Q (((Physical Therapy Modalities[Mesh] OR Physical Therapy Specialty[Mesh])) AND Exercise Movement Techniques[Mesh]) AND Urinary Incontinence[Mesh] (9) PubMed

NCBI Resources How To claudiciera25 My NCBI Sign Out

PubMed.gov PubMed [Search] Create RSS Create alert Advanced

Article types: Clinical Trial, Review, Customize... Text availability: Abstract, Free full text, Full text Publication dates: 5 years, 10 years, Custom range... Species: Humans, Other Animals Sex: Female, Male Ages: Middle Aged: 45-64 years, Customize... Clear all Show additional filters

Format: Summary Sort by: Most Recent Per page: 20 Send to Filters: Manage Filters

Search results Items: 1 to 20 of 69

Filters activated: Clinical Trial, published in the last 5 years, Female, Middle Aged: 45-64 years. Clear all to show 2093 items.

- New concept for treating female stress urinary incontinence with radiofrequency. Lordelo P, Vilas Boas A, Sodré D, Lemos A, Tozetto S, Brasil C. Int Braz J Urol. 2017 Sep-Oct;43(5):896-902. doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2016.0621. PMID: 28727373 Free PMC Article Similar articles
- Self-management of stress urinary incontinence via a mobile app: two-year follow-up of a randomized controlled trial. Hoffman V, Söderström L, Samuelsson E. Acta Obstet Gynecol Scand. 2017 Oct;96(10):1180-1187. doi: 10.1111/aogs.13192. Epub 2017 Aug 21. PMID: 28718223 Free PMC Article Similar articles
- Effect of Electroacupuncture on Urinary Leakage Among Women With Stress Urinary Incontinence: A Randomized Clinical Trial. Liu Z, Liu Y, Xu H, He L, Chen Y, Fu L, Li N, Lu Y, Su T, Sun J, Wang J, Yue Z, Zhang W, Zhao J, Zhou Z, Wu J, Zhou K, Ai Y, Zhou J, Pang R, Wang Y, Qin Z, Yan S, Li H, Luo L, Liu B. JAMA. 2017 Jun 27;317(24):2493-2501. doi: 10.1001/jama.2017.7220. PMID: 28655016 Free PMC Article Similar articles
- Quality of Life in Women with Stage 1 Stress Urinary Incontinence after Application of Conservative Treatment: A Randomized Trial

Find related data Database: Select Find items

Search details Specialty"[Mesh]) OR "Exercise Movement Techniques"[Mesh]) AND "Urinary Incontinence"[Mesh]) AND (Clinical Trial[ptyp]) AND "2013/10/19"[Pdat] : "2018/10/17" Search See more

Recent Activity Turn Off Clear Q [(["Physical Therapy Modalities"[Mesh] OR "Physical Therapy Special... (69) PubMed Q [(["Physical Therapy Modalities"[Mesh] OR "Physical Therapy Speci... (100) PubMed Q [(["Physical Therapy Modalities"[Mesh] OR

NCBI Resources How To claudiciera25 My NCBI Sign Out

PubMed.gov PubMed [Search] Create RSS Create alert Advanced

Article types: Clinical Trial, Review, Customize... Text availability: Abstract, Free full text, Full text Publication dates: 5 years, 10 years, Custom range... Species: Humans, Other Animals Sex: Female, Male Ages: Middle Aged: 45-64 years, Customize... Clear all Show additional filters

Format: Summary Sort by: Most Recent Per page: 20 Send to Filters: Manage Filters

Search results Items: 1 to 20 of 36

Filters activated: published in the last 5 years, Female, Middle Aged: 45-64 years. Clear all to show 197 items.

- Relationship between aerobic capacity and pelvic floor muscles function: a cross-sectional study. Jürgensen SP, Borghi-Silva A, Bastos AMFG, Correia GN, Pereira-Baldon VS, Cabiddu R, Catal AM, Driusso P. Braz J Med Biol Res. 2017 Sep 21;50(11):e5996. doi: 10.1590/1414-431X20175996. PMID: 28953985 Free PMC Article Similar articles
- Efficacy of biofeedback on quality of life in stages I and II pelvic organ prolapse: A Pilot study. Ahadi T, Taghvadoost N, Aminmoghaddam S, Forogh B, Bazazbebbahani R, Raisi GR. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2017 Aug;215:241-246. doi: 10.1016/j.ejogrb.2017.06.023. Epub 2017 Jun 16. PMID: 28666982 Similar articles
- Physical activity and pelvic floor muscle training in patients with pelvic organ prolapse: a pilot study. Ouchi M, Kato K, Gotoh M, Suzuki S. Int Urogynecol J. 2017 Dec;28(12):1807-1815. doi: 10.1007/s00192-017-3356-x. Epub 2017 Jun 17. PMID: 28624919 Similar articles
- High spatial resolution pressure distribution of the vaginal canal in Pompoir practitioners: A biomechanical approach for assessing the pelvic floor.

Find related data Database: Select Find items

Search details ("Pelvic Floor"[Mesh] AND "Muscle Strength"[Mesh]) AND ("2013/10/19" [Pdat] : "2018/10/17" [Pdat]) AND "female"[MeSH Terms] AND "middle aged"[MeSH Terms]

Titles with your search terms Impact of vulvovaginal atrophy on pelvic floor muscle strength in healthy con [Int J Urol. 2018 Effect of different delivery modes on the short-term strength [BMC Pregnancy Childbirth. 2018 Pelvic floor muscle training increases pelvic floor muscle strength more [J Physiother. 2018 See more.

NCBI Resources How To claudiciera25 My NCBI Sign Out

PubMed.gov PubMed [Search] Create RSS Create alert Advanced

Article types: Clinical Trial, Review, Customize... Text availability: Abstract, Free full text, Full text Publication dates: 5 years, 10 years, Custom range... Species: Humans, Other Animals Sex: Female, Male Ages: Middle Aged: 45-64 years, Customize... Clear all Show additional filters

Format: Summary Sort by: Most Recent Per page: 20 Send to Filters: Manage Filters

Search results Items: 1 to 20 of 56

Filters activated: published in the last 5 years, Humans, Female, Middle Aged: 45-64 years. Clear all to show 273 items.

- A retrospective study of neuromuscular electrical stimulation for treating women with post-stroke incontinence. Shen SX, Liu Y. Medicine (Baltimore). 2018 Jun;97(26):e11264. doi: 10.1097/MD.00000000000011264. PMID: 29952999 Free PMC Article Similar articles
- Evaluation of the Safety and Efficacy of a Novel Radiofrequency Device for Vaginal Treatment. Caruth JC. Surg Technol Int. 2018 Jun 1;32:145-149. PMID: 29791707 Similar articles
- Does sex matter? A matched pairs analysis of neuromodulation outcomes in women and men. Nguyen LN, Bartley J, Killinger KA, Gupta P, Lavin J, Khouradji A, Gilleran J, Gaines N, Boura JA, Peters KM. Int Urol Nephrol. 2018 May;50(5):825-832. doi: 10.1007/s11255-018-1843-8. Epub 2018 Mar 13. PMID: 29532309 Similar articles

Find related data Database: Select Find items

Search details (["Physical Therapy Specialty"[Mesh] OR "Physical Therapy Modalities"[Mesh]]) AND "Quality of Life"[Mesh] AND "Urinary Incontinence"[Mesh] AND Search See more...

Recent Activity Turn Off Clear Q [(["Physical Therapy Specialty"[Mesh] OR "Physical Therapy Modali... (56) PubMed

Anexo IV. Solicitud de Evaluación de ensayo Clínico al Comité Ético del Hospital Universitario de Getafe

SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE ENSAYO CLÍNICO POR EL CEIC DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO de Getafe

Don/Dña. Claudia Pérez Manso (nombre y apellidos del Promotor) en calidad de la Investigadora Principal (relación con la entidad promotora) con domicilio social en Madrid

EXPONE: Que desea llevar a cabo el estudio *“Inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia en la variación de la calidad de vida en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia”*

Que será realizado en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Universitario de Getafe y que por lo tanto solicita el uso de las instalaciones y del material necesario por Claudia Pérez Manso como investigadora principal. Que el estudio se realizará tal y como se ha planteado, respetando la normativa legal aplicable para los ensayos clínicos que realicen en España y siguiendo las normativas éticas internacionales aceptadas. (Helsinki última versión). Por lo expuesto;

SOLICITA: Le sea autorizado la realización de este ensayo cuyas características son las que se indican en la hoja de resumen del ensayo y en el protocolo:

- Primer Ensayo clínico

Para lo cual se adjunta la siguiente documentación:

- Índice de la documentación presentada.
- Impreso de solicitud: El promotor deberá solicitar por escrito el dictamen del CEIC, de acuerdo con las instrucciones para la realización de ensayos clínicos en España o, en su caso, las directrices de la Comisión Europea, que publicará el Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Una copia del protocolo de ensayo clínico, en castellano, en soporte papel y una copia en soporte electrónico (CD).
- Una copia del manual del investigador en soporte papel y una copia en soporte electrónico (CD).
- Una copia de la hoja de información para el sujeto de ensayo en soporte papel y otra en soporte electrónico (CD).
- Una copia del consentimiento informado en soporte en papel y otra en soporte electrónico (CD). El documento de consentimiento deberá ir separado de la hoja de información al paciente.

- Una copia de los documentos sobre la idoneidad de las instalaciones en soporte papel y una copia en soporte electrónico (CD).
- Una copia en soporte papel y otra copia en soporte electrónico (CD) de la Autorización de realización del estudio emitida por la AEMPS o en su defecto documento de solicitud de dicha autorización.
- Una copia en soporte papel y otra copia en soporte electrónico (CD) de la memoria económica en la que se indique la cantidad y el modo en que los investigadores y sujetos puedan ser remunerados o indemnizados por su participación en el ensayo, así como los elementos pertinentes de todo contrato previsto entre el promotor y la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario de Getafe.
- Una copia en soporte papel y otra copia en soporte electrónico (CD) de la póliza del seguro de responsabilidad civil en el que se indique la cobertura del mismo o justificante de la garantía que financia el ensayo clínico. En los casos previstos en el art. 8.3 del RD. 223/2004 de ausencia de seguro o de seguro de cobertura parcial, deberá acompañarse de un documento firmado de asunción de responsabilidad en caso de daños producidos como consecuencia del ensayo.
- Una copia en soporte papel y otra copia en soporte electrónico (CD) de los procedimientos y material utilizado para el reclutamiento de los sujetos del ensayo.
- Una copia en soporte papel y otra copia en soporte electrónico (CD) del Compromiso, firmado del investigador principal y sus colaboradores.
- Una copia en soporte papel y otra copia en soporte electrónico (CD) del Certificado de idoneidad del equipo Investigador, incluido el CV.

Firmado:

D/D^a. Claudia Pérez Manso

En __Getafe__ a ____ de ____ de __2019__.

SR. PRESIDENTE DEL CEIC DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE

Anexo V. Hoja de información al paciente y consentimiento informado.

Esta documentación ha sido elaborada conforma a las previsiones contenidas en la Ley General de Sanidad (14/1986, 25 de Abril) y la Ley 41/2002 de 14 de Noviembre, reguladora ésta última de los derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.

Usted tiene derecho a conocer el procedimiento al que va a ser sometido y sus posibles complicaciones. Este documento intenta explicarle todas estas cuestiones; léalo atentamente y consulte todas las dudas que se le planteen. Le recomendamos que, por imperativo legal, tendrá que firmar, usted o su representante legal, el consentimiento informado para que podamos realizarle dicho procedimiento.

- Título de la investigación

“Inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia en la variación de la calidad de vida en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia”

- Objetivo del estudio

El principal objetivo de este estudio es demostrar que al introducir el método Pilates en un tratamiento convencional de fisioterapia en la IUE, mejorará la calidad de vida y reducirá el número de episodios en mujeres con menopausia.

- Procedimiento del estudio

Una vez obtenida la muestra, se clasificarán en dos grupos aleatoriamente:

- Grupo control: tratamiento convencional de fisioterapia
- Grupo experimental: Tratamiento convencional de fisioterapia + método Pilates modificado.

El primer día de valoración, antes de empezar el tratamiento, las pacientes recibirán un cuestionario de calidad de vida (KHQ). También se entregará un diario miccional que tendrán que rellenar la semana previa al tratamiento.

El tratamiento convencional consistirá en una breve explicación de la anatomía básica abdominal con soporte visual y perineal, valoración del suelo pélvico en la que se incluye la valoración abdominal, de la región lumbo-pélvica y del diafragma, ejercicios abdominales en espiración frenada, ejercicios abdominales

hipopresivos y contracción voluntaria del suelo pélvico como preparación para posibles pérdidas.

En el grupo experimental se realizará lo anteriormente nombrado y se añadirán ejercicios de Pilates suelo, adaptados a cada paciente.

- Riesgos para la salud y contraindicaciones

La realización del tratamiento convencional y la inclusión del método Pilates, no conllevan ningún riesgo para la salud e integridad física del paciente.

- Compensación

No se dará ninguna compensación económica por participar en este estudio.

- Confidencialidad y participación voluntaria

El proceso será totalmente confidencial. Los datos personales no serán facilitados en ningún informe cuando sean publicados los resultados de la investigación. La participación en este estudio es totalmente voluntaria.

- Derecho a retirarse del estudio

La persona que decida participar en este estudio de manera libre, tendrá el derecho de retirarse de la investigación en cualquier instante, sin dar explicaciones y sin que eso repercuta en sus cuidados médicos.

- Contacto

Para cualquier duda o información, puede ponerse en contacto con algún miembro del equipo mediante los siguientes recursos:

E-mail: claudia.perez.manso@gmail.com

Título del ensayo:

“Inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia en la variación de la calidad de vida en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia”

Yo,..... (Nombre y apellidos).....

He leído la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio.

He recibido suficiente información sobre el estudio.

He hablado con: Claudia Pérez Manso (nombre del Investigador)

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

1º. Cuando quiera.

2º. Sin tener que dar explicaciones.

3º. Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

También he sido informado de forma clara, precisa y suficiente de los siguientes extremos que afectan a los datos personales que se contienen en este consentimiento y en la ficha o expediente que se abra para la investigación:

✓ Estos datos serán tratados y custodiados con respeto a mi intimidad y a la vigente normativa de protección de datos.

✓ Sobre estos datos me asisten los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición que podré solicitar mediante solicitud ante el investigador responsable, en la dirección de contacto que figura en este documento.

✓ **Estos datos no podrán ser cedidos sin mi consentimiento expreso y no lo otorgo en este acto**

Así declaro que he leído y conozco el contenido del presente documento, comprendo los compromisos que asumo y los acepto expresamente; por ello presto libremente mi conformidad para participar en el estudio de investigación:

“Inclusión del método Pilates en el tratamiento de fisioterapia en la variación de la calidad de vida en la incontinencia urinaria de esfuerzo durante la menopausia” hasta que decida lo contrario. Al firmar este consentimiento no renuncio a ninguno de mis derechos.

Recibiré una copia de este consentimiento.

Nombre del paciente:

DNI:

Firma:

Fecha:

Nombre del investigador principal: Claudia Pérez Manso

DNI:

Firma:

Fecha:

✓ En caso de renuncia a formar parte del estudio:

Mediante la presente comunicación manifiesto mi deseo de abandonar el estudio en el que estaba participando y que se describe al comienzo de este documento

Nombre del paciente:

DNI:

Firma:

Fecha:

Nombre del investigador principal:

DNI:

Firma:

Fecha:

Anexo VI. Hoja de recogida de datos.

DATOS PERSONALES	
NOMBRE	
APELLIDOS	
EDAD	
TELÉFONO DE CONTACTO	
CÓDIGO IDENTIFICACIÓN	
GRUPO	EXPERIMENTAL CONTROL

DATOS DEL ESTUDIO		
VARIABLES	PRETRATAMIENTO	POSTRATAMIENTO
Número de episodios de IU		
Salud general		
Impacto de la IU		
Limitación actividades diarias		
Limitaciones físicas		
Limitaciones sociales		
Relaciones personales		
Emociones		
Sueño/ Energía		
Gravedad		

Anexo VII: Cuestionario de salud KING'S

/Cuestionario de incontinencia King's Health

Fecha:...../...../.....

1. ¿Cómo describiría su estado de salud general en la actualidad?

☐ Muy bueno ☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ Muy malo

2. ¿Hasta qué punto piensa que sus problemas urinarios afectan a su vida?

☐ No, en absoluto ☐ Un poco ☐ Moderadamente ☐ Mucho

*A continuación aparecen algunas actividades diarias que pueden verse afectadas por problemas urinarios. ¿Hasta qué punto le afectan sus problemas urinarios?
Nos gustaría que contestara a todas las preguntas, pensando sólo en las 2 últimas semanas.
Simplemente marque con una cruz ✕ el casillero que corresponda a su caso.*

LIMITACIONES EN SUS ACTIVIDADES DIARIAS

3. ¿Hasta qué punto afectan sus problemas urinarios a las tareas domésticas (ej. limpiar, hacer la compra, pequeñas reparaciones, etc.)?

☐ No, en absoluto ☐ Un poco ☐ Moderadamente ☐ Mucho

4. ¿Sus problemas urinarios afectan a su trabajo o a sus actividades diarias normales fuera de casa?

☐ No, en absoluto ☐ Un poco ☐ Moderadamente ☐ Mucho

LIMITACIONES FÍSICAS Y SOCIALES

5. ¿Sus problemas urinarios afectan a sus actividades físicas (ej. ir de paseo, correr, hacer deporte, gimnasia, etc.)?

☐ No, en absoluto ☐ Un poco ☐ Moderadamente ☐ Mucho

6. ¿Sus problemas urinarios afectan a su capacidad para desplazarse en autobús, coche, tren, avión, etc?

☐ No, en absoluto ☐ Un poco ☐ Moderadamente ☐ Mucho

7. ¿Sus problemas urinarios limitan su vida social?

☐ No, en absoluto ☐ Un poco ☐ Moderadamente ☐ Mucho

8. ¿Sus problemas urinarios limitan su capacidad de ver o visitar a los amigos?

☐ No, en absoluto ☐ Un poco ☐ Moderadamente ☐ Mucho

9. ¿Sus problemas urinarios afectan a su relación con su pareja?

- ☐ No procede ☐ No, en absoluto ☐ Un poco ☐ Moderadamente
☐ Mucho

10. ¿Sus problemas urinarios afectan a su vida sexual?

- ☐ No procede ☐ No, en absoluto ☐ Un poco ☐ Moderadamente
☐ Mucho

11. ¿Sus problemas urinarios afectan a su vida familiar?

- ☐ No procede ☐ No, en absoluto ☐ Un poco ☐ Moderadamente
☐ Mucho

EMOCIONES

12. ¿Sus problemas urinarios le hacen sentirse deprimido/a?

- ☐ No, en absoluto ☐ Un poco ☐ Moderadamente ☐ Mucho

13. ¿Sus problemas urinarios le hacen sentirse preocupado/a o nervioso/a?

- ☐ No, en absoluto ☐ Un poco ☐ Moderadamente ☐ Mucho

14. ¿Sus problemas urinarios le hacen sentirse mal consigo mismo/a?

- ☐ No, en absoluto ☐ Un poco ☐ Moderadamente ☐ Mucho

SUEÑO / ENERGÍA

15. ¿Sus problemas urinarios afectan a su sueño?

- ☐ No, en absoluto ☐ Un poco ☐ Moderadamente ☐ Mucho

16. ¿Sus problemas urinarios le hacen sentirse agotado/a o cansado/a?

- ☐ No, en absoluto ☐ Un poco ☐ Moderadamente ☐ Mucho

¿CON QUÉ FRECUENCIA SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES SITUACIONES?

17. ¿Lleva compresas/pañales para mantenerse seco/a?

- ☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Siempre

18. ¿Tiene usted cuidado con la cantidad de líquido que bebe?

- ☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Siempre

19. ¿Se cambia la ropa interior porque está mojado/a?

☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Siempre

20. ¿Está preocupado/a por si huele?

☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Siempre

21. ¿Se siente incómodo/a con los demás por sus problemas urinarios?

☐ Nunca ☐ A veces ☐ A menudo ☐ Siempre

Nos gustaría saber cuáles son sus problemas urinarios y hasta qué punto le afectan. De la lista siguiente elija SÓLO AQUELLOS PROBLEMAS que usted tenga en la actualidad y márquelos con una cruz ✕, DEJE SIN CONTESTAR los que no correspondan a su caso.

¿Hasta qué punto le afectan?

22. FRECUENCIA: ir al baño muy a menudo	Un poco	Moderadamente	Mucho
23. NICTURIA: levantarse durante la noche para orinar	Un poco	Moderadamente	Mucho
24. URGENCIA: un fuerte deseo de orinar difícil de controlar	Un poco	Moderadamente	Mucho
25. INCONTINENCIA POR URGENCIA: escape de orina asociado a un fuerte deseo de orinar	Un poco	Moderadamente	Mucho
26. INCONTINENCIA POR ESFUERZO: escape de orina por actividad física, ejemplo: toser, estornudar, correr	Un poco	Moderadamente	Mucho
27. ENURESIS NOCTURNA: mojar la cama durante la noche	Un poco	Moderadamente	Mucho
28. INCONTINENCIA EN EL ACTO SEXUAL: escape de orina durante el acto sexual (coito)	Un poco	Moderadamente	Mucho
29. INFECCIONES FRECUENTES EN LAS VÍAS URINARIAS:	Un poco	Moderadamente	Mucho
30. DOLOR EN LA VEJIGA:	Un poco	Moderadamente	Mucho
31. DIFICULTAD AL ORINAR:	Un poco	Moderadamente	Mucho
32. OTRO PROBLEMA URINARIO (ESPECIFIQUE):	Un poco	Moderadamente	Mucho

Por favor, compruebe que ha contestado a todas las preguntas y muchas gracias.

Puntuación cuestionario de salud KING'S

• Percepción de la mujer (1 pregunta): Descripción que la mujer expresa de su estado de salud actual y la influencia que tiene en la IU en su vida. Se mide en las categorías:

- Muy buena-----1 punto
- Buena-----2 puntos
- Regular-----3 puntos
- Mala ----- 4 puntos
- Muymala-----5 punto

• Impacto de la incontinencia urinaria en su vida (1 pregunta): es medida en las categorías de:

- Nada-----1 punto
- Unos poco-----2 puntos
- Moderadamente-- 3 puntos
- Mucho-----4 puntos

• Limitación de roles (2 preguntas): Se consideraron los aspectos de cómo la incontinencia urinaria afecta su trabajo, actividades domésticas entre otros. Se mide en las categorías:

- Nada ----- 1 punto
- Levemente ----- 2 puntos
- Moderadamente---- 3 puntos
- Mucho-----4 puntos

• Limitación física (2 preguntas): Considera el grado de influencia de la incontinencia urinaria en las actividades físicas. Se expresa en:

- Nada ----- 1 punto
- Levemente-----2 puntos
- Moderadamente-----3 puntos
- Mucho----- 4 puntos

• Limitación social (3 preguntas): Considera la influencia de la incontinencia urinaria en la vida social, relación con amigos, familia. Se expresa en las categorías:

- Nada-----1 punto
- Levemente ----- 2 punto
- Moderadamente ----- 3 punto
- Mucho ----- 4 puntos

• Relaciones personales (2 preguntas): Considera la influencia de la incontinencia urinaria en la vida sexual y relación de pareja. Se expresa en las categorías de:

- No se aplica ----- 0 punto
- Nada-----1 punto
- Levemente-----2 puntos
- Moderadamente-----3 puntos
- Mucho----- 4 puntos

• Emociones (3 preguntas): Considera la posibilidad de padecer depresión, ansiedad y baja autoestima. Se expresa en las categorías de:

- Nunca-----1 punto
- Levemente-----2 puntos
- Moderadamente --- 3 puntos
- Mucho-----4 puntos

• Sueño: y energía (2 preguntas): Considera el grado de influencia de la incontinencia urinaria en el sueño y la sensación de estar agotada: se expresa en las categorías:

- Nunca-----1 punto
- Algunas veces --- 2 puntos
- Amenudo-----3 puntos
- Siempre----- 4 puntos

• Acciones para enfrentar la incontinencia urinaria (4 preguntas): Considera el tipo de acción realizada por la mujer incontinente urinaria. Dentro de estas acciones se incluye: - Restricción en la ingesta de agua - Uso de productos absorbentes - Cambio de ropa interior cada vez que se humedece. Cada una se expresa en las categorías de:

- Nunca ----- 1 punto
- Algunas veces---- 2 puntos
- A menudo ----- 3 puntos
- Siempre ----- 4 puntos

En relación a los síntomas de la incontinencia urinaria, se considera la presencia o ausencia de uno o más síntomas, como también el grado en que afectan en la mujer, expresado en las categorías de:

- Un poco ----- 1 punto
- Moderadamente ---- 2 puntos
- Mucho----- 3 puntos

• Con respecto a ellos se considera:

- Frecuencia miccional: número de veces que orina en el día.
- Nicturia: levantarse en la noche a orinar.
- Urgencia miccional: deseo fuerte y difícil de controlar al orinar.
- Rebalse miccional: pérdida de orina asociada a un fuerte deseo de orinar.
- Incontinencia urinaria de esfuerzo: Pérdida de orina con la actividad física, toser, estornudar, etc.
- Enuresis: moja la cama durante la noche.
- Incontinencia en el acto sexual: pérdida de orina durante el acto sexual.
- Infecciones del tracto frecuentes.
- Dolor de vejiga.
- Disuria (dificultad para orinar).

Fórmulas para el cálculo de la puntuación del khq

1- Percepción de la mujer:

$$\text{Puntuación} = ((\text{Puntuación pregunta 1-1}) / 4) \times 100$$

2- Impacto de la incontinencia urinaria:

$$\text{Puntuación} = ((\text{Puntuación pregunta 2-1}) / 3) \times 100$$

3- Limitación de roles

$$\text{Puntuación} = (((\text{Puntuación pregunta 3 a} + 3 \text{ b}) - 2) / 6) \times 100$$

4- Limitación física:

$$\text{Puntuación} = (((\text{Puntuación pregunta 4 a} + 4 \text{ b}) - 2) / 6) \times 100$$

5- Limitación social:

$$\text{Puntuación} = (((\text{Puntuación de las preguntas 4 c} + 4 \text{ d} + 5 \text{ c}) - 3) / 9) \times 100$$

- Si la puntuación de 5c es ≥ 1 , si es 0 entonces...-2) / 6) x 100

6- Relaciones personales:

$$\text{Puntuación} = (((\text{Puntuación preguntas 5 a} + 5 \text{ b}) - 2) / 6) \times 100$$

- ** Si la puntuación 5 a + 5 b ≥ 2

- ** Si la puntuación 5 a + 5 b = 1, -1) / 3) x 100

- ** Si la puntuación 5 a + 5 b = 0, ... No aplicable

7- Emociones:

$$\text{Puntuación} = (((\text{Puntuación preguntas 6 a} + 6 \text{ b} + 6 \text{ c}) - 3) / 9) \times 100$$

8- Sueño y energía:

$$\text{Puntuación} = (((\text{Puntuación preguntas 7 a} + 7 \text{ b}) - 2) / 6) \times 100$$

9- Actividades realizadas:

$$\text{Puntuación} = (((\text{Puntuación preguntas 8 a} + 8 \text{ b} + 8 \text{ c} + 8 \text{ d}) - 4) / 12) \times 100$$

Anexo VIII. Recogida de datos. Anamnesis

FISIOTERAPIA: UNIDAD DE SUELO PÉLVICO

ANTECEDENTES PERSONALES

- Edad:
- Talla:
- Peso:

ENFERMEDADES:

- Hipertensión arterial:
- Estreñimiento:
- Alergias:
- Otras:

MEDICACIÓN ACTUAL:

- Método anticonceptivo:
- Otras:

INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS:

- Marcapasos:
- Otras:
- Hábitos de vida:
- Fumadora:
- Ingesta de líquidos:
- Cafeína/Teína:
- Alcohol:
- Herbolario/homeopatía:
- Profesión:
- Actividad física:
- Relaciones sexuales:

ANTECEDENTES UROGINECOLÓGICOS Y OBSTÉTRICOS

Gestaciones: Abortos: Partos: Vivos: Cesárea:

Nº	CESÁREA	EPISOTOMÍA/ DESGARRO	INSTRUMENTAL	NALGAS	EPIDURAL	PESO	FECHA PARTO

COMENTARIOS SOBRE LOS EMBARAZOS: (Peso durante embarazo, I.U en embarazo o postparto, prolapsos posparto, reeducación perineal posparto...)

INTERVENCIONES GINECOLÓGICAS

MENSTRUACIÓN:

POSTPARTO:

MENOPAUSIA:

TRATAMIENTOS ANTERIORES IU/ PROLAPSO/ IF:

- Conservador:
 - Farmacológico:
 - Fisioterapia:
 - Pesario:
 - Resultado: mejoría/ sin cambios
- Quirúrgico:

MOTIVO DE CONSULTA:

INCONTINENCIA URINARIA

- Duración y evolución
- Consciente: - Inconsciente:
- Diurnas: - Nocturnas:
- Diarias: - En ocasiones:
- Cantidad: Gotas Chorro Charco
- IUE (Tipo de esfuerzo): Tos: Estornudo: Vomitar: Caminar:
 Caminar rápido: Correr: Saltar: Reír:
 Levantar pesos: Ejercicio: Cambios de posición: Coito:
 Otros:
- Incontinencia a estímulos sensoriales: Agua: Frío: Llegar a casa:
 Otros: Nocturna:
- Frecuencia miccional: Diurna: Nocturna:
- Protector:
- Dificultad para la micción:
- Incontinencia gases: - Incontinencia heces:

PROLAPSO:

- Duración y evolución:

OTROS DATOS:

VALORACIÓN Y TRATAMIENTO:

REVISIÓN:

Anexo IX. Diario miccional para paciente.

Hora	Líquidos ingeridos		Micciones	Pérdidas de orina			¿Qué estaba haciendo en el momento de la pérdida?
AM-PM	Tipo de líquido	Cantidad de líquido	Cantidad orinada	Poco	Moderada	Abundante	

Anexo X. Recomendaciones para evitar o reducir las pérdidas de orina.

RECOMENDACIONES PARA EVITAR O REDUCIR LAS PÉRDIDAS DE ORINA

1. Consuma un volumen normal de líquidos (incluyendo todo tipo de bebidas) entre 1.5 a 2 litros.
2. Algunas bebidas y alimentos pueden irritar la vejiga. Reduzca el consumo de bebidas alcohólicas, gaseosas, diuréticas y excitantes (café, té, bebidas de cola). Evite las comidas muy saladas, picantes o muy condimentadas. Tome menos líquidos en las últimas horas del día (tarde-noche) o antes de realizar alguna actividad que pueda provocar incontinencia. Evite cenar alimentos muy acuosos como sopa o frutas.
3. **Buenos hábitos de micción:** debe orinar cada 3 horas de forma regular y antes de acostarse. Después de tanto tiempo con este problema, necesita re-educar su vejiga. Debe fortalecer los músculos perineales. Intente aumentar gradualmente el tiempo entre las visitas al baño. Mantenga el horario de ir al baño lo mejor que pueda, tenga que ir o no. La retención consciente de orina como costumbre puede con el tiempo derivar en una vejiga hiperdistendida al perder elasticidad y tono por el envejecimiento. Esto puede favorecer la aparición de infecciones y mal vaciamiento de la vejiga. Vaciar la vejiga con demasiada frecuencia puede disminuir a la larga la cantidad de orina que su vejiga puede almacenar sin dificultad.
4. El **estreñimiento crónico** puede contribuir a problemas de incontinencia, incremento en la frecuencia urinaria y un aumento del riesgo de infección del aparato urinario. Intente incrementar la fibra en la dieta.
5. Postura adecuada para la defecación:



Una postura que puede facilitar la evacuación

Postura facilitadora de la defecación. Apoyar los pies sobre un taburete, inclinarse hacia delante y acompañar el pujo defecatorio de una espiración forzada con contracción de los transversos del abdomen.

6. El **sobrepeso** puede aumentar el riesgo de incontinencia. El peso excesivo ejerce presión en los músculos del suelo pélvico.
7. Utilice ropa cómoda, fácil de quitar y que no le apriete en el abdomen.
8. Si usted fuma, debe saber que ciertos componentes del tabaco pueden irritar su vejiga. Además, una de las consecuencias de fumar es la tos crónica, la cual aumentará sus pérdidas.
9. Aprenda a contraer el **Músculo Transverso del Abdomen** y la **Musculatura del Suelo Pélvico** cuando tosa o estornude. Evite hacer abdominales hasta que su Suelo Pélvico esté bien tonificado.

RECOMENDACIONES PARA REDUCIR LA SENSACIÓN DE URGENCIA

1. Cuando sienta una sensación incómoda y repentina de orinar, no corra al baño. Deje lo que está haciendo y quédese quieto. Al estar quieto controlará mejor la sensación de urgencia.
 2. Contraiga la **Musculatura del Suelo Pélvico** de manera mantenida. No relaje totalmente entre contracciones.
-