



RIDUNAJ
Repositorio Institucional
Digital UNAJ



Universidad Nacional
ARTURO JAURETCHE

Tesinas de Grado

Peralta, María Soledad

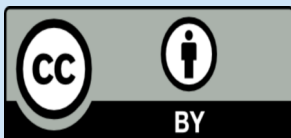
Rehabilitación kinésica de las disfunciones del suelo pélvico femenino

2023

Instituto de Ciencias de la Salud

Carrera: Licenciatura en Kinesiología y

Fisiatría



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons.

Atribución 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Documento descargado de RID - UNAJ Repositorio Institucional Digital de la Universidad Nacional Arturo Jauretche

Cita recomendada:

Peralta, MS. Rehabilitación kinésica de las disfunciones del suelo pélvico femenino [Tesis de grado]. Florencio Varela: Universidad Nacional Arturo Jauretche; 2023. 89 p. Disponible en:

<https://rid.unaj.edu.ar/handle/123456789/3036>

TESINA

Presentada para acceder al Título de Grado de la Carrera de:
LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

TÍTULO

*“Rehabilitación kinésica de las disfunciones del suelo pélvico
femenino”*

Autora: Peralta, María Soledad

Legajo n°: 35770

Directora: Lic. Sombra, Victoria

Fecha de presentación: 14/10/2023

Firma de la Autora:



Agradecimientos

Dedico esta Tesina a mi familia, quienes con su cariño me impulsaron siempre a perseguir mis metas. Especialmente a mi papá, quien me ha enseñado que la perseverancia, el esfuerzo y la dedicación son los pilares para alcanzar nuestros objetivos.

A mi pareja, que siempre me ha brindado su apoyo incondicional.

A mi directora de Tesina, Licenciada Victoria Sombra, a quien admiro y respeto profundamente. Gracias por su dedicación y paciencia a lo largo de este último trayecto de mi formación académica, que sin su guía y sus consejos no hubiera sido lo mismo.

A mis compañeros/as, que se han convertido en amigos y amigas, gracias por los momentos compartidos.

A todos mis docentes, por compartir sus conocimientos que han sido parte de este camino de formación.

A mi casa de altos estudios, la Universidad Nacional Arturo Jauretche, por haberme permitido formarme como profesional.

Peralta, María Soledad

Abreviaturas

API: Arteria pudenda interna

ATRV: Arco tendinoso rectovaginal

ATFP: Arco tendinoso de la fascia pélvica

ATLA: Arco tendinoso del elevador del ano

BF: Biofeedback

BF-EMG: Biofeedback electromiográfico

BF-P: Biofeedback por presión

BV: Bola Vaginal

CV: Cono vaginal

DPC: Dolor pélvico crónico

DSP: Disfunción del suelo pélvico

EH: Ejercicios Hipopresivos

EMS: Electroestimulación muscular

EMSP: Entrenamiento de los músculos del suelo pélvico

GAH: Gimnasia abdominal hipopresiva

HD: Hiperactividad del detrusor

Hz: Hercio

IF: Incontinencia fecal

IIQ-7: Incontinence Impact Questionnaire

IMC: Índice de Masa Corporal

ICS: International Continence Society/ Sociedad Internacional de Continencia

ICIQ-SF: International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form

IQoL: *Incontinence Quality of life*

IUE: Incontinencia urinaria de esfuerzo

IUGA: International Urogynecological Association / Asociación Internacional de Uroginecología

IUM: Incontinencia urinaria mixta

IU: Incontinencia urinaria

IUU: Incontinencia urinaria de urgencia

mA: miliamperio

MEA: Músculo elevador del ano

MSP: Músculos del suelo pélvico

OMS: Organización Mundial de la Salud

OP: Órganos pélvicos

PFDI-20: Pelvic Floor Distress Inventory-20

PFIQ-7: Pelvic Floor Impact Questionnaire-7

POP: Prolapso de Órganos Pélvicos

POP-Q: Cuantificación del Prolapso de Órganos Pélvicos

PRSP: Programa de Rehabilitación del Suelo Pélvico

PV: Pesarios Vaginales

RAE: Real Academia Española

SAI: Índice de Actividad Social

SIDP: Sociedad Internacional de Dolor Pélvico

SP: Suelo pélvico

TVL: Longitud vaginal total

UDI-6: Urogenital Distress Index

μm : Microsegundo

Índice

I. Introducción	8
II. Objetivos	10
II.1. Objetivo general	10
II.2. Objetivos específicos.....	10
III. Justificación.....	10
IV. Marco teórico	11
IV.1. Recuerdo anatómico y funcional del suelo pélvico femenino	11
IV. 1.1. Pelvis.....	11
IV. 1.2. Periné femenino	11
IV. 1.3. Músculos del periné	12
IV.1.4. Fascia endopélvica	13
IV.1.5. Vascularización e inervación del suelo pelviano	14
IV.1.6. Disfunción del suelo pélvico.....	14
IV.1.6.a. Concepto	14
IV.1.6.b. Etiología y factores de riesgo.....	15
IV.1.6.c. Epidemiología	15
IV.1.6.d. Función del suelo pélvico femenino	16
IV.1.7. Clasificación de las disfunciones del suelo pélvico femenino.....	18
IV.1.7.a. Prolapso de los órganos pélvicos (POP)	18
IV.1.7.a.1. Concepto	18
IV.1.7.a.2. Tipos de prolapsos de los órganos pélvicos	18
IV.1.7.a.3. Escalas de valoración del POP.....	22
IV.1.7.a.4. Fisiopatología del POP.....	26
IV.1.7.a.5. Manifestaciones clínicas del POP	27
IV.1.7.b. Incontinencia urinaria (IU)	28

IV.1.7.b.1. Concepto	28
IV.1.7.b.2. Fisiología de la micción y la continencia.....	28
IV.1.7.b.3. Tipos de incontinencia urinaria (IU).....	29
IV.1.7.b.4. Diagnóstico de la IU	31
IV.1.7.c. Incontinencia fecal (IF)	32
IV.1.7.c.1. Concepto	32
IV.1.7.c.2. Tipos de IF	32
IV.1.7.c.3. Fisiopatología.....	32
IV.1.7.c.4. Diagnóstico y evaluación de la IF	33
IV.1.7.d. Dolor pélvico crónico (DPC).....	34
IV.1.7.d.1. Fisiopatología del DPC	35
IV.1.7.d.2. Diagnóstico y evaluación del DPC	35
IV.1.8. Evaluación del suelo pélvico	36
IV.1.9. Métodos de tratamiento para las DSP	39
IV.1.9.a. Tratamiento conservador.....	39
V. Estrategia metodológica	54
V.1. Criterios de inclusión	55
V.2. Criterios de exclusión.....	55
VI. Contexto de análisis	56
VII. Resultados.....	77
VIII. Conclusión.....	79
IX. Referencias bibliográficas.....	81

Índice de imágenes

Imagen 1: Analogía del barco en el dique seco de Norton-DeLancey

Imagen 2: Prolapso del compartimiento apical o medio

Imagen 3: Prolapso del compartimiento anterior

Imagen 4: Prolapso del compartimiento posterior

Imagen 5: Matriz utilizada para graficar el prolapso de órganos pélvicos

Imagen 6: Ilustración del uso del POP-Q para la valoración de distintos tipos de prolapso de órganos pélvicos

Imagen 7: Escala de Oxford Modificada

Imagen 8: Protocolo PERFECT

Imagen 9: Colocación de los miembros superiores en los ejercicios hipopresivos

Imagen 10: Ejemplo de ejercicios hipopresivos

Imagen 11: Equipo de biofeedback

Imagen 12: Conos vaginales

Imagen 13: Bolas chinas

Imagen 14: Ubicación de las bolas chinas dentro de la vagina

Imagen 15: Método de tratamiento con bolas chinas durante los ejercicios de Kegel

Imagen 16: Pesario vaginal de anillo in situ

Imagen 17: Variedad de pesarios vaginales

Índice de cuadros

Cuadro 1: Gradación ordinal del grado de prolapso según POP-Q

Cuadro 2: Contraindicaciones en la aplicación de electroestimulación muscular

Cuadro 3: Contraindicaciones del uso de los pesarios vaginales

Cuadro 4: Palabras claves utilizadas en la investigación

Cuadro 5: Combinaciones de las palabras claves mencionadas en el cuadro 4.

I. Introducción

El suelo pélvico femenino (en adelante, SPF) está compuesto por distintos músculos, tejido conectivo, fascias y ligamentos, que forman una estructura que ofrece soporte a los órganos abdominopélvicos durante la bipedestación y los cambios de presión intraabdominal. El tejido conectivo genera puntos de fijación y suspensión con el objetivo de mantener una adecuada posición anatómica de los órganos pelvianos y un correcto funcionamiento de las continencias fecal y urinaria.

El principal componente del suelo pélvico (en adelante, SP) es el músculo elevador del ano, que cubre la mayor parte de la pelvis y está formado por tres fascículos; su forma de “U” o “V” abierta hacia anterior permite el paso de los extremos distales de los sistemas urinario, genital y digestivo. Los órganos pélvicos femeninos pueden dividirse en tres compartimientos: anterior (vejiga y uretra), medio (útero y vagina) y posterior (recto, conducto anal y aparato esfinteriano) ⁽¹⁾. El piso pélvico está protegido por la estructura ósea de la pelvis, conformada por dos huesos coxales formados por el ilion, el isquion y el pubis, que se articulan con el sacro en la parte posterior y entre sí en la parte anterior ⁽²⁾.

La “disfunción del suelo pélvico” (en adelante, DSP) hace referencia a todo trastorno en la fisiología de los órganos de la pelvis, por ejemplo, del aparato urinario, digestivo y reproductor. Las alteraciones del SP afectan la calidad de vida de las mujeres que las padecen, tanto a nivel orgánico, como psicológico y social. Dentro de las disfunciones más relevantes se incluyen: el prolapso de órganos pélvicos (en adelante, POP), la incontinencia urinaria (en adelante, IU) y la incontinencia fecal (en adelante, IF) ⁽³⁾.

La rehabilitación se ocupa de acompañar al paciente en la recuperación de las funciones alteradas o perdidas. Dentro del equipo terapéutico, es fundamental el rol kinésico como actor principal en el restablecimiento del SP, al llevar a cabo propuestas de tratamiento de carácter no invasivo, conservador y efectivo para mejorar la salud del SP. La Kinesiología es la ciencia del movimiento y orientada a las DSP; pone énfasis tanto en la prevención, en las modificaciones del estilo de vida y de los hábitos, como así también en el tratamiento de las alteraciones relacionadas con las regiones abdominal, pélvica y lumbar, las cuales se encuentran en estrecha relación con las disfunciones de este tipo. Esta modalidad terapéutica

presenta bajos índices de efectos secundarios y representa un costo económico bajo-moderado para la población. Dentro de las intervenciones del/de la kinesiólogo/a especializado/a en rehabilitación del SP, se pueden mencionar: el entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico (los ejercicios de Kegel, la utilización de conos y bolas vaginales y de pesarios), los ejercicios hipopresivos, el entrenamiento de la vejiga, la estimulación eléctrica, el masaje perineal, la biorretroalimentación electromiográfica, la educación y la información a las pacientes, entre otras ⁽⁴⁾.

El entrenamiento de la musculatura del SP contribuye de manera positiva a mejorar los síntomas de la IU, ya sea de esfuerzo, de urgencia o mixta ⁽⁵⁾. El entrenamiento muscular se encuentra relacionado con la rehabilitación de la musculatura del piso pélvico en cuanto a la fuerza, la resistencia, la relajación, el estiramiento y la coordinación ⁽⁶⁾.

Los conos vaginales son otra alternativa que se aplican para el entrenamiento muscular del SP. Existen de diversos pesajes y se utilizan, principalmente, para beneficiar el entrenamiento de la contracción de estos músculos ⁽⁷⁾.

La biorretroalimentación electromiográfica utiliza una sonda para capturar la actividad eléctrica de los músculos del SP que se muestran en una pantalla. Esta técnica tiene como objetivo facilitar la enseñanza de la técnica de contracción muscular correcta para la realización de un programa de ejercicios en el hogar ⁽⁸⁾.

Indistintamente del tipo de disfunción pélvica y la causa que la provoca, son pocas las mujeres que acuden a la consulta con un profesional de la salud para su diagnóstico y tratamiento. Varios factores pueden atribuirse a esta conducta, a saber: la falta de información, la carencia de medios económicos, el pudor, la idea de asumir que estas disfunciones pueden sobrevenir luego del parto o que forman parte del proceso del envejecimiento. Esto afecta, de manera negativa, a la participación de eventos sociales y la práctica deportiva ⁽⁹⁻¹¹⁾. Además del tratamiento por parte del/ de la kinesiólogo/a, se recomienda toda información que se le pueda brindar a las pacientes, con el objetivo de detectar los síntomas de estas alteraciones y poder recurrir al profesional especializado de manera temprana ⁽⁹⁾.

Por todo lo expuesto anteriormente, la pregunta de investigación que guía el presente trabajo es la siguiente: ¿cuáles son los beneficios de la intervención kinésica en la rehabilitación de las disfunciones del suelo pélvico femenino?

II. Objetivos

II.1. Objetivo general

- Determinar los beneficios de la intervención kinésica en la rehabilitación de las disfunciones del suelo pélvico femenino.

II.2. Objetivos específicos

- Explicar las disfunciones del suelo pélvico femenino.
- Describir los tratamientos actuales para la rehabilitación del piso pélvico y sus efectos.
- Analizar los métodos de intervención kinésica para la rehabilitación de las distintas disfunciones del suelo pélvico femenino.

III. Justificación

La disfunción del suelo pélvico es un cuadro clínico recurrente pero poco divulgado entre la población; asimismo, existe poca difusión de las distintas modalidades conservadoras de tratamiento.

Dado el gran porcentaje de mujeres que se ven afectadas, en algún momento de su vida por alguna alteración de este tipo, es de gran relevancia conocer los tratamientos kinésicos disponibles en la actualidad para revertir y/o prevenir las DSP. En este contexto, el presente trabajo busca contribuir a ampliar el conocimiento en el campo de la salud relacionado con el ejercicio de la kinesiología.

IV. Marco teórico

IV.1. Recuerdo anatómico y funcional del suelo pélvico femenino

La anatomía del SP representa un elemento esencial en lo que concierne a la salud y el estado de bienestar de las mujeres. Esta estructura anatómica compleja, que consiste en una sinergia de músculos, tejidos conectivos y órganos, se ubica en la posición inferior de la pelvis y desempeña un papel crucial en términos de proporcionar estabilidad, soporte y protección a los órganos pélvicos (en adelante, OP). La comprensión de la anatomía y la función del SP constituyen un aspecto de suma relevancia en el contexto del diagnóstico y del abordaje terapéutico de las condiciones clínicas asociadas a esta área anatómica.

IV. 1.1. Pelvis

La estructura anatómica de la pelvis se encuentra compuesta por los dos huesos coxales, el sacro y el cóccix, que ocupa una posición en la porción más inferior del tronco y forma un anillo que cumple la función de proporcionar soporte al esqueleto axial y de transmitir la carga de peso del cuerpo hacia los miembros inferiores ⁽¹²⁾.

Las vísceras pélvicas se ubican dentro de la pelvis menor dispuestas de adelante hacia atrás en el siguiente orden: vejiga, órganos genitales externos y conducto anal ⁽¹³⁾.

IV. 1.2. Periné femenino

La cavidad pelviana se encuentra cerrada hacia la parte inferior por un conjunto de estructuras fibromusculoaponeuróticas conocido como periné o SP ⁽¹⁴⁾. Su forma general se asemeja a un rombo y sus límites comprenden: en la parte anterior, la sínfisis del pubis; en los laterales, las ramas isquiopúbicas y las tuberosidades isquiáticas; en la parte posterior, se encuentran el vértice del cóccix, el sacro y los ligamentos sacrotuberosos y sacroespinosos. Una línea transversal trazada desde una tuberosidad isquiática hacia la otra divide el periné en dos segmentos triangulares:

- Por delante, se encuentra el periné urogenital, que contiene la uretra y la vagina;
- Por detrás, se observa el periné anal, donde se encuentra el conducto anal.

Entre estas dos regiones perineales se sitúa el centro tendinoso del periné, de forma piramidal, que constituye una zona de inserción de los músculos del SP ⁽¹³⁾.

IV. 1.3. Músculos del periné

La musculatura del SP se compone de un conjunto de músculos estriados que están sujetos al control voluntario y que constituyen una estructura de sostén para los órganos ubicados en la región pélvica⁽¹⁵⁾. Estos músculos se disponen en tres planos: profundo, medio y superficial.

A. Plano profundo

Este plano está conformado por los músculos elevadores del ano (en adelante, MEA) y el músculo coccígeo, que junto con la fascia que los recubre constituyen una lámina músculo aponeurótica que recibe el nombre de diafragma pélvico ⁽¹⁶⁾.

Dentro del diafragma pélvico (en adelante, DP) se observan dos aberturas en su región genital: una ubicada en la parte anterior, conocida como el hiato urogenital, que aloja tanto la uretra como la vagina; y otra en la parte posterior, denominada hiato anal, que contiene la conexión anorrectal ⁽¹³⁾.

- **Músculo elevador del ano (MEA):** es un músculo par, con forma de embudo, que se fusiona en la línea media posterior a su homónimo contralateral, esta unión forma lo que se conoce como “placa de los elevadores”⁽¹⁷⁾. Este músculo representa el componente principal del DP y se compone de tres haces distintos: el haz pubococcígeo (también denominado pubovisceral) el haz puborrectal y el haz ileococcígeo ⁽¹⁵⁾.

Músculo coccígeo: presenta una forma triangular. Cuando actúa en conjunto con el MEA, su acción conduce al estrechamiento de las estructuras del recto y la vagina en dirección hacia la sínfisis del pubis ^(2,13).

B. Plano medio

Al plano medio del periné anterior lo constituye el diafragma urogenital, está integrado por el músculo transverso profundo del periné, por el músculo esfínter externo de la uretra y por la membrana perineal. El diafragma urogenital contribuye en gran medida al sostén de la uretra y de la vagina.

- **Membrana perineal:** Es una estructura de tejido conectivo densamente organizado que adopta una forma triangular. En términos funcionales, esta

membrana representa un componente esencial del diafragma urogenital, y sirve como base de apoyo para la vejiga y los órganos genitales femeninos⁽¹⁹⁾.

C. Plano superficial

Por último, el plano superficial del periné lo integran los músculos bulboesponjoso, isquiocavernoso y el músculo transverso superficial del periné, cuya función principal es de carácter sexual^(13,20).

IV.1.4. Fascia endopélvica

Es una red de tejido conectivo laxo. Esta estructura se divide en dos hojas: una hoja visceral que reviste las vísceras pélvicas, especialmente a la vejiga y la ampolla rectal, y una hoja parietal que se encuentra en las paredes de la pelvis y cubre los músculos pélvicos. En esta estructura, se encuentran orificios que permiten el paso de estructuras vasculares y nerviosas. La función principal de la fascia endopélvica es proporcionar soporte a las vísceras de la pelvis, manteniéndolas en su posición anatómica normal⁽¹⁵⁾.

La fascia pélvica presenta zonas de refuerzos, denominados “*arcos tendinosos*”. Se pueden distinguir las siguientes condensaciones sólidas:

- **Arco tendinoso del elevador del ano (en adelante, ATLA):** Se origina en la cara posterior del pubis y se inserta en la aponeurosis del músculo obturador interno y en la espina ciática. Establece la línea de inserción del músculo Iliococcígeo.
- **Arco tendinoso de la fascia pélvica (en adelante, ATFP):** Tiene su origen en la cara posterior del pubis hasta la espina ciática, es más interno e inferior que el ATLA. En el ATFP se insertan las paredes laterales de la vagina.
- **Arco tendinoso rectovaginal (en adelante, ATRV):** Se extiende desde la membrana perineal hasta el ATFP. Es el lugar de anclaje de la vagina posterior.
- **El ligamento pubovesical:** Se origina en la cara posterior del pubis, hasta la cara anterior del cuello vesical.

La fascia que se inserta en el útero se denomina “parametrio” y la que se inserta en la vagina “paracolpos”. También existen condensaciones a este nivel y se distinguen:

- **El ligamento cardinal:** Es latero uterino, transversal. En su porción proximal se sitúa en el parametrio y en su porción distal en el paracolpos.
- **El ligamento úterosacro:** Es retro uterino, longitudinal. Se origina en la cara posterolateral de la porción supravaginal del cuello uterino y del fórnix vaginal posterior, su inserción posterior se sitúa en la fascia presacra, al nivel de las vértebras sacras S2-S4, pero también en las caras laterales del recto ^(13,17).

IV.1.5. Vascularización e inervación del suelo pelviano

La irrigación del periné se realiza principalmente a través de la arteria pudenda interna (en adelante API) una rama derivada de la arteria ilíaca interna. La API se divide en múltiples ramificaciones como las arterias hemorroidales, la arteria perineal y la arteria del clítoris.

En cuanto a la inervación, el nervio pudendo desempeña un papel fundamental en la inervación del periné y en la sensibilidad de los genitales externos, éste se origina a partir de las ramas anteriores de los nervios sacros S2, S3 y S4 ⁽¹⁴⁾.

IV.1.6. Disfunción del suelo pélvico

IV.1.6.a. Concepto

El SP constituye una entidad anatómica de marcada complejidad, conformada por una agrupación de tejidos que revisten la porción interna de la pelvis. Esta estructura está compuesta por una sinergia de músculos que conforman tanto el diafragma pélvico como el diafragma urogenital, además de los ligamentos y la fascia endopélvica que actúan como soportes para los OP, tales como la vejiga, el recto y los órganos reproductores. El SP desempeña un papel esencial en la mantención de la estabilidad de la cintura pélvica y es un componente crítico en la regulación de funciones como la continencia, la micción, la defecación y la actividad sexual ⁽²¹⁻²³⁾.

El término DSP, se emplea comúnmente para describir una variedad de alteraciones que pueden afectar el adecuado funcionamiento del SP. Estas disfunciones repercuten, principalmente en el correcto mecanismo de la continencia tanto urinaria como fecal, así también, como en el sostén de los OP ⁽²¹⁾.

Entre las DSP más frecuentemente observadas se encuentran el POP, la IU, la IF y el dolor pélvico crónico (en adelante, DPC) entre otras. Estas condiciones tienen un

impacto adverso en la calidad de vida y el estado general de bienestar de las mujeres afectadas por ellas ^(22,24).

IV.1.6.b. Etiología y factores de riesgo

La etiopatogenia de las DSP se caracteriza por su complejidad y multifactorialidad. No obstante, se ha realizado un progreso considerable en la identificación de los elementos de riesgo y los posibles desencadenantes de estas condiciones. Se reconoce que el embarazo, la modalidad de parto, la multiparidad, el envejecimiento y la disminución del soporte fibromuscular en la región pélvica se ubican como las principales causas en la alteración del funcionamiento del SP ^(3,25).

Indudablemente, el embarazo y el parto vaginal representan elementos preponderantes en el marco de los factores de mayor riesgo asociados a la propensión del desarrollo de las DSP. De acuerdo con la revisión bibliográfica efectuada, diversos investigadores coinciden en identificar una serie de factores relacionados con las DSP, tales como la edad materna avanzada, la presencia de un índice de masa corporal (en adelante, IMC) elevado, el padecimiento de estreñimiento crónico, la realización de episiotomía, la existencia de antecedentes de histerectomía, la práctica de deportes de alto impacto, como saltos y carrera, la presencia de enfermedades respiratorias crónicas, factores de índole genética, elementos de carácter neuromuscular y el estado menopáusico ^(2,16,26,27).

IV.1.6.c. Epidemiología

Las DSP exhiben una alta prevalencia dentro de la población femenina, su aparición es posible en cualquier etapa de la vida, aunque se manifiesta con mayor frecuencia en mujeres de mediana edad. Se estima que aproximadamente entre un 3% y un 6% de las mujeres experimentará en algún momento de su vida algún tipo de DSP. Se ha observado que en un rango que oscila entre el 40% y el 50% de las mujeres que han experimentado un parto vaginal, existe una predisposición incrementada a desarrollar algún tipo de DSP ⁽²⁸⁾. De acuerdo con investigaciones respaldadas por la Organización Mundial de la Salud (en adelante, OMS) se proyecta que para el año 2050, aproximadamente un tercio de la población femenina en todo el mundo, comprendida entre las edades de 45 y 65 años, se verá afectada por alguna forma de trastorno en el SP ⁽⁹⁾.

Las DSP más comúnmente observadas abarcan la IU, la IF, el POP y el DPC. La cifra exacta de prevalencia del POP resulta complicada de establecer con precisión, aunque se estima que afecta aproximadamente al 30% de la población femenina adulta comprendida entre los 50 y 80 años de edad ^(24,27). A medida que las mujeres avanzan en edad, se observa un incremento en la prevalencia de padecer DSP y más del 40% de las mujeres de 40 años experimentan IU ⁽²⁶⁾.

La escasez de recursos informativos disponibles, los sentimientos de timidez y el temor frente a terapias que puedan considerarse complicadas, conllevan a que numerosas mujeres experimenten padecimientos relacionados con DSP en silencio. Esto sucede porque erróneamente creen que tanto la incontinencia como el prolapso son manifestaciones normales del proceso de envejecimiento, lo que a su vez inhibe la búsqueda de asistencia médica cuando se enfrentan a los síntomas asociados a las DSP, lo que hace difícil predecir la prevalencia exacta de este tipo de alteraciones ^(26,29,30).

IV.1.6.d. Función del suelo pélvico femenino

La evolución del ser humano hacia la bipedestación ha inducido una serie de modificaciones en la anatomía funcional del SP, como una respuesta adaptativa a un aumento de la presión intraabdominal. Esto provoca un cambio en la orientación de las fuerzas hacia abajo, lo que genera un incremento en la tensión en reposo de los músculos del suelo pélvico (en adelante, MSP). Esta respuesta se considera un mecanismo adaptativo para contrarrestar el POP, que puede surgir debido a daños en las estructuras de soporte ⁽¹⁵⁾. El correcto funcionamiento del SP se basa en un tripe sistema, que abarca: un sistema suspensorio, compuesto por ligamentos; un sistema cohesivo, formado por tejido fascial; y un sistema de sostén, que involucra la musculatura ⁽¹⁶⁾.

Los MSP funcionan mediante la contracción y la relajación coordinada para sostener los OP. Este sistema de soporte pélvico proporciona apoyo activo al mantener una contracción muscular constante y un apoyo pasivo del tejido conjuntivo circundante y la fascia pélvica. Cuando se produce un aumento de la presión intraabdominal, los MSP responden de manera refleja mediante una contracción que genera un movimiento hacia arriba, esto conlleva al cierre de la vagina, así como de los esfínteres uretral y anal, lo que desempeña un papel crucial

en la preservación de la continencia. La relajación de los MSP, en contraste, tienen lugar de manera breve y esporádica durante los procesos normales de micción y defecación ⁽²⁾.

La adecuada sustentación de los OP se encuentra mediada por la colaboración entre los MEA y las estructuras de tejido conectivo que establecen uniones entre el útero y la vagina con las paredes laterales de la pelvis. Los MEA desempeñan un papel esencial al mantener la integridad del SP, asegura el cierre del mismo y proporciona fuerzas ascendentes y de cierre que previenen el descenso de los OP ⁽³¹⁾.

La micción se produce mediante un proceso en el cual el músculo detrusor de la vejiga se contrae y el esfínter uretral se relaja bajo el control del sistema nervioso autónomo involuntario. Simultáneamente los MSP, especialmente el pubococcígeo, se relajan de manera voluntaria. Esta sincronización muscular es de vital importancia para garantizar la continencia urinaria.

Por último, el proceso de defecación se desencadena mediante la relajación simultánea del esfínter anal y los músculos puborrectales. Esta coordinación facilita la apertura del ángulo rectoanal y permite el paso de las heces de manera efectiva ⁽²⁾.

- **Analogía del “Barco en el dique seco”**

El equilibrio en la región pélvico-perineal se establece a través de la interacción complementaria entre el sistema muscular, el ligamentario y el fascial. Además, estos sistemas dependen mutuamente y trabajan en conjunto de manera sinérgica. Cualquier lesión que afecte a uno de estos sistemas resulta en una carga adicional para los otros componentes, lo que desencadena una adaptación en ellos para compensar la lesión original.

Norton y DeLancey (1993) han ilustrado esta interacción entre los tres sistemas mediante la analogía del “*Barco en el dique seco*” (*Imagen 1*). En esta metáfora, el barco representa a los OP, las cuerdas simbolizan los ligamentos y las fascias y el agua representa el soporte proporcionado por los músculos del SP. Esta teoría enfatiza la importancia de mantener la integridad y función adecuada de los MSP, ya que mientras estos músculos funcionen de manera normal, las fascias y los ligamentos se mantienen bajo una tensión adecuada. Sin embargo, si la musculatura

del SP se debilita, el equilibrio depende en gran medida de las estructuras fasciales y ligamentosas que se ven sometidas a fuerzas significativas y prolongadas, lo que puede resultar en lesiones o la elongación de estas estructuras y como consecuencia, el descenso de los OP^(13,18).

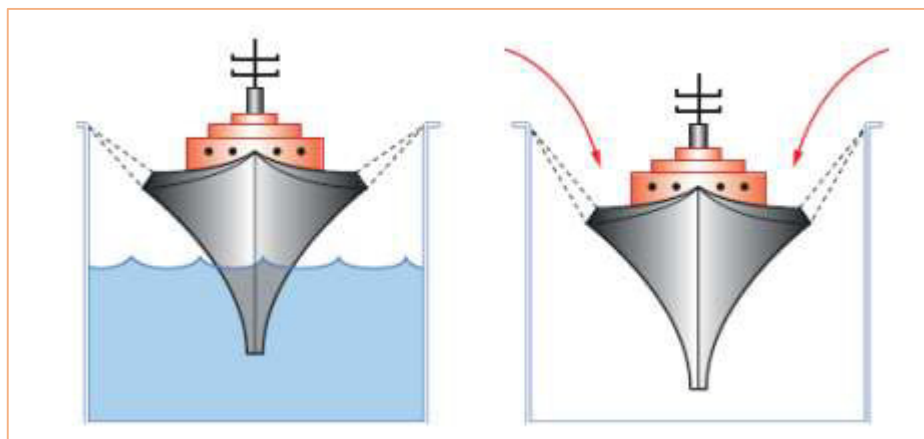


Imagen 1. Analogía del “Barco en el Dique Seco”. Norton-DeLancey (1993). Extraído de “Piso Pélvico Femenino”. Dr. César Descouvieres V. Rev. Chilena de Urología. Vol. 80. N°2. Año 2015.

IV.1.7. Clasificación de las disfunciones del suelo pélvico femenino

Si bien existen diversas alteraciones que pueden comprometer la funcionalidad adecuada del SP, entre las disfunciones más comunes se incluyen: el POP, la IU, la IF y el DPC.

IV.1.7.a. Prolapso de los órganos pélvicos (POP)

IV.1.7.a.1. Concepto

Según el diccionario de la Real Academia Española (en adelante, RAE) prolapso (*del latín: prolapsus, desli-zarse, caer*) se refiere a una caída, descenso o salida de un órgano o de una estructura anatómica⁽³²⁾. La Asociación Internacional de Uroginecología (en adelante, IUGA) define al POP como “el descenso de las paredes vaginales y/o del útero desde la posición anatómica normal, generalmente, hacia o más allá de los restos del himen”⁽³³⁾.

IV.1.7.a.2. Tipos de prolapsos de los órganos pélvicos

La vagina es un conducto tubular compuesto por tejido fibromuscular que se extiende desde el cuello uterino en su parte superior hasta la membrana perineal y

el cuerpo del periné en su extremo inferior. Anatómicamente, la vagina ocupa una posición central en relación con las estructuras del SP y divide la pelvis en dos compartimientos distintos: uno situado en la parte anterior, donde aloja a la vejiga y la uretra, mientras que el compartimiento posterior contiene el recto y el conducto anal. Además, se reconoce una región conocida como “compartimiento medio”, que abarca el área que engloba el cuello uterino, el fondo de saco de Douglas y la cúpula vaginal ⁽¹⁷⁾.

Todas las diversas manifestaciones clínicas que se describen a continuación pueden presentarse de manera aislada, o con mayor frecuencia asociadas entre sí, lo que se traduce en un déficit general del sistema ligamentario y de sostén del SP ⁽³⁴⁾.

A. Prolapso del compartimiento apical o medio:

- **Prolapso uterino o histeroceles:** Corresponde al descenso del útero respecto a su posición anatómica, puede acompañarse del descenso de órganos adyacentes como la vejiga, la vagina y/o recto.
- **Prolapso de la cúpula vaginal:** Desplazamiento hacia abajo de la porción superior de la vagina o cérvix, que sobresale hacia el interior de la misma, en pacientes con histerectomía previa ^(18,34).



Imagen 2. Prolapso del compartimiento apical o medio. Sociedad Internacional de Uroginecología (IUGA) 2011.

B. Prolapso del compartimiento anterior: Descenso de la pared anterior vaginal asociada a:

- **Colpocele anterior:** descenso únicamente de la pared vaginal anterior

- **Cistocele:** Si la lesión se encuentra en la mitad superior de la pared, la vejiga desciende y protruye por la pared vaginal anterior; asociada a la alteración de los ligamentos pubovesicouterinos.

- **Uretrocele:** Si la lesión se encuentra en la mitad inferior de la pared, se habla del descenso de la uretra, por alteración del ligamento triangular ⁽³⁴⁾.



Imagen 3. Prolapso del compartimiento anterior. Asociación Internacional de Uroginecología (IUGA, 2011).

C. Prolapso del compartimiento posterior: Corresponde al descenso de la pared vaginal posterior, asociada con mayor frecuencia a:

- **Rectocele:** Se refiere a la protrusión del recto sobre la pared posterior de la vagina, por alteración del tabique recto-vaginal.

- **Enterocele:** Corresponde a una hernia de la cavidad abdominal (fondo de saco de Douglas) que protruye hacia o a través de la pared vaginal y suele contener intestino delgado o epiplón a causa de la lesión en los ligamentos uterosacos. El enterocele se puede producir a nivel anterior por la insuficiencia de la fascia pubocervical; a nivel posterior por el defecto de la fascia rectovaginal o a nivel apical por la deficiencia de ambos compartimientos ⁽³⁴⁾.



Figura 4. Prolapso del compartimiento posterior. Asociación Internacional de Uroginecología (IUGA) 2011.

Niveles de soporte vaginal, según DeLancey

John O. DeLancey, reconocido ginecólogo y experto en la anatomía del SP, ha contribuido significativamente a la comprensión de los niveles de soporte vaginal y su importancia en la función y la salud del SP.

En sus análisis anatómicos, DeLancey categoriza los elementos de sustento de la vagina en tres niveles de suspensión, los cuales desempeñan un papel crucial en la estabilización y el mantenimiento del soporte adecuado de los OP. Concretamente, el nivel I se refiere al soporte superior de la vagina, el nivel II al soporte medio o apical y, finalmente el nivel III al soporte posterior de la vagina ^(13,16,17). Según el autor, la disfunción en cualquiera de estos niveles conduce a un desplazamiento de las paredes vaginales y de las vísceras a través de la vagina ⁽²⁴⁾. DeLancey sostiene que los tejidos conectivos, la fascia y los ligamentos del sistema de soporte pélvico son los encargados de preservar la posición anatómica de los órganos pélvicos y que una lesión en cualquiera de los niveles de suspensión, supone daños en una región específica ⁽³⁵⁾.

El *nivel I* está constituido por los ligamentos úterosacro y cardinal que juntos forman el “complejo úterosacro-cardinal”, su inserción apical permite mantener en su correcta posición y orientación normal el cuello uterino y la cúpula vaginal; esto sirve para preservar su eje, aproximadamente horizontal en posición ortostática. ^(13,17). Un daño a este nivel provoca: un prolapso uterino, un prolapso de cúpula vaginal (post histerectomía) o un enterocele ^(13,36).

En *nivel II* está compuesto por el arco tendinoso de la fascia pélvica y el arco tendinoso del MEA. Este nivel corresponde a la porción vaginal situada entre la vejiga y el recto, por lo tanto una falla en este nivel produce prolapsos de la pared vaginal anterior (cistocele) o prolapso de la pared vaginal posterior, como un rectocele alto ^(13,17,36).

El *nivel III* está formado por el diafragma urogenital, el cuerpo del periné y la membrana perineal, que es la encargada de dar estabilidad a la uretra y a la vagina junto con el MEA y el cuerpo perineal. La insuficiencia de este nivel se puede manifestar como desgarros perineales y según el compartimiento alterado se presenta de maneras distintas: por un lado, si se ve afectado el compartimiento anterior provoca un uretrocele y una hipermovilidad uretral, por otro lado, si el compartimiento dañado es el posterior, provoca un rectocele bajo ^(13,17,26).

IV.1.7.a.3. Escalas de valoración del POP

A. Sistema de media distancia de Baden-Walker

La clasificación propuesta por Baden y Walker es una de las primeras que se elaboró en el contexto de la anatomía y patología del SP. Esta clasificación se caracteriza por su consideración de los tres niveles primordiales de soporte pélvico, complementados por dos puntos de referencia anatómica, el punto medio de la vagina y el himen. Aunque su capacidad informativa no es tan detallada como la del *Sistema de Cuantificación del Prolapso de Órganos Pélvicos* (en adelante, POP-Q) de todas maneras, es adecuada su aplicación en el ámbito clínico particularmente cuando se realiza la evaluación de cada compartimiento. El profesional en ginecología, realiza la exploración física con la paciente en posición acostada y le solicita que realice esfuerzos repetidos de tos y de pujo para exponer las distintas paredes vaginales por medio de valvas o de un hemiespéculo ^(13,37).

Este sistema divide el prolapso en grados y toma como punto de referencia el himen:

- Grado 0: Posición normal. Ausencia de prolapso
- Grado 1: Descenso a la mitad de la distancia del himen
- Grado 2: Descenso hasta el himen
- Grado 3: Descenso de la mitad de la distancia después del himen

- Grado 4: Máximo descenso⁽³⁸⁾.

B. Sistema de cuantificación del prolapso de órganos pélvicos (POP-Q)

Con el propósito de otorgar una mayor objetividad en el proceso de medición del POP, la Sociedad Internacional de Continencia (en adelante, ICS) adoptó un sistema de clasificación ampliamente reconocido denominado “*Cuantificación del Prolapso de Órganos Pélvicos*” en octubre de 1996⁽³⁴⁾.

El sistema POP-Q implica la toma de medidas precisas en ubicaciones específicas relacionadas con el soporte de los OP femeninos. El prolapso se evalúa en cada segmento con respecto al himen, que es un punto de referencia anatómico constante y fijo. Se identifican seis puntos en relación al plano del himen, que incluyen dos en la pared vaginal anterior (*puntos Aa y Ba*) dos en la porción apical de la vagina (*puntos C y D*) y dos en la pared vaginal posterior (*puntos Ap y Bp*). Además, se efectúa la medición del hiato genital (*Gh*) el cuerpo perineal (*Pb*) y la longitud vaginal total (en adelante, LVT). Cabe destacar que todos los puntos del sistema POP-Q, a excepción de la LVT, se miden durante la maniobra de Valsalva, de manera que reflejen la máxima protrusión observada^(37,38).

- **Puntos en la pared vaginal anterior:**

- *Punto Aa*: este concepto hace referencia a un punto ubicado en la parte central de la pared vaginal anterior y se localiza a 3cm proximal al meato uretral externo. En relación con el himen, la posición de este punto varía desde -3 cm (soporte normal) hasta +3 cm (prolapso máximo del punto Aa)

- *Punto Ba*: indica la porción más alejada o distante de cualquier segmento de la porción superior de la pared vaginal anterior. En ausencia de prolapso es de -3 cm respecto del himen. En el caso de una mujer con eversión total de la vagina después de una histerectomía, Ba corresponde a un valor positivo igual a la posición del manguito con respecto al himen⁽³⁸⁾.

- **Puntos en la porción apical de la vagina:**

- *Punto C*: se refiere a una ubicación que se encuentra en el extremo más alejado del cuello uterino o en el límite más perceptible del muñón vaginal después de una histerectomía completa.

- *Punto D*: este punto se localiza en el fondo del saco posterior en una mujer que tiene cuello uterino, en ausencia de éste, se omite. Representa el nivel

de inserción del ligamento uterosacro en la parte posterior proximal del cuello uterino.

La TVL, corresponde a la profundidad máxima de la vagina en centímetros cuando el punto *C* o *D* se reduce a su posición más completa⁽³⁸⁾.

- **Puntos en la pared vaginal posterior:**

- *Punto Ap*: es el punto en la línea media de la pared vaginal posterior, 3cm proximal al himen. Este punto, respecto al himen, es de -3 cm. (soporte normal) a +3 cm (prolapso máximo del punto Ap).

- *Punto Bp*: representa la ubicación más distal de cualquier parte de la pared posterior superior. Este punto se halla a -3 cm en ausencia de prolapso. En una mujer con eversión vaginal completa, luego de una histerectomía, Bp tendría un valor positivo igual a la posición del muñón con respecto al himen.

- *Hiato genital y cuerpo perineal*: el hiato genital se mide desde la parte media del meato uretral externo hasta la línea media posterior del anillo himenal. El cuerpo perineal se calcula desde el margen posterior del hiato genital hasta la parte media de la abertura anal.

El himen se toma de referencia y se le asigna un valor de cero, luego se procede a medir en centímetros la posición anatómica de los puntos descritos anteriormente, en relación con el himen. Aquellos puntos que se encuentran por encima o en dirección proximal al himen se expresan con un número negativo, mientras que las posiciones por debajo o en dirección distal al himen se registran con un número positivo. Las mediciones de estos puntos se pueden estructurar en una matriz de tres filas por tres columnas (*Imagen 5*). El grado de prolapso también puede cuantificarse con un sistema ordinal de cinco grados, donde los grados son de acuerdo a la posición más marcada del prolapso⁽³⁸⁾.

pared anterior Aa	pared anterior Ba	cuello uterino o manguito vaginal C
hiato genital gh	cuerpo perineal pb	longitud vaginal total tvI
pared posterior Ap	pared posterior Bp	fondo de saco posterior D

Imagen 5. Matriz utilizada para graficar el POP (POP-Q). Extraído de: Hoffman B., Schorge, J., Schaffer, J., Halvorson, L., Bradshaw, K., Cunningh, F., Calver, L. Williams Gynecology, 2da edición. McGraw-Hill Medical. New York. 2012

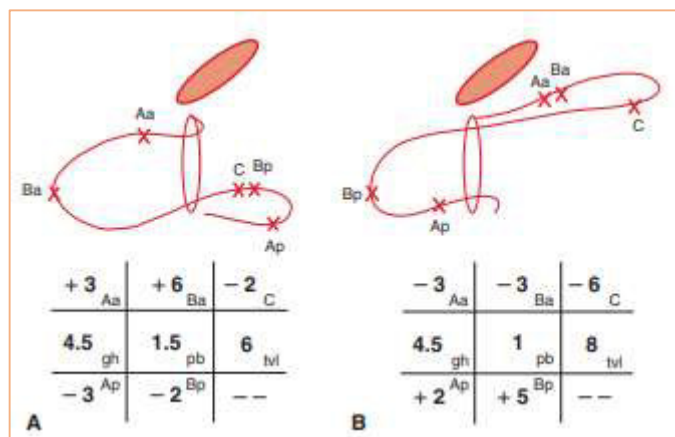


Imagen 6. Ilustración del uso del POP-Q para la valoración de distintos tipos de POP. (A) representación de un defecto de soporte anterior; (B) defecto de soporte posterior, ambos esquemas, en paciente con antecedente de histerectomía. Extraído de: Hoffman B., Schorge, J., Schaffer, J., Halvorson, L., Bradshaw, K., Cunningh, F., Calver, L. Williams Gynecology, 2da edición. McGraw-Hill Medical. New York. 2012.

Grado 0	Sin prolapso, Aa, Ba y Bp están a -3cm y el punto C está entre la longitud total de la vagina (Tv1) y - (Tv1 -2cm)
Grado I	La porción más distal del prolapso está a más de 1cm sobre el himen
Grado II	La porción más distal del prolapso está entre -1 y +1cm con respecto al himen
Grado III	La porción más distal del prolapso está a menos de 2cm sobre el largo vaginal total (Tv1-2)
Grado IV	Procidencia genital. La porción más distal está a más de 2cm sobre el largo vaginal total (Tv1-2)
Cada etapa se subagrupa según la porción genital que más protruye y se designa con letras:	
a: pared vaginal anterior.	
p: pared vaginal posterior.	
C: cúpula.	
Cx: cérvix	
Aa, Ba, Ap, D: ya definidos	

Cuadro 1. Gradación ordinal del grado de prolapso según POP-Q. Extraído de: Lagarejos, S., Varela, B., Sobrino, V. *Fundamentos de Ginecología. Cap. 23. Pág. 297. Prolapso Genital. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, Madrid.*

IV.1.7.a.4. Fisiopatología del POP

Como se ha expuesto anteriormente, el mantenimiento del soporte de los OP implica una serie de complejas interacciones entre los MSP, el tejido conectivo del SP y la estructura de la pared vaginal. Estos componentes trabajan de manera coordinada para proporcionar el soporte necesario y al mismo tiempo, preservar la función normal de órganos como la vagina, la uretra, la vejiga y el recto. Se ha identificado una variedad de factores que pueden contribuir a la pérdida del soporte en los OP, estos incluyen: la predisposición genética, el debilitamiento de los MSP, el deterioro de la integridad de la pared vaginal y la disfunción de las conexiones conjuntivas que enlazan la pared vaginal, los MSP y los OP.

A pesar de que se han propuesto diversos mecanismos que pueden contribuir al POP, ninguno de ellos logra explicar de manera completa el origen y la progresión natural de esta alteración. Los estudios epidemiológicos sugieren que el parto vaginal y el envejecimiento son dos factores significativos para el POP ⁽³⁸⁾.

Los MSP contrarrestan la fuerza ejercida hacia abajo debida a la presión intraabdominal y desvían dicha presión lejos del hiato genital a través del cual

puede ocurrir el POP. Las lesiones en estos músculos durante el parto vaginal resultan en una debilidad en el SP, lo que conlleva a un descenso permanente del rafe medio anococcígeo, que a su vez ocasiona el aumento y la apertura excesiva del hiato genital, especialmente durante los esfuerzos. Este fenómeno altera el eje horizontal típico del tercio superior de la vagina, transformándolo en un eje más vertical, en sintonía con la dirección del eje uterino. Esta situación, aumenta la susceptibilidad al POP, ya que permite que las fuerzas de presión intraabdominal sigan la dirección de este nuevo eje ^(18,34).

IV.1.7.a.5. Manifestaciones clínicas del POP

El POP en sus primeras etapas tiende a ser asintomático y generalmente se descubre de manera casual en un examen ginecológico. El síntoma principal del prolapso es la percepción de una protuberancia en el área genital, que inicialmente aparece sólo con los esfuerzos (tos, defecación) este síntoma se relaciona de manera independiente con la gravedad del prolapso. Otros síntomas que pueden relacionarse incluyen: la urgencia al orinar, el aumento de la frecuencia de micción durante el día, la necesidad de orinar durante la noche (nocturia) la incontinencia urinaria al realizar esfuerzos o en situaciones de urgencia, así como la sensación de dificultad al orinar y de no poder vaciar completamente la vejiga. Además, algunas personas pueden experimentar dificultades en la función anorrectal, como problemas para defecar que requieren maniobras manuales para expulsar las heces, especialmente en relación con el descenso de la pared vaginal posterior y el descenso perineal. Es fundamental indagar acerca de la duración, la intensidad y el efecto de estos síntomas en la calidad de vida de las mujeres. Para identificar los síntomas y su impacto, se pueden emplear instrumentos específicos, como los cuestionarios *Pelvic Floor Distress Inventory-20* (en adelante, PFDI-20) y el *Pelvic Floor Impact Questionnaire-7* (en adelante, PFIQ-7) ⁽³⁷⁾.

El PFDI-20 se enfoca en la amplia variedad de síntomas relacionados con el POP y los inconvenientes que generan; se compone de tres escalas independientes, la primera es el Pelvic Organ Prolapse Distress Inventory (POPDI) que consta de seis preguntas destinadas a evaluar el malestar causado por el prolapso. La segunda es el Colorectal-Anal Distress Inventory (CRADI) compuesto por ocho preguntas que exploran las dificultades relacionadas con la defecación, por último la tercera, es el Urinary Distress Inventory (UDI) con seis preguntas que abordan las dificultades

urinarias. Por su parte, el PFIQ-7 evalúa el impacto del POP en la vida cotidiana y se divide en tres escalas, cada una de las cuales contiene siete preguntas, estas escalas son el Pelvic Organ Prolapse Impact Questionnaire (POPIQ), el Colorectal-Anal Impact Questionnaire (CRAIQ) y el Urinary Impact Questionnaire (UIQ) cada una de ellas busca evaluar el impacto del POP en áreas específicas de la vida de las pacientes ⁽³⁹⁾.

IV.1.7.b. Incontinencia urinaria (IU)

IV.1.7.b.1. Concepto

Según la *International Continence Society* (en adelante, ICS) la IU se define como “la queja de cualquier pérdida involuntaria de orina” ⁽⁴⁰⁾.

La IU es la disfunción uroginecológica más frecuente en la mujer. A pesar de no constituir una patología de gravedad, su influencia en la calidad de vida es significativa y genera notables implicaciones psicosociales y económicas. En función de su duración, la IU puede clasificarse como transitoria si es de corta duración o establecida si persiste durante al menos cuatro semanas, a pesar de haber abordado sus posibles causas. En lo que respecta a su intensidad, se puede categorizar como leve si la pérdida es menor a 600ml por día, moderada si oscila entre 600 y 900ml diarios, o grave si supera los 900ml diarios ⁽⁴¹⁾.

IV.1.7.b.2. Fisiología de la micción y la continencia

La preservación de una continencia adecuada y la realización de un vaciamiento completo de la vejiga son esenciales tanto para el mantenimiento de una función renal óptima como para una vida social saludable. Este proceso está regulado principalmente de forma voluntaria, aunque su ejecución se apoya en circuitos reflejos. Cualquier factor que perturbe este proceso puede dar lugar a trastornos que afecten tanto la función como la estructura orgánica. La micción en adultos es controlada voluntariamente, involucra la acción de la musculatura estriada, pero también se ve influenciada por el sistema nervioso autónomo y las fibras musculares lisas. Su objetivo es lograr un vaciamiento completo y rápido de la vejiga, y esto requiere de la coordinación de la contracción del músculo detrusor con la relajación de los diversos esfínteres uretrales ⁽¹³⁾.

El ciclo de micción comprende dos etapas: de llenado y de vaciado. Durante el llenado, la vejiga recibe orina de los riñones a través de los uréteres. La presión

vesical se mantiene constante gracias a la elasticidad de la pared vesical y la inhibición neuronal del músculo detrusor, de esta forma evita la salida de orina de la vejiga debido a la presión uretral superior a la intravesical.

Cuando una mujer realiza esfuerzos físicos, la presión abdominal se traslada a la vejiga, y aumenta la presión intravesical. A pesar de este incremento de presión, la uretra permanece cerrada gracias a su compresión por el SP íntegro y contraído, mantiene así la continencia debido a la presión uretral de cierre positiva. Cuando la vejiga se llena, aproximadamente a la mitad de su capacidad, se experimenta la sensación consciente de necesidad de orinar que llega a la corteza cerebral y se hace consciente; si no es el momento adecuado para orinar se mantiene la inhibición del detrusor hasta que se encuentre en un lugar adecuado para vaciar la vejiga. Durante la micción, la presión uretral disminuye por la relajación de los MSP, y la contracción de la vejiga se inicia a través de la estimulación parasimpática, lo que permite el vaciado completo. Al finalizar la micción, la uretra se cierra y la presión en su interior aumenta mientras desciende la presión intravesical ⁽³⁴⁾.

IV.1.7.b.3. Tipos de incontinencia urinaria (IU)

Los tipos de IU más frecuentes en la mujer son: Incontinencia Urinaria de Esfuerzo (en adelante, IUE) Incontinencia Urinaria de Urgencia (en adelante, IUU) e Incontinencia Urinaria Mixta (en adelante, IUM).

A. Incontinencia urinaria de esfuerzo: Se define como la fuga involuntaria de orina asociada a un esfuerzo físico que provoca un aumento de la presión intraabdominal, como toser, estornudar, reír, correr e incluso caminar ⁽⁴¹⁾. La IUE no se relaciona al deseo miccional ni a una sensación previa al escape; la pérdida de orina puede variar entre unas gotas o incluso un chorro que depende del grado de alteración y de la intensidad del esfuerzo.

En la IUE sus principales causas están asociadas a uno de los siguientes mecanismos, descriptos por DeLancey, o a una combinación de ambos:

- *Hipermovilidad uretral:* a causa de la debilidad de las estructuras de sostén del SP, lo que provoca que durante los esfuerzos físicos la uretra descienda de su posición anatómica normal ⁽³⁴⁾. La “hipótesis de la hamaca” de DeLancey postula que la IUE, como resultado de la hipermovilidad, se origina cuando existe una insuficiencia en la estabilidad de la capa de

soporte suburetral. Esta teoría argumenta que si al aumentar la presión intraabdominal la capa de soporte suburetral se mantiene sólida y estable, la uretra se comprime de manera rápida y eficaz, pero si por el contrario, la capa suburetral es laxa o móvil, la compresión no es eficaz y desencadena la IUE⁽⁴⁰⁾.

- *Deficiencia intrínseca del esfínter*: es provocada por la debilidad del músculo uretral, lo que conlleva a una insuficiente coaptación de las paredes de la uretra^(40,41).

La IUE es el tipo de incontinencia más frecuente en la mujer⁽⁴¹⁾.

B. Incontinencia urinaria de urgencia: La IUU se caracteriza por la pérdida involuntaria de orina que se asocia con un intenso deseo de orinar, comúnmente conocido como urgencia. Clínicamente se manifiesta con un aumento en la frecuencia de la micción tanto durante el día como por la noche. La IUU se origina a partir de una sensación imperiosa de orinar que es incontrolable y resulta de la contracción involuntaria del músculo detrusor; cuando estas contracciones son identificadas de manera objetiva a través de un estudio urodinámico, se denomina hiperactividad del detrusor (en adelante, HD). La HD puede tener origen neurogénico (secundaria a patología neurológica) o ser idiopática⁽³⁴⁾. La IUU se relaciona con síntomas que afectan la fase de llenado de la vejiga, la nicturia y, en ocasiones, episodios de micción incontrolada. La cantidad de orina perdida puede variar de tal manera que en las etapas iniciales la incontinencia no se presenta de forma manifiesta, sino que predomina la urgencia.

La IUU puede ser de dos tipos:

- *Incontinencia Urinaria Sensitiva*: surge debido a impulsos sensoriales muy intensos generados por los receptores de tensión y presión en la pared vesical.

- *Incontinencia Urinaria Motora*: su origen se encuentra en la falta de inhibición motora del reflejo de micción. Por lo general, está asociada con hábitos miccionales inadecuados que someten al músculo detrusor a incrementos prolongados y sostenidos de presión, lo que finalmente conduce a su debilitamiento y se comporta como si estuviera lleno, incluso con cantidades reducidas de orina en su interior^(41,42).

C. Incontinencia urinaria mixta: se refiere a cuando una persona presenta características de pérdida de orina durante esfuerzos físicos y presencia de síntomas de IUU. La pérdida de orina se produce por un doble mecanismo: hiperactividad del detrusor e incompetencia esfinteriana. Es el tipo de incontinencia más frecuente en la mujer después de la IUE.

IV.1.7.b.4. Diagnóstico de la IU

El diagnóstico de la IU se encuentra condicionado por varios factores, por ejemplo, el tipo específico de incontinencia que presente la paciente, la edad y la disposición de la misma para recibir tratamiento. Es esencial que se lleve a cabo una evaluación clínica exhaustiva que ayude a establecer el diagnóstico. Adicionalmente, se requiere realizar una evaluación física que debe comprender un examen general, una exploración abdominal y la valoración de la sensibilidad perineal, así como la evaluación de la fuerza muscular del SP y de los reflejos lumbosacros ⁽⁴¹⁾.

Se han desarrollado múltiples instrumentos con el propósito de cuantificar la medición y evaluación de los síntomas asociados a la IU, entre ellos se incluyen, los diarios miccionales, los cuestionarios de calidad de vida y los Pad Test.

- *Diarios miccionales:* implica registrar en una tabla las actividades de 24 horas, preferentemente durante un período de tres días consecutivos. Esto incluye la cantidad y naturaleza de los líquidos consumidos, la cantidad de orina eliminada, junto con los síntomas relacionados con la micción y los cambios de los apósitos utilizados. Este proceso brinda información relevante sobre la ingesta de líquidos, la frecuencia de las micciones diarias, la capacidad de la vejiga y la presencia de nicturia, entre otros aspectos. El diario miccional tiene aplicaciones tanto diagnósticas como terapéuticas, ya que les permite a las pacientes entender sobre los comportamientos que contribuyen a desarrollar síntomas relacionados con la micción.

- *Cuestionarios de calidad de vida (QoL):* se trata de un conjunto de interrogantes de fácil comprensión que se le proporcionan a la paciente con el propósito de que los complete. Existen diversos cuestionarios validados disponibles para evaluar tanto los síntomas como la calidad de vida en pacientes que padecen DSP e IU.

- *Pad Test*: o “pruebas del apósito o compresas”, consiste en pesar los apósitos utilizados por la paciente en 24 horas y restar el peso del apósito seco. Se considera positiva si la pérdida de orina aumenta en 1,3gr. ⁽⁴⁰⁾.

IV.1.7.c. Incontinencia fecal (IF)

IV.1.7.c.1. Concepto

La IF se define como la expulsión involuntaria de heces sólidas, líquidas y/o flatulencias ⁽⁴³⁾; representa una condición debilitante incluso en pacientes que experimentan síntomas de IF leves o poco frecuentes. Esta condición afecta negativamente la calidad de vida y se relaciona con un mayor riesgo de desarrollar sentimientos de depresión, culpa, vergüenza y aislamiento social ⁽⁴⁴⁾.

IV.1.7.c.2. Tipos de IF

La IF puede presentarse en dos formas: pasiva o con urgencia. La pérdida pasiva de heces se atribuye generalmente a una disfunción neurológica. Cuando se altera el reflejo inhibitorio rectoanal, el esfínter anal interno se relaja sin una contracción simultánea del esfínter anal externo, lo que puede dar lugar a la incontinencia fecal. La percepción de las heces puede verse afectada por factores como neuropatía, envejecimiento o traumatismo previo en el área anorrectal. Por otro lado, la IF con urgencia suele estar asociada con cambios en el tipo y el tránsito de las heces. Debido a su consistencia, las heces blandas son más difíciles de contener y se desplazan con mayor rapidez ⁽⁴⁴⁾.

IV.1.7.c.3. Fisiopatología

La continencia fecal resulta de una compleja interacción entre la musculatura del SP, el sistema de esfínteres anales, el tipo y la velocidad de tránsito de las heces y un sistema neurológico central y periférico indemnes. Cualquier alteración en uno o más de estos elementos puede ocasionar IF, resulta frecuente que las mujeres que padecen esta condición presenten múltiples deficiencias en su mecanismo de continencia. El complejo de esfínteres anales consta de un esfínter anal externo, compuesto por músculo estriado que se controla de forma voluntaria, y un esfínter anal interno, constituido por músculo liso regulado de manera involuntaria. El esfínter interno es responsable de mantener la continencia en momentos puntuales y del tono anal en reposo, mientras que el esfínter externo contribuye al tono de contracción.

En un mecanismo de continencia normal, cuando las heces llegan al recto, los receptores de estiramiento en esta zona activan el reflejo inhibitorio rectoanal, que provoca la relajación del esfínter anal interno y la contracción del esfínter anal externo. Esto permite que una porción de las heces pase al canal anal, donde se encuentran los nervios que detectan su consistencia (sólida, líquida o gaseosa).

El músculo puborrectal es de tipo estriado y se encarga de mantener el ángulo anorrectal, cuando este músculo se encuentra en un estado de hipertonía, el ángulo anorrectal se vuelve más agudo, lo que genera problemas en la defecación, por otro lado cuando este músculo está debilitado, el ángulo se vuelve más obtuso, lo que ocasiona IF debido a una menor resistencia entre el recto y el canal anal. Esta reducción de la resistencia puede llevar a una evacuación rápida de las deposiciones sin activar el reflejo inhibitorio rectoanal que contrae el esfínter anal externo ^(13,44).

IV.1.7.c.4. Diagnóstico y evaluación de la IF

Es de gran relevancia para su diagnóstico realizar una historia clínica detallada, principalmente en mujeres que presenten factores de riesgo que incluyen tener más de 50 años, antecedentes de lesiones en el esfínter anal debido a partos previos, enfermedades concomitantes relevantes, como la IU, DSP, diarrea crónica, diabetes, obesidad y urgencia rectal. Es esencial recopilar información sobre los hábitos intestinales, la consistencia de las heces (gaseosas, líquidas o sólidas) los desencadenantes de la IF, otras condiciones médicas como los trastornos intestinales crónicos, trastornos neurológicos y antecedentes de traumatismo o lesiones anorrectales previos, entre otros. Los síntomas relacionados con la defecación, como el esfuerzo al evacuar, la sensación de no haber vaciado completamente o la sensación de bloqueo, pueden ser indicativos de mujeres que tienen un riesgo elevado de padecer un trastorno de defecación subyacente. La utilización de herramientas validadas, la realización de diarios de hábitos intestinales y la evaluación de la escala de forma de heces de Bristol, contribuyen a una mejor caracterización de la gravedad de los síntomas de IF, su impacto en la calidad de vida, los factores que pueden influir en ellos y la consistencia de las heces ^(43,44).

IV.1.7.d. Dolor pélvico crónico (DPC)

El síndrome de DPC se define como un dolor localizado, persistente y no cíclico que se percibe en el área pélvica con una duración de más de seis meses ⁽⁴⁵⁾.

Las personas que experimentan dolor pélvico, generalmente, suelen manifestar síntomas de dolor localizados en diversas áreas anatómicas subumbilicales, con irradiación hacia la región superior de los miembros inferiores o hacia el área genital ⁽⁴⁶⁾.

Los trastornos relacionados con la disfunción en la contracción del SP, pueden ser categorizados en función del mecanismo subyacente de la patología, en dos categorías principales. Por un lado, se encuentran los trastornos ocasionados por la relajación y la disminución del tono muscular en reposo de los MSP, los cuales incluyen el POP, la IU y la IF. Por otro lado, los trastornos de la contracción pélvica se explican por la insuficiente relajación muscular y un incremento en el tono basal de los MSP. Estos trastornos son menos conocidos y se caracterizan por la presencia de dolor crónico en la región pélvica y perineal. La hipertonía de los MSP se manifiesta con una sintomatología diversa que guarda una estrecha correlación con la disfunción en los procesos de micción, función anorrectal y actividad sexual. En la mayoría de los casos, el síntoma predominante se traduce en la presencia de dolor crónico en la región pelviperineal ⁽¹⁵⁾. Entre los trastornos más frecuentes, relacionados con hipertonía muscular, se incluyen el síndrome del elevador del ano, la proctalgia fugaz, el síndrome miofascial y la coccigodinia.

- *Síndrome del elevador del ano:* se caracteriza por la incapacidad de relajar de manera adecuada los MEA durante la defecación; acompañado de una contracción paradójica de los músculos del esfínter anal externo durante el proceso de evacuación rectal. El dolor predomina en la zona del periné, ano y cóccix, se exagera por la sedestación y se atenúa al ponerse de pie o en decúbito supino.
- *Proctalgia fugaz:* se define por la presencia de dolor anorrectal agudo, repentino y severo, típicamente manifestado durante las horas nocturnas, y con una duración que oscila en un rango inferior a los 30 minutos. Este dolor exhibe una resolución espontánea y completa, hasta que se presente el próximo episodio ⁽¹⁵⁾.

- *Síndrome miofascial*: es un trastorno musculoesquelético que se caracteriza por la presencia de puntos gatillo miofasciales ⁽⁴⁷⁾ (nódulos palpables que son sensibles al tacto y que irradian dolor más allá del tejido circundante, frecuentemente localizados en bandas tensas de fibras musculares) ⁽⁴⁶⁾ localizados en los MEA, el obturador interno, el piramidal y el glúteo mayor, que aumenta el dolor con el movimiento y la sedestación. El dolor preponderante se manifiesta en forma de dolor perineal y anorrectal, también puede irradiarse hacia las regiones glúteas, el cóccix o el muslo. Se observa con frecuencia la aparición de otros síntomas, tales como la obstrucción en el proceso de la defecación y la presencia de dispareunia (dolor o molestia persistente durante o después del acto sexual) ⁽¹⁵⁾.
- *Coccigodinia*: este término se refiere al dolor que se localiza en o alrededor del cóccix y este dolor puede verse exacerbado por la posición sentada, particularmente en superficies rígidas o durante períodos prolongados, así como durante las relaciones sexuales ⁽¹⁵⁾.

IV.1.7.d.1. Fisiopatología del DPC

Según la literatura consultada, la fisiopatología no está clara pero se asocia a aspectos de hiperestesia y DSP ⁽⁴⁵⁾.

Se considera que la sobrecarga muscular produce tensión y contractura crónica de los músculos que conduce a una hipoxia y acidosis localizada que concluye en el dolor miofascial ⁽⁴⁷⁾. Cuando la hipertoncicidad de los MSP se vuelve crónica y se reduce el rango completo de movimiento, la tensión puede obstruir la defecación, la micción e inhibir el detrusor durante el llenado y vaciado vesical, lo que conduce a una IUU ⁽⁴⁸⁾.

IV.1.7.d.2. Diagnóstico y evaluación del DPC

La Sociedad Internacional de Dolor Pélvico (en adelante, SIDP) contempla un formulario detallado destinado a la evaluación cuantitativa y cartografía del dolor pélvico, dichos cuestionarios están desarrollados para la identificación de esta problemática ⁽⁴⁵⁾. La anamnesis de la paciente debe comprender una indagación acerca de los factores que desencadenan o alivian el dolor, la relación existente entre el dolor y la menstruación, la actividad sexual, la micción y la evacuación, así como la respuesta obtenida frente a tratamientos previos. El mapeo del dolor puede

aportar información valiosa; la paciente debe identificar la localización del dolor en una representación gráfica del cuerpo, lo que permite la detección de otras áreas de malestar o la revelación de una distribución dermatomal, lo que sugiere una posible fuente no visceral.

IV.1.8. Evaluación del suelo pélvico

Es necesario realizar una correcta y minuciosa evaluación del SP, debido que la información que se obtiene de ella es fundamental para el diagnóstico y la planificación adecuada de las estrategias de tratamiento ⁽⁴⁹⁾.

Dado que los pacientes, por vergüenza, pueden ser reticentes a dar información de carácter íntimo de manera voluntaria, resulta importante realizar preguntas específicas. La implementación de un cuestionario breve que aborde los síntomas o una revisión sistemática de su historial clínico puede constituir el punto de partida para que la mujer acceda a los recursos necesarios destinados a mejorar su calidad de vida. Pueden utilizarse encuestas estandarizadas, como el PFDI-20 y el PFIQ-7, que son instrumentos de evaluación de la gravedad de sus molestias a fin de determinar el grado de malestar que experimentan ⁽²⁶⁾.

Para poder llevar a cabo la evaluación del SP, es preciso tener en consideración los siguientes puntos:

- **Anamnesis o Entrevista:** Elaborar una historia clínica donde se aborden todos aquellos factores que influyen o contribuyen al desarrollo de las DSP, como por ejemplo: los *antecedentes familiares*: que estén en relación con la patología del SP; la *edad*; las *comorbilidades*: como la diabetes, los procesos oncológicos de OP, las neuropatías, entre otros; la *profesión*: trabajos donde se pasan largos periodos en bipedestación o grandes esfuerzos físicos; la *actividad física habitual*: las actividades hiperpresivas, los deportes de alto impacto; los *antecedentes personales ginecológicos*: la menarca y la menopausia, los tipos de parto, las episiotomías, la histerectomía, entre otros; la *obesidad*: un IMC superior a 25; las *patologías respiratorias*: broncopatías que condicionen tos crónica, por ejemplo, a causa de la EPOC, lo que genera reiterados aumentos de presión intraabdominal; los *hábitos miccionales*: la frecuencia con la que orina, el uso de compresas, la nicturia, las infecciones urinarias frecuentes, la

necesidad o no de realizar la maniobra de Valsalva para la micción; la *ingesta de líquidos diaria*; los *hábito intestinal*: el estreñimiento crónico está asociado al aumento de la presión intraabdominal lo que conduce a la disfunción de la MSP a largo plazo; el *escape de gases o de heces*; la *disfunción sexual*: la presencia o no de dispareunia o vaginismo; los *antecedentes personales quirúrgicos*: las cirugías gineco-obtétricas u otras que afecten el área perineal ⁽⁵⁰⁾.

- **Exploración física:** el examen físico del SP se puede dividir en “examen de los componentes externos” y “examen de los componentes internos”.

Examen externo:

1. Estado general de la paciente, su IMC y su postura.
2. Inspección del aspecto de los genitales externos, valorar signos de atrofia vaginal, la presencia de heridas, desgarros o cicatrices. Existencia de hemorroides y de prolapsos en reposo.
3. Palpación de las articulaciones lumbosacra y sacroilíacas, de los músculos iliopsoas y piramidal. Palpación de las inserciones del recto abdominal, de las vísceras abdominales y de la vejiga para detectar puntos dolorosos.
4. Solicitar la contracción de los MSP y prestar atención de que no utilice la musculatura accesoria (abdominales, glúteos y aductores) mediante la palpación superficial de dichos músculos.
5. Evaluar los reflejos sacros y la sensibilidad cutánea de los dermatomas S3-S4

Examen interno:

1. La exploración del SP se realiza por medio de palpación intravaginal e intraanal. Se debe tener en cuenta realizar la inspección vaginal antes que el tacto rectal para evitar el riesgo de contaminación.
2. Valoración del tono de la vagina y del esfínter anal externo.
3. Valoración del tono muscular del SP: se evalúa el tono, la elasticidad y las áreas de sensibilidad y el dolor de los MSP. También se evalúa la capacidad de la paciente para realizar contracción y relajación voluntaria, se valora la coordinación, la longitud de los músculos, la fuerza y la resistencia ^(50,51). La IUGA recomienda que la evaluación a través de la palpación digital debe realizarse también para verificar la fuerza estática y dinámica, la resistencia,

las repeticiones, la capacidad de relajación y la coordinación de los MSP; este tipo de valoración se realiza mediante:

- La Escala de Oxford Modificada: es la escala más utilizada, clasifica la contracción de los MSP desde 0 a 5, según la capacidad de la musculatura para contraerse, en la cual cero corresponde a la ausencia de la contracción palpable y cinco representa una contracción fuerte. (*Imagen 7*).
 - Protocolo PERFECT: se utiliza para complementar la Escala de Oxford y verifica la resistencia, el número de contracciones sostenidas, la velocidad de las mismas y la capacidad de relajación (*Imagen 8*)⁽⁵²⁾.
4. Valoración del POP y del descenso del SP mediante la maniobra de Valsalva^(50,51).

ESCALA DE OXFORD	
0/5	Ausencia de contracción palpable.
1/5	Contracción muy débil
2/5	Contracción débil, pero no sostenida
3/5	Contracción moderada, sostenida con oposición suave.
4/5	Contracción buena, sostenida con oposición fuerte. Los dedos del examinador son apretados con contrarresistencia moderada.
5/5	Contracción fuerte. Sujeción con fuerza de los dedos y elevación de la pared vaginal posterior con contrarresistencia máxima.

Imagen 7. Escala de Oxford modificada. Marta Santana S. et al. *Manual de rehabilitación y medicina física Cap.75. Incontinencia Urinaria. Diagnóstico. Sistemas de valoración. Procedimientos terapéuticos. España, 2017.*

PROTOCOLO PERFECT		
P	POWER (FUERZA)	Puntuación de la fuerza de la contracción pélvica según la Escala de Oxford modificada
E	ENDURANCE (RESISTENCIA)	Tiempo que se mantiene la contracción máxima
R	REPETITIONS (REPETICIONES)	Número de repeticiones que es capaz de hacer, con un tiempo de descanso entre contracciones de 4 segundos o más
F	FAST (RÁPIDAS)	Número de contracciones rápidas que es capaz de hacer, tras un minuto de descanso
E C T	EVERY CON- TRACTION TIMED (CADA CON- TRACCION MEDIDA)	Expresa la necesidad de evaluar las contracciones antes de cada tratamiento.

Imagen 8. Protocolo PERFECT. Marta Santana S. et al. *Manual de rehabilitación y medicina física. Cap. 75. Incontinencia Urinaria. Diagnóstico. Sistemas de valoración. Procedimientos terapéuticos. España, 2017.*

IV.1.9. Métodos de tratamiento para las DSP

Dentro de las posibilidades del manejo de las distintas DSP se encuentran: el tratamiento conservador, el farmacológico y el quirúrgico. A continuación, en esta revisión bibliográfica, se describen las alternativas de abordaje terapéutico conservador para las DSP.

IV.1.9.a. Tratamiento conservador

Entrenamiento muscular

Según la ICS, el entrenamiento de los músculos del suelo pélvico (en adelante, EMSP) es el tratamiento de primera línea en la rehabilitación de las DSP ⁽⁵²⁾. El objetivo principal consiste en el mejoramiento de la función del esfínter de la uretra, el incremento de la fuerza, la resistencia y la coordinación de los MSP ⁽⁵³⁾, el aumento del soporte estructural de los OP, la optimización de la circulación sanguínea, la facilitación de la reeducación y el aumento de la masa muscular en la región del SP, además de la contribución a la mejora de la actividad sexual. La efectividad del EMSP está sujeta a la adecuada enseñanza de los ejercicios en relación con la intensidad, las repeticiones y al mantenimiento de las contracciones de los MSP ⁽⁵²⁾.

Los ejercicios de Kegel reciben este nombre por el Dr. Arnold Kegel (1894-1981) ginecólogo estadounidense, que en el año 1948 fue el primero en proponer el EMSP para fortalecer la musculatura pélvica debilitada a través de una serie de ejercicios específicos de contracción y relajación de los MSP, especialmente del músculo pubococcígeo, repetidos regularmente para lograr su activación. Dentro del marco de investigación de Kegel, es importante mencionar que el MEA es un músculo estriado el cual se compone de aproximadamente un 67% de fibras de contracción lenta y un 33% de fibras de contracción rápida, cabe destacar que su contracción no es discernible a simple vista y se realiza en dirección cefálica⁽⁵⁴⁾. Los ejercicios de Kegel demuestran ser eficaces tanto en la prevención como en el tratamiento de la IUE, en la IUM y en la IF. Además, contribuyen a la mejora de la calidad de las relaciones sexuales y desempeñan un papel relevante en el abordaje de los POP como modalidad terapéutica conservadora. Este tipo de entrenamiento tiene un doble objetivo: por un lado, aprender a utilizar correctamente los MSP ante los esfuerzos, y por otro lado, a largo plazo se espera incrementar el tono muscular para favorecer el apoyo de los OP^(55,56).

El primer paso para el EMSP es la enseñanza a la paciente sobre cómo identificar estos músculos, cómo contraerlos y cómo relajarlos correctamente. Esta es una tarea difícil ya que uno de los problemas más comunes que se encuentran en el aprendizaje del EMSP es que las mujeres no logran diferenciar esta musculatura y en consecuencia, realizan una maniobra de Valsalva o tienden a contraer los músculos accesorios como los abdominales, los glúteos y los aductores. Por este motivo, es imprescindible la toma de consciencia de la musculatura pélvica por parte de la mujer desde la primera consulta con el/la kinesiólogo/a especialista en rehabilitación del suelo pélvico, quien además, será el/la encargado/a de instruir a la paciente sobre su patología, la anatomía, la función del SP y la importancia del rol que cumple la musculatura pelviana en la recuperación⁽⁵⁷⁾.

Los ejercicios de Kegel se ubican entre las modalidades terapéuticas más difundidas y utilizadas debido a que pueden ser incorporados en la rutina diaria de las personas. Estos ejercicios tienden a ser personalizados, de esta manera, la cantidad de contracciones, el tiempo de contracción y las series que se realizan se ajustan de acuerdo a las necesidades individuales de la paciente. Actualmente, se carece de un protocolo estandarizado para la realización de los ejercicios; no obstante, las reglas

fundamentales comprenden: la identificación de los músculos del SP, la ejecución adecuada de las contracciones musculares y la repetición de la actividad varias veces⁽⁵⁸⁾.

Para aquellas mujeres que no logran identificar la musculatura del SP y con el propósito de promover la conciencia sobre la actividad muscular, resulta beneficioso proporcionar retroalimentación o feedback durante la ejecución de las contracciones, esto le da la posibilidad de aislar la musculatura pélvica e identificar la correcta contracción del SP. Este enfoque facilita el proceso de aprendizaje al contribuir con el reconocimiento de las estructuras implicadas, además permite la evaluación inmediata de la ejecución. Se pueden utilizar distintos instrumentos electrónicos o mecánicos como los manómetros, las sondas vaginales, la palpación vaginal, aunque el más utilizado en estos casos es el biofeedback o biorretroalimentación electromiográfica, que a través de un dispositivo traduce la contracción muscular en una señal gráfica o acústica, de tal modo, que la paciente puede percibir la contracción realizada.

Una vez que la paciente ha adquirido la habilidad para contraer la musculatura correspondiente de manera eficaz, se puede comenzar con el EMSP. Estos ejercicios abarcan desde realizar contracciones de menor a mayor intensidad, discriminar la contracción de los esfínteres anal, uretral y vaginal, hasta incluso la sincronización de las contracciones con un ritmo musical, entre otras variantes. Pueden realizarse en diferentes posiciones, se recomienda iniciar en de decúbito supino, para luego con el avance de las sesiones, continuar en sedestación, cuádrupedia hasta lograr realizarlos en bipedestación. Se recomienda realizar estos ejercicios tres veces al día, unas 10 contracciones de forma consecutiva, mantener cada contracción por un período de 4 a 5 segundos, seguidas de un descanso de 8 a 10 segundos (para evitar el sobreesfuerzo del SP lo que puede desencadenar una hipertonía indeseada) durante al menos 10 semanas. La eficacia del EMSP guarda una correlación directa con la práctica sostenida en el tiempo^(54,57).

Gimnasia abdominal hipopresiva

La kinesiología orientada hacia la contracción voluntaria de los MSP se reconoce como la principal estrategia en la prevención y el tratamiento de las DSP. La mayoría de los programas de rehabilitación se enfocan en aspectos relacionados con

el fortalecimiento de los MSP, con entrenamientos que se concentran en contracciones máximas y de rápida ejecución, donde no se deben activar los músculos accesorios (abdominales, glúteos, aductores) ⁽⁵⁹⁾. Sin embargo, varios autores afirman que los músculos abdominales actúan sinérgicamente con la musculatura perineal ⁽⁵⁴⁾, por lo tanto, existe una coactividad entre el plano profundo del abdomen y el SP; se considera que la falta de participación de los músculos abdominales durante los ejercicios del SP resulta en una disminución de la intensidad de la contracción de los MSP, lo que se traduce en un efecto no deseado si lo que se busca es mejorar las propiedades musculares del SP ⁽⁶⁰⁾.

Las técnicas hipopresivas fueron creadas en el año 1980 por Marcel Caufriez (Kinesiólogo y Dr. En Ciencias de la Motricidad)⁽⁶¹⁾, según este autor, el objetivo de esta técnica es “aumentar el tono abdominal, incrementar el tono del SP y la normalización de las tensiones musculoaponeuróticas antagonistas”. La disminución de la presión que se obtiene a través de los ejercicios hipopresivos provoca la activación refleja de las fibras de tipo I, tanto del SP como del abdomen ⁽⁶⁰⁾, en base a esto Caufriez plantea la teoría de que como los MSP se componen principalmente por tejido conectivo y fibras de tipo tónico (tipo I) pueden beneficiarse de un entrenamiento que fomente la activación automática y tónica en lugar de contracciones máximas, a partir de esto, el autor plantea una metodología que se basa en inducir la activación refleja de los MSP a través de cambios en la postura y la respiración, la cual denomina “Gimnasia abdominal hipopresiva” (en adelante, GAH) ⁽⁵⁹⁾.

La GAH se compone de treinta y tres posturas que se pueden realizar en diferentes posiciones del cuerpo, por ejemplo, de pie, sentado, arrodillado, decúbito supino y en cuadrupedia. En cada postura se realiza la “maniobra hipopresiva” en donde la paciente exhala completamente, de modo que su diafragma esté completamente elevado, luego lleva a cabo una apnea espiratoria (contención de la respiración al final de la espiración) mientras contrae el abdomen y expande la caja torácica; de esta manera según el autor, la presión intraabdominal disminuye y, simultáneamente favorece al aumento del tono basal de los MSP y los abdominales del plano profundo de manera involuntaria ^(59,62).

Si bien Caufriez propone originalmente la GAH como método de restauración de la MSP en el período de posparto (que es una condición fisiológica particular, donde debido al parto vaginal, muchas veces se producen lesiones en los MSP, lo que da lugar a la aparición de IUE o IUU) ⁽⁶¹⁾ en la actualidad son ampliamente utilizados en rehabilitación kinésica para el tratamiento de las DSP, aunque existe poca evidencia empírica que respalde este enfoque terapéutico. Son pocos los estudios publicados sobre cuál es la acción del transverso del abdomen y los MSP durante la GAH, no obstante, algunos resultados indican que la maniobra hipopresiva genera una mayor actividad de los MSP en comparación con el tono de reposo de los mismos, pero considerablemente inferior que la contracción voluntaria de los MSP ⁽⁵⁹⁾.

A pesar de que las posturas tienen variaciones entre los distintos ejercicios, comparten los mismos principios técnicos para su ejecución:

- *Adelantamiento del centro de gravedad*: desequilibrio del eje anteroposterior que implica la variación del centro de gravedad en dirección ventral.
- *Autoelongación axial de la columna vertebral*: estiramiento axial de la columna vertebral para provocar la puesta en tensión de los músculos espinales profundos y músculos extensores de la espalda.
- *Decoaptación de la articulación glenohumeral*: se consigue con la abducción de las escápulas y la activación de los músculos serratos.
- *Doble mentón*: empuje del mentón que provoca tracción de la coronilla hacia el techo.
- *Respiración costodiafragmática*: respiración diafragmática con fases inspiratorias y espiratorias pautadas.
- *Apnea espiratoria*: espiración total del aire con apnea mantenida entre diez y veinticinco segundos según el nivel de entrenamiento. En la fase de apnea se añade una apertura costal que simula una inspiración pero sin aspiración de aire, se provoca el cierre de la glotis y la contracción voluntaria de los serratos mayores y de los músculos elevadores de la caja torácica.

La sesión de GAH tiene una duración de entre veinte minutos y una hora, su ejecución debe ser de manera lenta y cada ejercicio se repite tres veces ⁽⁶¹⁾.



Imagen 9. Imagen de la izquierda, colocación de los miembros superiores; imagen de la derecha, abertura del arco costal y hundimiento abdominal. Extraído de la web. Disponible en: [Principios técnicos de los ejercicios hipopresivos del Dr. Caufriez \(efdeportes.com\)](#)



Imagen 10. Ejemplo de ejercicios hipopresivos. Imagen de la izquierda en decúbito supino con elevación izquierda, imagen de la derecha en posición ortostática. Navarro Brazález, B. et al. *Pelvic floor and abdominal muscle responses during hypopressive exercises in women with pelvic floor dysfunction*. 2020. DOI: 10.1002/nau.24284

Biorretroalimentación/biofeedback

La biorretroalimentación o biofeedback (en adelante, BF) representa una técnica que por lo general, hace uso de dispositivos electrónicos con el fin de evidenciar, mediante una señal visual o auditiva, fenómenos fisiológicos. Esto posibilita la adquisición de conocimientos y la capacidad de intervenir en eventos que ocurren de manera inconsciente o involuntaria. Esta técnica es un recurso de gran relevancia

en el ámbito de la kinesiología, en virtud de que, tal como se mencionó previamente, en numerosas ocasiones la musculatura perineal no se percibe de manera adecuada; el BF es un método altamente eficaz para asistir a las mujeres en la identificación y el aislamiento de los MSP, que evita la contracción de otros grupos musculares. Así, el uso de esta técnica no solo posibilita a la paciente la capacidad de objetivar y modificar la función muscular, sino que también estimula su participación activa en el proceso terapéutico y contribuye a mejorar la adherencia a los programas de rehabilitación ^(54,63).

Arnold Kegel, en su contribución pionera, introduce el primer dispositivo de BF destinado al EMSP. Este aporte se materializa a través del desarrollo del perineómetro, un instrumento que posibilita la evaluación y cuantificación objetiva de la contracción de los MSP mediante la medición de la presión vaginal; se trata de un dispositivo colocado intravaginal conectado a un manómetro el cual registra variaciones de presión cuando los MSP se contraen. Para la mujer, la observación de las fluctuaciones en la presión reflejadas en el manómetro, le brinda la capacidad de discernir si logra aplicar presión en su vagina, lo que a su vez le permite evaluar la idoneidad de la ejecución de los ejercicios. Sin embargo, el registro de la presión puede incurrir en imprecisiones si no se lleva a cabo una supervisión adecuada del abdomen. El/la kinesiólogo/a, debe controlar el aumento de la presión intraabdominal durante la contracción del SP e instruir a la paciente para inhibir la actividad de los abdominales. Sin embargo, en ocasiones lograr esta acción no es fácil y para tales situaciones la biorretroalimentación electromiográfica se presenta como un recurso altamente beneficioso ^(52,54).

El biofeedback electromiográfico (en adelante, BF-EMG) se caracteriza por captar la actividad eléctrica de los músculos y los nervios ⁽⁵⁷⁾. Se utilizan dispositivos más avanzados con electrodos de superficie o agujas que pueden ser aplicados tanto en la región vaginal como anal. El BF-EMG permite obtener un registro más preciso del potencial de acción y la imagen visualizada en la pantalla muestra qué unidades motoras son reclutadas ⁽⁵⁴⁾, de esta manera la paciente puede controlar la calidad de las contracciones musculares que realiza y tanto el estímulo visual como el auditivo se activan cuando se realiza correctamente la contracción muscular ⁽⁶⁴⁾.

Se considera que el BF y el BF-EMG en combinación con los ejercicios de Kegel y la estimulación eléctrica forman una estrategia eficaz para la toma de consciencia y el fortalecimiento de los MSP, en el marco de la rehabilitación de las DSP ⁽⁶⁵⁾.



Imagen 11. Equipos de biofeedback. Wallace, S., Miller, L., Mishra, K. *Pelvic floor Physical therapy in the treatment of pelvic floor dysfunction in women.* EEUU. 2019. DOI: 10.1097/GCO.0000000000000584

Electroestimulación muscular

En la actualidad, la electroestimulación muscular (en adelante, EMS) es una técnica empleada en el tratamiento de diversas DSP, promueve la contracción pasiva de los músculos que mejora la tensión y la fuerza muscular, al mismo tiempo contribuye a sensibilizar a la paciente acerca de las contracciones de los MSP. La electroestimulación del SP se lleva a cabo mediante el uso de electrodos perineales de superficie, así como electrodos de aplicación vaginal o rectal ^(54,55,57). En el caso de la EMS intracavitaria, que involucra sondas vaginales para obtener resultados óptimos, es importante trabajar con intensidades muy elevadas, lo máximo que pueda soportar la paciente sin generar dolor; por esta razón, la electroestimulación periférica del nervio tibial posterior se encuentra en crecimiento de uso debido a que se caracteriza por ser más cómodo, menos doloroso, no provoca irritación o riesgo de infección. El nervio tibial posterior constituye la rama más extensa de las terminaciones del nervio ciático y se origina en las divisiones anteriores de L4, L5, S1, S2 y S3, donde se encuentra con el centro parasimpático sacro, uno de los centros encargados de regular la micción. Se postula que la estimulación de este nervio incita a la activación de los nervios parasimpáticos, con la consecuente inhibición de las contracciones vesicales ⁽⁶⁰⁾.

Según el tipo de DSP, la aplicación de la EMS persigue los siguientes propósitos: la inhibición de la hiperactividad vesical en casos de IU, la estimulación y activación muscular del SP, la reducción del dolor y la optimización de la propiocepción. Con frecuencia, esta técnica se utiliza en conjunto con otras modalidades terapéuticas que juntos constituyen un programa de rehabilitación integral. Su aplicación requiere de manera fundamental que la evaluación neurológica demuestre la presencia de un arco reflejo sacro en condiciones óptimas. Las DSP que suelen ser abordadas con EMS son las siguientes: IUE, IUU, IUM, IF, DPC.

Como objetivos principales de la EMS pueden mencionarse, por un lado la *inhibición vesical* que genera una limitación de las contracciones del detrusor de la vejiga, y es recomendada en pacientes con diagnóstico de detrusor hiperactivo o IUU, por otro lado la *activación muscular*, puesto que la EMS actúa sobre las fibras rápidas y lentas de los MSP, las fibras lentas se encargan de mantener el cierre de la uretra durante el llenado vesical, mientras que las fibras rápidas operan de forma automática y refleja para asegurar el cierre uretral durante los aumentos de presión intraabdominal. La EMS también puede ser usada con fines analgésicos, por lo cual puede utilizarse en las disfunciones que cursen con dolor, por ejemplo en el caso del DPC.

La cantidad de energía que ingresa al organismo se encuentra determinada por dos parámetros cruciales: la frecuencia y la amplitud del impulso, en función de la combinación de estos dos factores se obtienen diferentes resultados.

La *frecuencia*, expresada en hercios (en adelante, Hz) representa el número de impulsos eléctricos que se generan por segundo. Por otro lado, la *amplitud* del impulso se mide en microsegundos (en adelante, μ s) y determina el tiempo en el cual se produce el paso de la corriente en cada impulso, mientras que la *intensidad*, evaluada en miliamperios (en adelante, mA) corresponde a la velocidad del flujo de la corriente eléctrica. En este sentido, una corriente con idéntica frecuencia e intensidad puede liberar una cantidad diferente de energía en función de la amplitud del impulso. Cuanto mayor sea la amplitud del impulso, mayor será la cantidad de energía liberada, lo que se traduce en una menor intensidad necesaria para lograr un efecto eficaz y viceversa.

Se considera que los pulsos con una duración inferior a 50µs resultan ineficaces para la activación del nervio, mientras que los pulsos de duración superiores a 500µs tienden a generar incomodidad en la mujer ⁽⁶⁰⁾.

Por lo tanto, se establecen los siguientes parámetros para mejorar las características musculares del SP o inducir analgesia:

- *Para la inhibición de la contracción vesical mediante vía intravaginal*, la frecuencia más utilizada es de 5 a 10 Hz, con tiempos de ancho de pulso entre 200 y 500µs. Esta frecuencia activa las fibras sensitivas aferentes del nervio pudendo y los mecanismos inhibidores del detrusor.
- *Para el fortalecimiento muscular*, las fibras de contracción lenta (tipo I) alcanzan su máxima capacidad de contracción con frecuencias de 10 a 20Hz, caracterizándose por ser de baja intensidad y con una resistencia sostenida a lo largo del tiempo, con ausencia de fatiga muscular. Por otro lado, las fibras de contracción rápida (tipo II) alcanzan su máxima contracción con estímulos de 100 Hz; pero se fatigan de forma rápida, por lo que no es aconsejable alcanzar tales valores. Como alternativa se sugiere el uso de estímulos de 50 Hz, con tiempos de ancho de pulso de 300-500 µs.
- *Efecto analgésico*: como método para aliviar o eliminar el dolor de las estructuras pelviperineales, se puede utilizar: a) frecuencias elevadas de entre 50 y 100 Hz con ancho de pulso de entre 100 y 200µs. El efecto es a corto plazo y durante el tiempo del tratamiento; b) neuroestimulación eléctrica transcutánea (TENS) consiste en una terapia donde se utilizan frecuencias bajas, entre 1 y 10 Hz y ancho de pulso de entre 200 y 300µs, la intensidad es elevada, hasta que se provoquen contracciones musculares visibles ^(60,66).

Contraindicaciones a la aplicación de EMS

- Proceso infeccioso o fractura ósea
- Embarazo
- Neoplasias en la región próxima donde se aplica el tratamiento
- Durante la menstruación
- Hemorragias
- POP
- Dispositivos intrauterinos con componentes metálicos

Cuadro 2. Contraindicaciones a la aplicación de EMS. *Fisioterapia en Obstetricia y Uroginecología, Cap. 5. Técnicas de tratamiento en las disfunciones del suelo pélvico. Barcelona, España, 2013.*

Instrumentos intracavitarios vaginales: conos vaginales y bolas vaginales

Conos vaginales

Los conos vaginales (en adelante, CV) son dispositivos que se diseñaron con el fin de incrementar la carga de trabajo de los MSP. Se caracterizan por tener las mismas dimensiones pero varían en su peso (Imagen 12) generalmente son elaborados en acero inoxidable recubiertos de plástico con un hilo de nylon en un extremo, para facilitar su extracción. Su método de uso se basa en la inserción del cono dentro del canal vaginal y deben sostenerse mediante la contracción de los MSP ⁽⁶⁷⁾.



Imagen 12. “Ladysystem”, método convencional de conos vaginales. Extraído de la web, disponible en [Conos vaginales: todo lo que necesitas saber \(saludpelvica.com\)](http://Conos vaginales: todo lo que necesitas saber (saludpelvica.com))

El uso de los CV permite trabajar de manera pasiva y activa la musculatura del SP. En la fase pasiva, la percepción de la pérdida del cono induce contracciones involuntarias de los MSP, en esta etapa se colocan gradualmente conos con pesos incrementales donde la mujer intenta retenerlos dentro de la vagina hasta que experimenta la sensación de pérdida del cono. Una vez que la paciente no siente que el cono se cae de su vagina, se procede a utilizar un cono de mayor peso. Por otro lado, la fase activa implica el uso del cono de mayor peso que la paciente pueda retener dentro de su vagina en posición de pie durante un minuto, mediante contracciones voluntarias de los MSP. Si la mujer puede retenerlo con facilidad, se recurre al siguiente cono de mayor peso, durante esta fase se ejecutan contracciones voluntarias intercaladas con períodos de relajación mientras permanece de pie. Se recomienda el uso de los CV dos veces al día durante no más de 15 a 20 minutos, al menos durante un mes ^(54,67).

Los CV también se utilizan como método de biofeedback, ya que en el interior de la vagina el cono tiende a descender por su propio peso, lo que provoca la contracción de la musculatura pélvica para intentar retenerlo ⁽⁵⁷⁾. Los CV contribuyen en la contracción de las fibras musculares tanto de tipo I como las de tipo II, lo que conlleva a una mejora tanto en la propiocepción como en la fuerza muscular. Asimismo, resultan útiles para instruir a la paciente a eliminar la maniobra de Valsalva, ya que su ejecución se traduce en la caída del cono. Por lo tanto, la utilización de CV proporciona a la mujer una mayor precisión en la identificación de los MSP, como así también de los músculos que operan sinérgicamente con ellos (abdominales, glúteos, aductores). El entrenamiento muscular mediante la utilización de CV ofrece buenos resultados en el tratamiento de la IUE, aunque no se disponen de pruebas definitivas que respalden una eficacia superior con respecto al EMSP convencional, se concluye que este método de tratamiento es más efectivo que no realizar el ejercicio ⁽⁵⁴⁾.

Bolas vaginales

Las bolas vaginales (en adelante, BV) son otro método para el entrenamiento de los MSP, se componen de una o dos esferas unidas por un cordón que en el interior de ellas se encuentra otra bola más pequeña que al moverse produce pequeñas vibraciones, de esta manera estimula las paredes vaginales y la musculatura, al mismo tiempo, el peso de la BV estimula los barorreceptores de la musculatura perineal y se activa la contracción de los MSP para evitar que salga de la vagina. Este dispositivo puede emplearse para mejorar el tono o la fuerza de los MSP, según las necesidades de cada caso.



Imagen 13. Bolas Vaginales. López, Ana García. *Disfunciones del suelo pélvico. Rev. NPunto. Vol. III N°24. Pág.34. Marzo 2020.*



Imagen 14. Ubicación en la vagina de las bolas vaginales. Extraído de la web, disponible en: Bolas Chinas: Historias y Realidades – institutosuelopelvico.es

Para mejorar el tono muscular, se instruye a la paciente a utilizar la BV durante un período de 30 minutos mientras realiza sus actividades diarias. En cambio, en situaciones en las que se busca aumentar la fuerza de los MSP, se incorpora la BV, por ejemplo, durante los ejercicios de Kegel. Esto permite trabajar la fuerza y la resistencia muscular, en función de la duración e intensidad de las contracciones. El tiempo de uso está determinado por la fatiga muscular, donde se intenta evitar la misma. Se sugiere el uso de las BV 15-20 minutos, dos veces al día ^(60,68).

Tanto los CV como las BV se pueden utilizar al mismo tiempo que se realizan los ejercicios de Kegel. Tienen como ventaja que son un tratamiento domiciliario. No se recomienda el uso de estos dispositivos en mujeres embarazadas, en los casos de hipertoniá del SP o cuando existan molestias vaginales, también es una contraindicación en los casos de POP ⁽⁶⁹⁾.

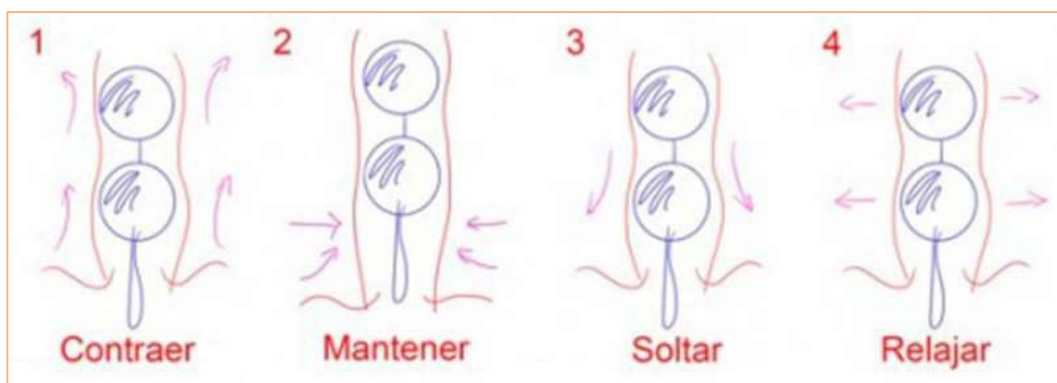


Imagen 15. Método de tratamiento con bolas vaginales durante los ejercicios de Kegel. Extraído de la web. Disponible en: Bolas Chinas: Historias y Realidades – institutosuelopelvico.es

Pesarios vaginales

Los pesarios vaginales (en adelante, PV) son dispositivos diseñados para su inserción en la vagina con el propósito de restablecer la anatomía pélvica normal y reducir los síntomas asociados al POP. Constituyen una opción viable para abordar las diversas etapas del prolapso, pueden prevenir su progresión y hasta postergar o evitar la necesidad de someterse a procedimientos quirúrgicos. Existen además, pesarios destinados a la continencia que incluyen una perilla para facilitar la acomodación de la uretra y están dirigidos al tratamiento de la IUE⁽⁷⁰⁾.

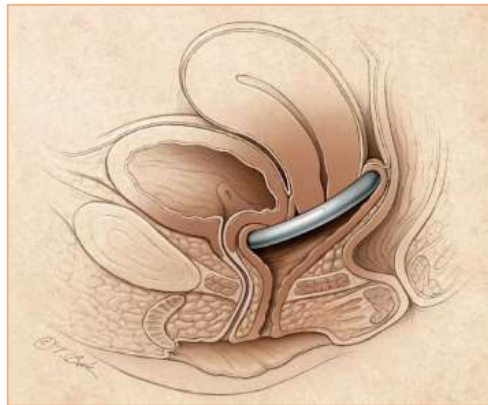


Imagen 16. Pesario de anillo in situ. Iglesia, Cheryl B., Smithling, Katelyn R. *Pelvic organ prolapse*. Vol.96, N° 3. 1 de agosto de 2017.

Se recomienda el uso de los PV como tratamiento conservador de primera línea a las mujeres con POP sintomático. En la actualidad, se emplean dos categorías de pesarios: los de soporte, que incluyen los pesarios en forma de anillo, palanca y Gehrung; y los PV de relleno de espacios, que comprenden el pesario en forma de cubo, Gellhorn, donut e inflatoball^(70,71). Estos dispositivos están fabricados de silicona u otros materiales flexibles y biocompatibles⁽⁷²⁾, se encuentran disponibles en una variedad de formas y tamaños, destacándose entre los más utilizados los PV en forma de anillo, el Gellhorn, el de forma de cubo y el donut (forma de dona)⁽⁷¹⁾.



Imagen 17. Variedad de pesarios vaginales comunes. Primera fila (de izquierda a derecha): anillo, anillo con soporte y anillo para incontinencia; segunda fila: donut, Smith Hodge y Gellhorn; Tercera fila: Gehrung, cubo e inflatoball. Iglesia Cheryl B., Smithling Katelyn R. *Pelvic organ prolapse*. Vol. 96, N°3. 1 de agosto de 2017.

Los PV requieren de una selección precisa en términos de tamaño, adaptándose de manera específica a la anatomía de cada paciente, según la naturaleza del POP. Con un ajuste apropiado la mayoría de las mujeres afirman que el dispositivo pasa desapercibido cuando se inserta. Se debe tener precaución para evitar el uso de pesarios de dimensiones muy pequeñas, ya que esto puede resultar en un soporte inadecuado y la posible caída del mismo por el canal vaginal durante actividades de esfuerzo. Del mismo modo, el empleo de PV excesivamente grandes puede traer problemas de irritación o erosión del tejido vaginal ⁽⁶⁸⁾. Es necesario que se instruya a la paciente sobre la colocación, la retirada y los cuidados adecuados del dispositivo para evitar complicaciones, dentro de estos se incluyen: el flujo vaginal, la irritación vaginal, la ulceración, el sangrado, el dolor y el mal olor. Para la prevención de las ulceraciones y las irritaciones vaginales se suele prescribir un tratamiento con estrógenos vaginales ⁽⁷⁰⁾.

En cuanto a los protocolos para la adaptación, el seguimiento y el manejo de los PV no existen pautas establecidas, algunos especialistas recomiendan el ajuste del pesario cada tres meses, mientras que los fabricantes de estos dispositivos proponen un seguimiento cada cuatro semanas. La adaptación de pesarios en mujeres con POP sintomático posee una tasa de éxito que oscila entre el 41% y el 90%, se considera que las adaptaciones fallidas o la imposibilidad del uso de los PV sucede en mujeres con una longitud vaginal corta (<6 cm) un introito vaginal ancho (>4

dedos) o en aquellas que tienen una histerectomía previa. También se puede mencionar como dificultad para la adaptación, la presencia de POP e IU en mujeres de edad joven y/o con obesidad ⁽⁷¹⁾.

Contraindicaciones para el uso de los pesarios vaginales	
•	Infección vaginal o pélvica
•	Endometriosis
•	Atrofia vaginal
•	Erosión vaginal persistente
•	Sensibilidad al látex (no pueden utilizar el inflatoball)

Cuadro 3. Contraindicaciones del uso de pesarios vaginales. Hooper, Gwendolyn L. *Person centered care for patients with pessaries*. 2018. DOI: 10.1016/j.cnur.2018.01.006

V. Estrategia metodológica

Para la realización de esta producción escrita se llevó a cabo una revisión bibliográfica. Los artículos seleccionados, en su mayoría, han sido publicados en idioma inglés. Para la búsqueda de los artículos se consultaron las siguientes bases de datos: PubMed, Scielo y Biblioteca Virtual de Salud. En el siguiente cuadro, se detallan las palabras claves que se utilizaron en la investigación:

Palabra	Término Libre	DeCS	MeSH
#1	Disfunción	Fisiopatología	“Physiopathology” [MeSH]
#2	Suelo pélvico	Diafragma pélvico	“Pelvic floor” [MeSH]
#3	Rehabilitación	Rehabilitación	“Rehabilitation” [MeSH]
#4	Entrenamiento terapéutico	Terapia por ejercicio	“Exercise therapy” [MeSH]
#5	Mujeres	Mujeres	“Women” [MeSH]

Cuadro 4. Palabras claves utilizadas en la investigación.

#	Término	Conector	Término	Conector	Término
#6	#1	AND	#2		
#7	#2	AND	#3		
#8	#2	AND	#5	AND	#4
#9	#3	OR	#4	AND	#2

Cuadro 5. *Combinaciones de las palabras claves libres expuestas en el cuadro anterior.*

V.1. Criterios de inclusión

- Sexo femenino.
- Mujeres >18 años.
- Mujeres nulíparas, primíparas y multíparas.
- Mujeres menopáusicas
- Mujeres con diagnóstico de IU, IF, POP o DPC.
- Artículos publicados sobre el tratamiento conservador de las DSP.
- Artículos publicados comprendidos entre los años 2014 al 2023.
- Ensayos clínicos, revisiones sistemáticas, estudios de cohorte, reporte de casos, capítulos de libros que incluyan: evaluación, diagnóstico, tratamiento de las DSP y el impacto en la calidad de vida.

V.2. Criterios de exclusión

- Sexo masculino.
- Mujeres <18 años.
- Artículos que describan tratamientos farmacológicos y/o quirúrgicos para las DSP.
- Artículos que describan DSP que no están incluidas en los criterios de inclusión.

VI. Contexto de análisis

A continuación, se expondrán los artículos pertinentes a este trabajo de investigación que cumplieron con los criterios de inclusión mencionados en el apartado anterior. Los mismos se dispondrán según su año de publicación, y se enfatizará en aquellas que desarrollen información sobre la rehabilitación de las disfunciones del suelo pélvico.

“Evaluación de la calidad de vida del tratamiento de kinesiología a corto plazo para la incontinencia urinaria femenina: Una evaluación de la calidad de vida”. (*“Short-term Physical therapy treatment for female urinary incontinence: A Quality of life evaluation”*).

Autores: Tirolli Rett, Mariana; Giraldo, Paulo C.; Da Silveira Gonçalves, Ana K.; Morais, Sirlei; Melo DeSantana, Josimari; Gomes do Amaral, Rose L. **Año de publicación: 2014.**

El propósito de este estudio fue evaluar la calidad de vida de las mujeres, tanto antes como después de recibir un tratamiento kinésico a corto plazo.

En el marco de este ensayo clínico, se inscribieron en el programa 78 mujeres todas ellas diagnosticadas con IUE e IUM; para llevar a cabo el estudio, las participantes recibieron una intervención de ocho sesiones basadas en EMS del SP, EMSP y entrenamiento conductual. Los criterios de exclusión contemplaron la presencia de POP grado III, historial de cirugías previas, tratamiento farmacológico y/o kinésico previo para la IUE, así como la existencia de obstrucción uretral, hiperactividad neurogénica del detrusor, hipocontractilidad del detrusor o síntomas de vejiga hiperactiva.

La evaluación inicial englobó la recopilación de datos clínicos, un examen del SP, un registro de la frecuencia de micciones (diario miccional) y una evaluación de la calidad de vida. La valoración del SP se llevó a cabo mediante palpación vaginal con dos dedos y se categorizó la fuerza de la contracción muscular en una escala que incluyó los siguientes niveles: 0 (ausencia de contracción), 1 (contracción débil < 1s), 2 (contracción moderada de 1 a 5s) y 3 (contracción fuerte >5s). La calidad de vida fue evaluada mediante el uso del cuestionario de la *International*

Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form (en adelante, *ICIQ-SF*) el cual es un instrumento breve y sencillo compuesto por tres ítems que abordan la frecuencia, la cantidad y el impacto de la IU. Además, se realizaron ocho preguntas adicionales que no formaban parte del ICIQ-SF y que se enfocaban en el tipo de incontinencia y las posibles causas relacionadas con ella. El cuestionario ICIQ-SF se llevó a cabo mediante entrevistas verbales tanto antes como después del tratamiento.

Las participantes fueron atendidas de manera individual a lo largo de un período de un mes, en sesiones de 60 minutos de duración las cuales se llevaron a cabo dos veces por semana, con un total de ocho sesiones en el transcurso del tratamiento. Durante estas sesiones, se le proporcionó a las mujeres información de carácter individualizada acerca de la anatomía del SP, la localización y las funciones de los músculos que lo componen.

La EMS se realizó mediante la utilización de un electrodo intravaginal. La duración de cada sesión de EMS fue de 20 minutos y se establecieron los siguientes parámetros para el procedimiento: una frecuencia de 35Hz, un ancho de pulso de 0,5 μ s, un período de entrenamiento de pulso a descanso de 1:2 y una intensidad que varió en el rango de 0 a 60mA. Para el EMSP se implementó un programa de fortalecimiento en diversas posturas, como la posición supina con las piernas en abducción y rotación externa de cadera, en decúbito lateral tanto derecho como izquierdo, en posición sentada y de pie. En cada una de estas posiciones, se llevaron a cabo un total de diez contracciones de 2 a 3 segundos cada una, así como 10 contracciones sostenidas que se repetían a lo largo de 6 segundos. Por último, el entrenamiento conductual abarcó aspectos relacionados con la ingesta adecuada de líquidos, la programación de los horarios de micción y la implementación de estrategias destinadas a reducir la incidencia de episodios de IU. A lo largo del tratamiento, se enfatizó la integración de la funcionalidad del EMSP en las actividades cotidianas, también se instruyó a las pacientes para que activaran los MSP antes o durante cualquier actividad que pudiera provocar episodios de incontinencia, tales como toser, estornudar, levantar objetos o levantarse de una silla.

Los resultados de este estudio fueron los siguientes: se excluyó a un total de 6 pacientes debido a diversas dificultades logísticas, condiciones médicas neurológicas, problemas personales o la presencia de obstrucción uretral. Se evaluaron un total de 72 mujeres con una edad promedio de $53,1 \pm 2,2$ años.

Después de aplicar la combinación de EMS, EMSP y entrenamiento conductual, se observó una reducción significativa en las puntuaciones totales del cuestionario ICIQ-SF, las cuales evidenciaron una disminución de $14,6 \pm 4,2$ a $7,2 \pm 4,5$ tras el tratamiento. Esta mejoría se reflejó en un descenso en la frecuencia de episodios de incontinencia (77,8%) una reducción de la cantidad de pérdida de orina (53,3%) y se redujo el impacto de la IU en la vida diaria (80,6%). En lo que respecta a las puntuaciones globales, el 95,8% de las mujeres obtuvieron alguna mejoría en su condición.

Después del tratamiento, quince mujeres informaron que “nunca experimentaron pérdidas de orina”. Los ítems relacionados con “pérdida de orina antes de llegar al baño” se redujeron de 35 a 6 mujeres, la “pérdida de orina al toser o estornudar” disminuyó de 63 a 27, la “pérdida de orina durante el sueño” se redujo de 24 a 2, la “pérdida de orina durante el esfuerzo físico” decreció de 40 a 18, la “pérdida de orina después de orinar y al vestirse” se redujo de 27 a 8 y la “pérdida de orina sin causa aparente” bajó de 22 a 4 participantes. Además se observó una mejora significativa en la fuerza de los MSP, que aumentó de $1,1 \pm 0,7$ a $2,1 \pm 0,6$.

Según los hallazgos de este ensayo clínico, un enfoque terapéutico de kinesiología que comprenda la EMS, el EMSP y las estrategias de modificación del comportamiento, resulta efectivo en la reducción de la frecuencia, la cantidad y el impacto de la IU en mujeres ⁽⁷³⁾.

“Efecto de las bolas vaginales y el entrenamiento de los músculos del suelo pélvico en mujeres con incontinencia urinaria: un ensayo controlado aleatorizado”. (*“Effect of vaginal spheres and pelvic floor muscle training in women with urinary incontinence: A randomized, controlled trial”*).

Autores: Porta-Roda, Oriol; Vara-Paniagua, Jesús; Díaz-López, Miguel A.; Sobrado-Lozano, Pilar; Simo-González, Marta; Díaz-Bellido, Paloma; Reula-Blasco, María C.; Muñoz-Garrido, Francisco. **Año de publicación: 2015.**

Este ensayo clínico aleatorizado, abierto y multicéntrico de grupos paralelos, tuvo por objetivo comparar la eficacia y seguridad de los ejercicios de Kegel combinados con bolas vaginales en comparación con los mismos ejercicios realizados sin ningún dispositivo para el tratamiento de la IUE y la IUM. Como objetivo secundario, estudió la adherencia a este tratamiento kinésico en ambos grupos, ya que se planteó la hipótesis de que el uso del dispositivo podría mejorar la adherencia a los tratamientos a largo plazo.

Se seleccionó aleatoriamente a un grupo de 70 mujeres con edades comprendidas entre los 35 y 60 años para someterse al tratamiento, reclutadas desde febrero del 2011 hasta noviembre del mismo año. Estas mujeres fueron inscritas y supervisadas por ginecólogos y kinesiólogos en tres centros de atención médica de nivel terciario en España: los Departamentos de Ginecología y Obstetricia del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau en Barcelona, del Hospital Universitario Virgen de las Nieves en Granada y la Unidad de Suelo Pélvico del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Universitario 12 de Octubre, en Madrid.

Los criterios de inclusión fueron: mujeres con IUE o IUM, que habían tenido un parto vaginal al menos una vez y no habían realizado previamente ejercicios para el SP. Por otra parte, los criterios de exclusión fueron: a) mujeres que ingerían algún medicamento que pudiera interferir en la retención de orina; b) mujeres con POP de grados III y IV según el sistema de clasificación de Baden y Walker; c) obesidad; d) mujeres embarazadas o en período de posparto inferior a seis meses; e) mujeres que habían participado en otro ensayo clínico en los 30 días anteriores. El estudio se realizó durante un período de 6 meses. Se realizó una evaluación en la primera visita, y se realizaron visitas de seguimiento al llegar a los días 7, 30, 90 y 180.

El criterio de valoración principal de este estudio consistió en la puntuación obtenida en el cuestionario ICIQ-SF, el cual se empleó con el propósito de valorar tanto la cantidad de orina perdida como la frecuencia de los episodios de incontinencia, así como su influencia en la calidad de vida de las participantes. Adicionalmente, los criterios de evaluación secundarios comprendieron la realización de una prueba de compresas durante un período de 1 hora, junto con una prueba de esfuerzo, con la finalidad de cuantificar la cantidad de pérdida de orina. El Cuestionario de Salud de Kings (en adelante, KHQ) se utilizó para evaluar

aspectos relacionados con las relaciones interpersonales y la calidad de vida. La efectividad y la tolerancia del tratamiento fueron evaluadas desde una perspectiva subjetiva por parte de las pacientes, quienes expresaron sus percepciones en una escala que iba de 0 (deficiente) a 5 (excelente).

Las mujeres fueron asignadas a dos grupos distintos para el estudio. Un grupo de tratamiento, compuesto por 37 mujeres que se les pidió que utilizaran BV mientras realizaban los ejercicios de Kegel en casa. Un segundo grupo de control, compuesto por 33 participantes que realizó los ejercicios de SP en el domicilio sin utilizar BV, ni ningún otro dispositivo. En ambos grupos, el EMSP consistió en ejercicios de Kegel durante 15 minutos, dos veces al día, al menos cinco días a la semana durante un período de seis meses. Los ejercicios podían realizarse acostadas o en posición semi-sentada. Se les pidió a las pacientes que realizaran 15 contracciones lentas (cada una de 5 segundos) seguidas de 5 series de 10 contracciones rápidas (de 1 a 2 segundos) con un descanso de 2 minutos entre las series. En todos los casos, se llevó a cabo una sesión de kinesiología de 30 minutos en la primera visita (día cero) para la enseñanza de los ejercicios. En el día 7 se les entregó un folleto de instrucciones a todas las participantes para guiar los ejercicios en el hogar, luego de haber sido supervisados y corregidos por un kinesiólogo especializado en SP.

Los resultados del ensayo clínico fueron los siguientes:

Finalmente se evaluaron los datos de 65 pacientes (35 en el grupo de tratamiento y 30 en el grupo control) ya que, cuatro mujeres asistieron solamente a la primera visita y una paciente rompió el protocolo del estudio al no asistir a dos de las visitas de seguimiento.

Con respecto al criterio de valoración principal (ICIQ-SF) los resultados de los análisis realizados dentro de cada grupo indicaron que con el transcurso del tiempo, el grupo de tratamiento experimentó una mejora estadísticamente significativa en la frecuencia y cantidad de fugas de orina, que comenzó en la tercera visita (1 mes de tratamiento) y continuó hasta el final del estudio. En contraste, en el grupo de control, solo se observó una mejora significativa en la última visita a los 6 meses. En el análisis de comparación entre grupos, se identificaron diferencias importantes en la visita 4, que corresponde a los 3 meses de seguimiento. En esta visita, se

observó una mejora significativa en la cantidad de pérdida de orina en el grupo de tratamiento en comparación con el grupo de control. En cuanto a la prueba de compresas, se observó diferencias importantes en el grupo de tratamiento, a partir de la tercera visita y en todas las visitas posteriores en comparación con el inicio del estudio. Mientras tanto, en el grupo de control, no se observaron diferencias en comparación con la primera visita. En lo que respecta a la calidad de vida y el efecto en las relaciones personales evaluadas mediante el KHQ, no hubo diferencias entre los grupos ni a lo largo del estudio dentro de cada grupo. La mayoría de las pacientes de ambos grupos cumplieron con el tratamiento al inicio del estudio, en el grupo control un 60% y un 65,7% en el grupo de tratamiento, sin embargo, la adherencia disminuyó a lo largo del estudio, los valores al final del seguimiento fueron del 33,3% para el grupo de control y del 42,9% para el grupo de tratamiento.

Se concluye que el EMSP realizados en el hogar es efectivo y seguro, ya sea con o sin BV, aunque la terapia combinada de los ejercicios de Kegel y el uso de bolas vaginales mejoran la IU de manera más rápida. Por tanto, los autores recomiendan el uso de las BV en los ejercicios de EMSP de manera rutinaria ⁽⁷⁴⁾.

“Incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres: impacto en la calidad de vida tras rehabilitación del suelo pélvico”. (*“Stress urinary incontinence in women: impact in the Quality of life after pelvic floor Rehabilitation”*).

Autores: Aranda Lozano, Jorge; Sierra Labarta, Rocío. **Año de publicación: 2017**

El objetivo de este estudio se centró en conocer el resultado y el impacto en la calidad de vida en mujeres con IUE antes y después de ser sometidas al programa de rehabilitación del suelo pélvico (en adelante, PRSP).

Entre el 1º de marzo de 2014 y el 1º de marzo de 2015 fueron derivadas a la unidad de rehabilitación 56 pacientes con síntomas de IUE para iniciar el PRSP, la edad de las participantes estaba comprendida entre los 32 a 74 años.

Las variables de pre-tratamiento que se registraron fueron: la edad, el peso, IMC, grado clínico de IUE, meses de evolución de los síntomas y número de compresas utilizadas por día. Antes de comenzar con el PRSP, las participantes debieron completar el cuestionario de Potenziani-14-CI-IO-QOL-2000, el cual recoge 14

ítems sobre síntomas urinarios, repercusión social, sexual y laboral. La puntuación asignada a cada ítem oscila entre 0 y 2 puntos, donde 0 indica “nunca”, 1 indica “ocasionalmente” y 2 significa “siempre”. Cuando la puntuación total se encuentra en el rango de 15 a 28 puntos, indica un impacto significativo en la calidad de vida de la mujer. Por otro lado, si la puntuación total es de 14 puntos o menos, refleja un impacto moderado o leve en la calidad de vida.

El PRSP que debieron realizar las participantes de este estudio consistió en un total de 12 sesiones en el caso de IUE leve y de 15 sesiones si la IUE era moderada o grave, distribuidas a lo largo de un período de 4 a 6 semanas. Cada sesión tenía una duración aproximada de 30 a 40 minutos. El programa se realizó bajo la supervisión de un profesional especializado en RSP, se instruyó inicialmente a las pacientes en la realización de los ejercicios de Kegel y se verificó su correcta ejecución mediante biofeedback vaginal. Además, a lo largo de las distintas sesiones, las pacientes recibieron electroestimulación a través de electrodos vaginales y también se les proporcionó instrucción en gimnasia abdominal hipopresiva.

Para poder evaluar los resultados, las mujeres fueron reevaluadas pasados los 6 meses de la finalización del PRSP donde se registraron las siguientes variables post-rehabilitación: número de compresas luego de la rehabilitación, resultado de la rehabilitación y debían completar nuevamente el cuestionario Potenziani-CI-IO-QOL-2000 para poder comparar el impacto en la calidad de vida.

Los resultados que arrojó este estudio fueron los siguientes:

De las 56 participantes iniciales, 8 abandonaron el programa por falta de motivación y ausencia subjetiva de mejoría durante el programa. Finalizaron el programa 48 mujeres, de ellas solo 41 pacientes cumplieron correctamente el cuestionario Potenziani-14-CI-IO-QOL-2000, que fueron las pacientes que, finalmente, incluyeron para el estudio.

Cuando se analizaron los ítems del cuestionario Potenziani-14-CI-IO-QOL-2000 por separado, se evidenció que las mejoras principales después de la rehabilitación se concentraban en los elementos vinculados a la manifestación de los síntomas durante la realización de esfuerzos (actividad física, tos, estornudo) y aquellos que tenían un impacto en la vida social y laboral. Sin embargo, no se detectaron

diferencias importantes con respecto a los ítems de vida sexual y la salud mental (depresión, aislamiento social) tampoco se evidenció diferencias significativas en los ítems de síntomas de IUU. La puntuación promedio del cuestionario de las participantes al inicio del estudio fue de 10,15 puntos y al concluir el PRSP y ser reevaluadas a los 6 meses, la puntuación había disminuido a 6,83 puntos, lo que demuestra una notable mejoría en la calidad de vida y el bienestar de las mujeres que participaron en el programa. Los índices de curación de las mujeres que realizaron el PRSP fueron del 53,7%, (22 pacientes) y el índice de mejoría fue del 36,6% (15 pacientes) tan solo 4 mujeres de las 41 incluidas en el estudio no mostraron mejoría tras finalizar el PRSP.

Los autores del estudio concluyen que la rehabilitación del SP es una herramienta terapéutica efectiva en el abordaje de la IUE, lo que contribuye a la mejoría en la calidad de vida de las mujeres ⁽⁷⁵⁾.

“Comparación de la eficacia de los ejercicios musculares del suelo pélvico asistidos por biorretroalimentación perineal e intravaginal en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo”. (*“Comparison of the Efficacy of perineal and intravaginal biofeedback assisted pelvic floor muscle exercises in women with stress urinary incontinence”*).

Autores: Aysun Özlü; Necmettin Yildiz; Özer Öztekin. **Año de publicación: 2017**

Este estudio fue un ensayo controlado, prospectivo y aleatorizado que se llevó a cabo en la Unidad de Rehabilitación Uroginecológica del Departamento de Rehabilitación y Medicina Física de la Universidad de Pamukkale ubicada en Turquía. El objetivo fue evaluar la efectividad de los ejercicios de los MSP asistidos por BF-P intravaginal y BF-EMG perineal en mujeres con IUE.

Para este estudio fueron reclutadas 88 mujeres con síntomas de IUE y fueron derivadas a rehabilitación. En cuanto a los criterios de inclusión se tuvieron en cuenta: mujeres mayores de 18 años con diagnóstico de IUE de grado leve a moderada y con fuerza de los MSP de 3-5 o más, según la escala de Oxford Modificada. Por otra parte, los criterios de exclusión fueron: embarazo, padecer de: infecciones del tracto urinario, vulvovaginitis, cirugía previa por IUE, incapacidad para ver imágenes y comprender instrucciones verbales, enfermedad neurológica o

psiquiátrica, trastornos anatómicos estructurales de la región genitoanal, POP grado II o más, haber realizado rehabilitación conservadora en los últimos 6 meses, alergias al látex o al gel lubricante.

Se dividió a las participantes en tres grupos: el grupo 1 recibió solamente el programa de ejercicios del SP para el hogar; el grupo 2 recibió el programa de ejercicios de SP para el hogar y ejercicios para los MSP asistido por BF por presión (en adelante BF-P) intravaginal en el hospital; y el grupo 3 recibió el programa de ejercicios de SP en el hogar, el programa de ejercicios para los MSP perineal asistidos por biofeedback electromiográfico (BF-EMG) supervisado en el hospital. A todas las pacientes se les enseñó los ejercicios para los MSP mediante la técnica de palpación digital. Se evaluó la gravedad de la IU con la prueba de compresas de 1 hora; la fuerza de los MSP fue evaluada mediante perineómetro; la actividad social se midió con el índice de Actividad Social (en adelante, SAI) donde 0 es “imposible participar” y 10 “sin problemas para participar”; la calidad de vida se valoró mediante el cuestionario IIQ-7 que valora el impacto de la IU.

La metodología del tratamiento para el grupo 1 fue el siguiente: se instruyó a las pacientes sobre la realización de los ejercicios de SP que debían realizarlo de la siguiente manera: las primeras dos semanas debían realizar 2 series de 5 repeticiones de 5 seg de contracción y 10 seg de relajación; en las siguientes dos semanas aumentaba a 2 series de 10 repeticiones de 10 seg de contracción y 20 seg de relajación; luego de cuatro semanas debían incrementar la dosificación a 3 series de 10 repeticiones de 10 seg de contracción y 20 seg de relajación, todo esto debía ser realizado diariamente y en posiciones diferentes (acostada, sentada y de pie).

A las participantes del grupo 2 se les indicó que realizaran los ejercicios para los MSP asistidos por BF-P intravaginal, tres veces por semana, cada sesión tuvo una duración de 20 minutos y consistió en 40 ciclos de 10 seg de contracción seguidos de 20 seg de relajación, durante ocho semanas.

En cuanto al grupo 3, se les indicó a las pacientes que realizaran los ejercicios para los MSP asistidos por BF-EMG perineal, donde se utilizaron tres electrodos de superficie de 2 cm de diámetro, dos fueron colocados simétricamente en la región perianal (medial a la tuberosidad isquiática) y el tercero en la pierna (electrodo

neutro a tierra). Cada sesión tuvo una duración de 20 minutos y consistió en 40 ciclos de 10 seg de contracción por 20 seg de relajación, tres veces por semana, durante ocho semanas.

De las 88 participantes iniciales, fueron excluidas 34 por no cumplir con los criterios de inclusión y 1 paciente no aceptó el tratamiento, por lo tanto este estudio evaluó a 53 mujeres con IUE. Se observó una mejora estadísticamente significativa en todos los parámetros para todos los grupos durante la cuarta y octava semana, en comparación con los valores iniciales. Además, se encontró una mejora significativa en las puntuaciones de la fuerza de los MSP, el SAI y la calidad de vida en la octava semana, en comparación con la cuarta semana, en los grupos 2 y 3. También se evidenció que la gravedad de la incontinencia, la fuerza de los MSP y las puntuaciones de la SAI mejoraron de manera significativa en ambos grupos donde se aplicó BF (grupos 2 y 3) en la octava semana en comparación con el grupo 1. No se encontró diferencias importantes entre los grupos 2 y 3 en todos los parámetros evaluados durante el período de seguimiento.

Desde el punto de vista estadístico, se observaron resultados significativamente superiores en términos de tasas de curación y mejoría en los grupos 2 y 3 en comparación con el grupo 1, tanto en la cuarta como en la octava semana de tratamiento.

Por lo tanto, los autores de este estudio llegan a la conclusión de que tanto el BF-P intravaginal como el BF-EMG perineal sumado a la realización de ejercicios del SP son superiores a realizar solamente ejercicios del SP en el hogar. El BF-P intravaginal y el BF-EMG perineal son una alternativa eficaz en el tratamiento conservador de la IUE en mujeres⁽⁷⁶⁾.

“Efecto de un programa de fisioterapia pelviperineal con biofeedback ecográfico sobre el aprendizaje motor de la musculatura del suelo pélvico en mujeres con disfunción del suelo pélvico: serie de casos”. (*“Effect of a pelviperineal physiotherapy program with ultrasound biofeedback on motor learning of the pelvic floor muscles in women with pelvic floor dysfunction: case series”*).

Autores: Jorrín Espinosa de los Monteros, P.; Navarro Brazález, B.; Torres Lacomba, M. **Año de publicación: 2018.**

El objetivo de este estudio fue describir el efecto de un programa de fisioterapia pelviperineal que incluya EMS y BF ecográfico en 7 mujeres que desconocían cómo contraer activamente los MSP.

Se seleccionaron 7 mujeres con DSP que desconocían cómo contraer los MSP. La serie de casos se llevó a cabo en la unidad perteneciente al Grupo de Investigación “Fisioterapia en los Procesos de Salud de la Mujer”, adscrito a la Unidad Departamental de Fisioterapia de la Universidad de Alcalá, Madrid, durante el período comprendido entre noviembre de 2016 a mayo de 2017.

Los criterios de inclusión fueron: mujeres mayores de 20 años. Mientras que los criterios de exclusión incluyeron: no padecer enfermedad psiquiátrica grave o incapacidad para responder cuestionarios; mujeres con enfermedad concomitante o sistémica que afecte a los MSP; infección urinaria activa o recurrente y mujeres que por dolor vaginal no fuese posible realizar la exploración intravaginal. La recolección de datos demográficos y clínicos se realizó en la fase previa al tratamiento. Las mujeres completaron los cuestionarios PFIQ-7 y PFDI-20, que evalúan el impacto y la calidad de vida, en la fase inicial, al final del tratamiento y también a los tres meses postratamiento.

La función de los MSP fue evaluada en las tres instancias por dos fisioterapeutas. La calidad de las contracciones de los MSP se evaluó mediante el test de los elevadores del ano, la fuerza se midió mediante manometría y dinamometría y el tono basal se evaluó con dinamometría. Mientras que la actividad neuromuscular de los MSP y de los músculos abdominales y la resistencia de los MSP se valoraron mediante electromiografía de superficie. Por último, se valoró la elevación de la base vesical y el cambio de grosor de los músculos abdominales durante la contracción de los MSP mediante ecografía.

El programa de fisioterapia pelviperineal constó de 16 sesiones individuales con una duración de 45 minutos cada una, supervisadas siempre por la misma fisioterapeuta. Este programa también incluyó un programa educativo, tratamiento manual intravaginal, para registrar la contracción de los MSP, EMS combinada con biofeedback ecográfico, la maniobra de Knack y ejercicios domiciliarios.

Luego del tratamiento, se pudo observar que el 100% de las participantes mejoraron la contracción de los MSP, se observó una disminución de la actividad de los músculos abdominales recto y oblicuo externo y un aumento de la actividad de los Mabd oblicuo interno y transverso. De esta manera, todas las mujeres tuvieron mejoras con respecto a la calidad de contracción y fuerza de los MSP, como así también de la calidad de vida según el cuestionario PFDI-20.

Los autores de esta serie de casos concluyen que un programa de fisioterapia pelvipereineal que incluye la instrucción en la realización de las contracciones activas de los MSP mediante palpación intravaginal, acompañado de EMS y BF ecográfico simultáneos, mejora la eficacia en el tratamiento de DSP y resulta provechoso para adquirir consciencia y mejorar la contracción activa de los MSP (77).

“Impacto de la rehabilitación del piso pelviano en la calidad de vida de mujeres con incontinencia urinaria”. (*“Impact of pelvic floor Rehabilitation on the Quality of life of women with urinary incontinence”*).

Autores: Pierantozzi, Aldana; Arribillagra, Leandro; Ledesma, Marta; Grtadauria, Gracia; Bengió, Rubén G. **Año de publicación: 2018.**

Se realizó un análisis retrospectivo, descriptivo y analítico, donde se reclutaron 114 mujeres con IU que fueron remitidas al Centro Urológico Profesor Bengió, en la provincia de Córdoba, Argentina, para someterse a rehabilitación del SP en el período comprendido entre enero de 2014 y diciembre de 2015. El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto en la calidad de vida de mujeres con diversos tipos de IU, que realizaron un programa de EMSP.

Los criterios de exclusión fueron, pacientes con POP > a estadio 2, trastornos neurológicos, antecedentes de tratamiento farmacológico o kinésico previo, obstrucción infravesical.

Las participantes fueron evaluadas por un equipo multidisciplinario que recolectaron datos como: edad, peso, tipo de IU, antecedentes de cirugías pelvianas, estado menopáusico y examen físico. La calidad de vida fue evaluada a través de cuestionarios validados, como el *Urogenital Distress Index* (en adelante, UDI-6) el *Incontinence Impact Questionnaire* (en adelante, IIQ-7) versión corta y el

Incontinence Quality of Life (en adelante, *IQoL*). Estos cuestionarios fueron completados por las pacientes bajo supervisión del especialista y lo realizaron al inicio del tratamiento y a los tres meses. La efectividad del EMSP fue evaluada en comparación con los cuestionarios de calidad de vida previo y posterior al tratamiento.

Todas las participantes realizaron una terapia de EMSP como enfoque inicial del tratamiento, sin considerar los síntomas urinarios y esta terapia fue administrada de manera individual, bajo supervisión de un especialista. Se brindaron recomendaciones relacionadas con modificaciones conductuales en el estilo de vida, incluidas pautas sobre la ingesta de líquidos y hábitos de micción. Cada paciente asistió a sesiones de entrenamiento individual con un especialista en EMSP con el fin de evaluar la calidad de la contracción de los MSP y garantizar una técnica adecuada. En promedio, se llevaron a cabo 8 sesiones, con una duración de aproximadamente 60 minutos cada una, una vez por semana. Adicionalmente, se les solicitó a las mujeres que realizaran los ejercicios en sus hogares tres veces por día, 3 sesiones de 10 contracciones y relajaciones, durante doce semanas.

De las 114 mujeres reclutadas que comenzaron con el EMSP, 27 de ellas fueron excluidas según los criterios de exclusión y 5 mujeres abandonaron el tratamiento, por lo tanto la población de estudio fue de 84 pacientes. En este estudio, todos los puntajes de los cuestionarios fueron mejorados luego del programa de EMSP, con diferencias estadísticamente significativas. Se evidenció un mejoramiento en la calidad de vida en pacientes con IU. Luego de evaluar los diversos tipos de IU, se constató que en todas las situaciones se mejoró los resultados de los cuestionarios UDI6, IIQ-7, después de realizar el tratamiento. Las mujeres que participaron de este estudio mejoraron no solo el control de su vejiga, sino que también desarrollaron un aumento de la fuerza de los MSP, una disminución de situaciones molestas y un impacto positivo en la calidad de vida.

A modo de conclusión, este estudio sugiere que el EMSP produce un impacto favorable y sustancial en la calidad de vida de las mujeres que se ven afectadas por estas patologías ⁽⁷⁸⁾.

“Eficacia de los ejercicios hipopresivos en mujeres con disfunción del suelo pélvico: un ensayo controlado aleatorizado”. (*“Effectiveness of hypopressive exercises in women with pelvic floor dysfunction: a randomised controlled trial”*).

Autores: Navarro-Brazález, B.; Prieto-Gómez, V.; Prieto-Merino, D.; Sánchez-Sánchez, B.; McLean, L.; Torres-Lacomba, M. **Año de publicación: 2020.**

Este ensayo clínico, unicéntrico, aleatorizado, simple ciego y de grupos paralelos se propuso como objetivo comparar los efectos de un programa de ejercicios hipopresivos de ocho semanas, con los de un programa de entrenamiento individualizado de los MSP y con una combinación de ambos, inmediatamente después del tratamiento, así como en evaluaciones de seguimiento a los 3, 6 y 12 meses más tarde.

Se reclutaron 99 mujeres para realizar este estudio, que fueron derivadas a la Unidad de Investigación de Fisioterapia en Salud de la Mujer de la Universidad de Alcalá, Madrid, España, entre octubre de 2013 y septiembre de 2017.

En cuanto a los criterios de inclusión fueron: mujeres con signos o síntomas de IU, IF, diagnóstico de POP en estadio I o II. Los criterios de exclusión fueron: mujeres de <18 o >70 años, embarazadas que hayan realizado kinesioterapia del SP el último año, cirugía abdominal o pélvica el último año, presentar solamente síntomas de IUU, IF de urgencia o dolor vaginal, enfermedad neurológica o psiquiátrica, contraindicaciones para realizar ejercicios terapéuticos, no poder asistir a los seguimientos del tratamiento o la imposibilidad de comprender y completar formularios.

Para la recolección de datos se realizó una evaluación inicial donde se recopiló información respecto a datos personales, actividad física e historia clínica y obstétrica. También se utilizaron los cuestionarios PFIQ-7 y PFDI-20. La función de los MSP se evaluó mediante palpación vaginal, la fuerza de los MSP se valoró con manometría y dinamometría intravaginal y el tono basal se midió mediante dinamometría.

Las participantes fueron asignadas aleatoriamente a diferentes grupos para el análisis. Un grupo de 32 participantes que realizaron el programa de EMSP de manera individualizada, un segundo grupo de 31 pacientes que llevaron a cabo un

programa de ejercicios hipopresivos (en adelante, EH) y por último, un tercer grupo con 31 participantes que ejecutaron un programa con una combinación de ambos ejercicios. Los tres programas terapéuticos tenían una duración de ocho semanas, con dos sesiones de 45 minutos cada una por semana e incluyeron el mismo componente educativo, donde las mujeres aprendieron sobre las DSP, los factores de riesgo, cómo contraer los MSP así como instrucciones sobre cómo realizar la maniobra del “Knack”.

A las participantes del grupo de EMSP se les ofreció resistencia con BF a través de la palpación vaginal. Las mujeres debían realizar los ejercicios para los MSP y registrar los resultados según la escala PERFECT. Debían realizar 10 contracciones máximas y 10 contracciones rápidas con una duración de 1 seg cada una, luego debían mantener una contracción isométrica durante 10 seg y repetirlo diez veces. Según consideraciones del fisioterapeuta se les aplicó resistencia manual para mejorar la fuerza de los MSP. A las mujeres que no lograban realizar contracciones efectivas se les aplicó EMS con pulsos bifásicos y una frecuencia de 85Hz, un ancho de pulso de 500 μ s con un período de descanso 4:8, luego con pulsos bifásicos con una frecuencia de 30Hz, un ancho de pulso 500 μ s y un período de descanso de 15:10, esto se utilizó durante 15 minutos en la sesión para mejorar la conciencia de la contracción de los MSP. Después de cada sesión de tratamiento, se instruyó a las mujeres para que realizaran los ejercicios en sus hogares, debían realizar 3 series de 5 a 10 repeticiones diarias, en posición supina, sentada o de pie.

Respecto al grupo de los EH, primero se les enseñó a las pacientes a realizar la maniobra hipopresiva, que consistía en exhalar todo el aire, luego contener la respiración y expandir la caja torácica, de esta manera hundían la pared abdominal hacia adentro sin inhalar. También recibieron BF para reconocer las contracciones correctas del SP. Se les pidió a las mujeres que mantuvieran la apnea y la expansión torácica durante 10 seg y luego reanudaran su respiración normal. Una vez que las participantes lograron comprender esta maniobra, se les enseñó las posturas hipopresivas, que podían ser de pie, arrodillada, en cuadrupedia, sentada o supina, debían variar de posiciones las extremidades superiores e inferiores. Cada EH se repitió tres veces con un descanso entre ejercicios, se realizaron entre 5 y 10 ejercicios en cada sesión y se progresaba en las diferentes posiciones hipopresivas descritas por Caufriez. Se les sugirió a las pacientes de este grupo que realizaran al

menos tres ejercicios hipopresivos en sus hogares, cada ejercicio debía repetirse tres veces por serie.

Por último, con relación al grupo de entrenamiento combinado, las mujeres realizaron los ejercicios de EMSP y los EH. Este grupo realizó la mitad de cada sesión EMSP y la otra mitad los EH, sin embargo, las contracciones de los MSP nunca se combinaron con los EH. Después de cada intervención, se les solicitó a las participantes que hicieran los ejercicios en casa, y que siguieran las prescripciones que se les había dado a cada grupo, pero debían alternar el EMSP y los EH entre días.

De las 99 mujeres que se incluyeron para el estudio, dos mujeres no pudieron completar la intervención al quedar embarazadas, otras tres participantes no completaron el seguimiento y no tuvieron evaluación final, por lo tanto se analizaron los resultados de 94 pacientes que completaron el tratamiento y las visitas de seguimiento. Con respecto a los resultados, las mujeres de los tres grupos mejoraron la fuerza de los MSP, en los grupos de EMSP y en el de EH, el tono aumentó en la segunda evaluación, mientras que en el grupo combinado aumentó en la tercera evaluación. En la cuarta evaluación se observó un aumento del tono en todos los grupos. La adherencia a los ejercicios en el hogar registrados en la tercera visita fue similar en los tres grupos, aproximadamente un 69%, mientras que, según los datos de la cuarta visita, la adherencia disminuyó por debajo del 60% en los tres grupos de tratamiento.

Los hallazgos de este estudio concluyen en que un programa de tratamiento de fisioterapia centrado en EMSP, EH o una combinación de ambos, junto con asesoramiento y educación para la correcta realización de las maniobras, reducen los síntomas, mejoran la calidad de vida y logran una mejora en la función de los MSP en mujeres con DSP ⁽⁶²⁾.

“¿Puede la técnica hipopresiva abdominal mejorar la incontinencia urinaria de esfuerzo? Un ensayo controlado, aleatorizado, cegado por el evaluador”.
(Can abdominal hypopressive technique improve stress urinary incontinence? An assessor-blinder randomized controlled trial”).

Autores: Luciene A. José-Vaz; Carine L.Andrade; Laura C. Cardoso; Bruno T. Bernardes; Vanessa S. Pereira-Baldon; Ana Paula M. Resende. **Año de publicación 2020.**

Este ensayo controlado, aleatorio se propuso comprobar cuál mejora mejor los síntomas de la IUE: la GAH o el EMSP. Para ello, desde septiembre del 2017 a octubre del 2019 se incluyeron en este estudio a 130 mujeres con IUE que no habían sido tratadas. Solo se reclutaron mujeres que informaron pérdidas de orina durante los esfuerzos, las mismas fueron seleccionadas en la consulta de Uroginecología de la Universidad Federal de Uberlândia, Brasil.

En la primera visita se les realizaron consultas estándar sobre IU, luego se realizó un examen para la fuga de orina durante la maniobra de Valsalva y para verificar la presencia o no de POP y poder cuantificarlo. Dentro de los criterios de inclusión se encontraban: mujeres > de 18 años que no habían recibido hasta el momento, rehabilitación para la IU. Los criterios de exclusión fueron: presencia de POP en estadio II o más, enfermedades de los tejidos musculares y nerviosos, infecciones vaginales o urinarias, embarazo o cirugía de SP.

La recolección de datos se realizó mediante el diario miccional de 7 días, el cuestionario ICIQ-SF, la función de los MSP fue evaluada por un fisioterapeuta especializado en DSP, y se midió según la escala de Oxford modificada, con palpación vaginal y manometría.

La intervención fue llevada a cabo con un programa de entrenamiento supervisado de 24 sesiones con una duración de 50 minutos cada una durante doce semanas, realizadas en grupos de 2 a 3 mujeres.

El grupo de GAH realizó los ejercicios y siguieron los fundamentos básicos propuestos por Caufriez et al. Las doce semanas de tratamiento se dividieron en tres fases de cuatro semanas cada una, y se respetaron las siguientes consignas:

- Primera fase: consistió en 3 series de 8 repeticiones con un descanso de 3 minutos entre series. Las posturas debían realizarse acostada en decúbito supino con las piernas flexionadas; sentada y variar la posición de los brazos, y en cuadripedia;

- Segunda fase: incluía 3 series de 10 repeticiones con descanso de 3 minutos entre series. La postura debía ser acostada con flexión de piernas alternadas; sentada con las piernas al frente y de pie contra la pared, las dos últimas y cambiar la posición de los brazos;
- Tercera fase: compuesta por 3 series de 12 repeticiones con descanso de 3 minutos entre series. Las posturas a realizar eran: de rodillas, de pie sin apoyo y de pie con flexión de tronco y manos apoyadas en las rodillas, se debían intercambiar las posiciones de los brazos.

El grupo de EMSP realizó 3 series de 8 a 12 contracciones máximas de los MSP por sesión, debían mantener cada una de ellas 6 seg. Este programa también estuvo compuesto por tres fases que se describen a continuación:

- Primera fase: constaba de tres ejercicios, dos en posición supina y uno en posición sentada. Para cada una, la paciente realizó 3 series de 8 repeticiones con una duración de 6 seg y seguidas de tres contracciones rápidas, con un período de descanso de 1 minuto entre series.
- Segunda fase: tres ejercicios en posición supina, sentada y de pie. La dosificación era de 3 series de 10 repeticiones de 6seg cada una, seguidas de tres contracciones rápidas y un descanso de 1 minuto entre series.
- Tercera fase: tres ejercicios en posición sentada y de pie. Cada ejercicio debía hacerse en 3 series de 12 repeticiones de 6seg cada una, seguidas de cuatro contracciones rápidas y un descanso de 1 minuto entre series.

Los resultados de este estudio fueron los siguientes: de las 130 mujeres reclutadas, se excluyeron 40 por no cumplir con los criterios de inclusión, no asistieron a la evaluación u optaron por la cirugía, por lo tanto, se evaluaron los resultados de 90 mujeres. Con respecto al análisis de la gravedad de la IU, se encontró una diferencia estadísticamente significativa en los episodios de fugas a los 7 días al comparar el grupo de EMSP con el grupo de GAH. En cuanto a la percepción del impacto de los síntomas de la IUE en la calidad de vida, se observó una mayor disminución en el grupo de EMSP en comparación con el grupo de la GAH. También se verificó una mejora estadísticamente significativa en la evaluación de los MSP, donde el grupo de EMSP también fue superior al grupo de GAH.

Este estudio concluye en que el EMSP fue superior a la GAH tanto en números de episodios de fugas, al impacto percibido en la calidad de vida, como así también al aumento de la fuerza e intensidad de los MSP ⁽⁷⁹⁾.

“Eficacia del entrenamiento muscular del suelo pélvico asistido por biorretroalimentación y electroestimulación en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo leve y moderada a severa”. (*“Efficacy of biofeedback and electrostimulation-assisted pelvic floor muscle training between women with mild and moderate to severe stress urinary incontinence”*).

Autores: Jiun-Chyi Hwang; Fang-Ju Sun; Tsung-Hsien Su; Hui-Hsuan Lau. **Año de publicación: 2022.**

Este estudio de cohorte retrospectivo se realizó en el Departamento de Obstetricia y Ginecología en Taiwán, desde enero del 2014 hasta diciembre del 2021. El objetivo fue evaluar la eficacia del EMSP asistido por BF y EMS en mujeres con IUE de leve y moderada a grave. Para ello, se incluyeron 57 mujeres diagnosticadas con IUE. Los criterios de exclusión fueron: mujeres con infección vaginal o del tracto urinario, mujeres con déficits cognitivos o trastornos neurológicos que se veían imposibilitadas para contraer los MSP.

Se dividió a las mujeres en dos grupos, clasificándolas según la gravedad de la IU. Un grupo perteneció a las mujeres con IUE leve y otro grupo incluyó a las que presentaban IUE de moderada a grave. El programa de rehabilitación constó de 6 sesiones, dos veces por semana.

Los criterios para la recolección de datos incluyeron: historia clínica, examen pélvico, prueba de compesa de 1 hora, cuestionarios como el Urinary Distress Inventory (UDI-6) el Índice de Gravedad de Incontinencia (ISI) y el IIQ-7.

Antes de comenzar con la primera sesión, se les explicó a las pacientes sobre la anatomía del SP y los fisioterapeutas les enseñaron cómo debían contraer correctamente los MSP durante cada sesión del tratamiento. Tres fisioterapeutas estuvieron a cargo de realizar el EMSP asistido por BF y EMS. El protocolo de aplicación del BF fue el siguiente: contracción rápida de 1 seg, descanso de 2 seg, 15 a 20 repeticiones; descanso de 1 min y luego seguían con contracciones sostenidas durante 5 seg, un descanso de 10 seg con repeticiones de 15 a 20. La

EMS se realizó después del BF, la dosificación constaba de una frecuencia de 35Hz, un ancho de pulso de 250µs, tiempo de estimulación de 5 seg y tiempo de descanso de 10 seg; la corriente de salida se ajustó según la intensidad máxima tolerada por la paciente (máximo de 100 mA) la duración de la EMS fue de 20 minutos.

Las participantes recibieron adicionalmente, instrucciones para realizar los ejercicios de los MSP en el hogar, al menos tres series de 10 a 15 repeticiones al día.

Los resultados de este estudio fueron los siguientes: de las 57 pacientes incluidas, 36 fueron incluidas al grupo de IUE leve, y 21 en el de IUE moderada a grave. El grupo de IUE leve tuvo diferencias significativas en cuanto al aumento de la contracción voluntaria máxima de los MSP, como así también de la duración de estas contracciones. Mientras que en el grupo de IUE moderada a grave, el aumento de la contracción voluntaria máxima no fue significativa durante cada sesión, pero sí lo fue la duración de la contracción muscular. Después de completar las 18 sesiones de EMSP asistido por BF y EMS, las mujeres del grupo de IUE leve obtuvieron una presión vaginal significativamente mayor en comparación con el grupo de IUE moderada a grave. Con respecto al éxito del tratamiento se pudo evidenciar que el grupo de IUE leve tuvo mejores resultados que las mujeres del grupo de IUE moderada a grave. Se han encontrado mejoras importantes en la calidad de vida en los grupos de IUE tanto leve como moderada a grave después del tratamiento, sin embargo, si bien la mejora persistió en el grupo de IUE leve después de una serie de sesiones del tratamiento, la mejora no persistió en el grupo de IUE moderada a grave.

A modo de conclusión de este estudio, los autores mencionan que el EMSP asistido por BF y por EMS fue beneficioso tanto para las mujeres con IUE leve como para las de moderada a grave, aunque los resultados fueron más favorables para las participantes con IUE leve al finalizar el tratamiento ⁽⁸⁰⁾.

“Eficacia de los ejercicios de Kegel combinados con estimulación eléctrica en la restauración de la función de los músculos del suelo pélvico posparto”.
(“Efficacy of Kegel exercises combined with electrical stimulation on the restoration of postpartum pelvic floor muscle function”).

Autores: Chen, H.; Yang, N.; Yang, H.; Huang, G.; Zhou, W.; Ying, Q.; Mou, J.; Chen, S.; Dai, Z.; Li, Z.; Luan, J. **Año de publicación: 2023.**

En este estudio retrospectivo se llevó a cabo en China, se propuso como objetivo investigar la eficacia de los ejercicios de Kegel combinados con EMS en la restauración de la función de los MSP posparto.

Se seleccionaron un total de 120 mujeres con embarazo único a término que hayan dado a luz por vía vaginal en el Hospital Popular de Guang'an, China. Los criterios de inclusión que establecieron fueron: parturientas de entre 20 y 35 años, primíparas con embarazo único, mujeres con diagnóstico de DSP luego del parto, parturientas con historia clínica completa, parturientas que realizaron ejercicios de Kegel y/o EMS y no presentaban contraindicaciones. Por otro lado, los criterios de exclusión fueron los siguientes: parturientas con trastornos mentales, con antecedentes de DSP, con tumores malignos, con infección del tracto urinario, con antecedentes de cirugía pélvica, mujeres con disfunción cognitiva, parturientas con fístula vesical o enfermedades que puedan alterar los resultados del estudio.

Las participantes fueron divididas en tres grupos: un grupo de 40 mujeres que realizaron los ejercicios de Kegel, otro grupo de 40 mujeres que recibieron EMS y por último un tercer grupo de 40 pacientes que recibieron una combinación de ejercicios de Kegel y EMS. Antes de iniciar con el programa de rehabilitación, todas las participantes habían recibido información individualizada sobre educación sanitaria para la rehabilitación de los MSP posparto.

En el grupo de ejercicios de Kegel, las pacientes fueron colocadas en posición supina con las piernas flexionadas y separadas, se les solicitó que inhalaran e intentaran contraer el ano durante 6-8 segundos, luego se relajaran al exhalar y repetirían el ejercicio. La sesión tuvo una duración de 30 minutos continuos, tres veces al día durante tres meses.

En el grupo de EMS, los electrodos fueron colocados en la vagina y se le aplicó EMS de alta frecuencia y alta intensidad de corriente (la intensidad no superó los 100mA). Cada EMS se realizó durante 2 seg con un descanso de 4 seg, a sesión tuvo una duración total de 30 minutos, dos veces por semana, durante tres meses.

Tras tres meses de intervención, el grupo que realizó ejercicios de Kegel presentó 31 casos con una respuesta notable, 4 casos con una respuesta moderada y 5 casos sin respuesta, lo que se tradujo en una respuesta total del 87,50%. En el grupo que recibió EMS, se registraron 30 casos con una respuesta notable, 4 casos con respuesta moderada y 6 sin respuesta, mostraron una respuesta total del 85%. En cuanto al grupo que combinó ambas modalidades, se observaron 35 casos con una respuesta notable y 5 casos con una respuesta moderada, lo que resultó de una respuesta total del 100%.

La presión vaginal y la fuerza de los MSP en los tres grupos mejoraron significativamente después del tratamiento, aunque fue más evidente en el grupo de combinación que en los grupos de Kegel o el de EMS. En cuanto a la calidad de vida se evidenció una mejoría en los tres grupos, pero en el grupo combinado fueron más alta que en los otros dos grupos. Así mismo, la satisfacción de la paciente fue significativamente mayor en los grupos de combinación de modalidades que en los otros dos grupos.

En conclusión, los resultados del estudio evidenciaron que los ejercicios de Kegel en combinación con la EMS tiene un efecto terapéutico beneficioso sobre las DSP en el posparto y que puede mejorar la fuerza de los MSP, la presión vaginal, por lo tanto, también puede mejorar la calidad de vida y la satisfacción de las mujeres ⁽⁸¹⁾.

VII. Resultados

La búsqueda bibliográfica culminó con el análisis de 10 artículos, cuyo propósito fue la descripción de los tratamientos actuales para las DSP y la comprensión de los beneficios de la intervención kinésica en la rehabilitación del SPF.

Lo criterios de inclusión y exclusión de las participantes en todos los artículos fueron similares, al igual que los criterios de recolección de datos, en los cuales la mayoría optó por la utilización de cuestionarios validados que evalúan la calidad de vida, el impacto de las DSP, las relaciones sociales y cuestiones de salud. En lo que respecta a la evaluación del SP, cinco de los artículos utilizaron la palpación vaginal como herramienta principal para valorar la calidad de las contracciones de los MSP. Cuatro de los cinco artículos mencionados anteriormente, también utilizaron el perineómetro y la dinamometría, como instrumentos para cuantificar la fuerza y el tono de los MSP.

En cuanto al tratamiento de las DSP, de los diez artículos analizados, siete se enfocaron en evaluar la eficacia de los tratamientos de rehabilitación de la IU, mientras que dos de los artículos se centraron en el tratamiento general de las DSP. Además, tres artículos incorporaron instrumentos adicionales en el tratamiento, como el BF, el BF-EMG, la EMS y las BV, con el propósito de mejorar la conciencia de las pacientes en la contracción muscular del SP, así como aumentar la fuerza y el tono de los músculos del piso pélvico.

Tres de los artículos seleccionados se evaluaron el impacto en la calidad de vida de las mujeres que participaron en programas de rehabilitación del SP. Por último, dos artículos probaron la eficacia y efectividad de la rehabilitación del SP mediante ejercicios de GAH.

En cuanto a la metodología de aplicación del tratamiento, se encontró que en todos los artículos analizados, los investigadores seleccionaron, principalmente el EMSP a través de la realización de los ejercicios de Kegel, que podían realizarse de manera autónoma o en combinación con otros métodos y herramientas como el BF, la EMS, la GAH, BV y las estrategias de modificación de comportamiento. Además, en los 10 artículos se les proporcionó información a las pacientes al inicio del tratamiento sobre la anatomía y la función de los MSP, para aumentar la identificación de los mismos durante las contracciones musculares y facilitar la realización de los ejercicios en el hogar.

En cuanto a los resultados del análisis de los artículos seleccionados, visto que la base de los tratamientos propuestos fue el EMSP, se observó que en ocho de los diez artículos, las pacientes experimentaron mejoras significativas en cuanto al aumento de la fuerza de los MSP, lo que condujo a una contracción más eficiente de estos músculos. En siete artículos que investigaron los tratamientos para la IU, se obtuvieron resultados eficaces en la mejora de los síntomas y la reducción de los episodios de pérdida de orina. En ocho de los artículos analizados se señaló una importante mejora en el impacto y la calidad de vida de las mujeres con DSP, y dos artículos también remarcaron mejoras en la participación en actividades sociales.

La adhesión a los tratamientos examinados fue más alta en aquellos que se llevaron a cabo bajo la supervisión de un/una kinesiólogo/a especialista en rehabilitación del

SP, en comparación con la adherencia a programas de ejercicios realizados únicamente en el hogar y sin supervisión profesional, que fue notablemente inferior.

Finalmente, los resultados de los artículos sugieren que un programa de rehabilitación del SP supervisado por un especialista y basado en el EMSP, sea en combinación o no de otros métodos o instrumentos terapéuticos, resulta efectivo para restablecer la función del SP, reducir los síntomas de las DSP y mejorar la calidad de vida y la participación social de las mujeres.

VIII. Conclusión

Como se ha expuesto previamente, las DSP exhiben una alta tasa de incidencia en la población femenina; la IU es la más común entre ellas. Estas DSP se atribuyen a una diversidad de factores de riesgo muchos de los cuales son susceptibles de modificación mediante la educación y cambios en el comportamiento. Sin embargo, la falta de información y de conocimiento de estas cuestiones, combinada con el sentimiento de vergüenza, limita considerablemente el número de mujeres que busca la asistencia de un especialista para abordar sus síntomas. Esto, a su vez dificulta la estimación precisa de la prevalencia de cada una de las DSP.

En lo que concierne al abordaje terapéutico de las DSP, se ha observado que en mujeres que presentan alguna de estas alteraciones, las terapias conservadoras que incluyen ejercicios de los MSP, la utilización del BF, la EMS, los CV y las BV, así como pesarios, demuestran ser eficaces.

El EMSP se considera la terapia de primera línea para abordar estas patologías. La combinación del EMSP con el BF, la EMS, los CV y las BV, resulta beneficiosa para las mujeres por ayudarlas a tomar conciencia y reconocer los MSP al realizar las contracciones adecuadas. Además, esta combinación de enfoques terapéuticos puede contribuir a mejorar la adhesión de la paciente al tratamiento.

El papel del/ de la kinesiólogo/a en la rehabilitación del SP es indiscutido; desempeña un rol fundamental en la prevención, la educación, la evaluación precisa y en la elaboración de un plan de tratamiento individualizado para cada caso. La presencia del/ de la kinesiólogo/a durante las sesiones de tratamiento conlleva a la obtención de resultados más favorables, ya que permite un control riguroso de la

calidad de las contracciones de los MSP y la supervisión adecuada de la ejecución correcta de los ejercicios propuestos.

Por todas las consideraciones expuestas anteriormente, se puede concluir que la intervención kinésica en la rehabilitación de las DSPF proporciona una serie de beneficios significativos. Estos beneficios incluyen la restauración de la función del SP, la mejora de la contracción, la fuerza y la tonicidad de los MSP mediante ejercicios específicos. Además, esta intervención contribuye a la mejora de los síntomas asociados a las DSPF, al aumento de la calidad de vida y a la participación social de las pacientes.

Para finalizar, esta producción escrita queda a disposición como punto de partida de futuras líneas de investigación, a partir de las cuales se puedan obtener resultados más concluyentes sobre la temática abordada.

IX. Referencias bibliográficas

1. Katya Carrillo G, Antonella Sanguineti M. Anatomía del piso pélvico. *Revista Médica Clínica Las Condes*. Marzo de 2013; 24(2):185-9.
2. Eickmeyer SM. Anatomy and Physiology of the Pelvic Floor. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North América*. Agosto de 2017; 28(3):455-60.
3. Castro, Roberto A. Stalina Santisteban A, Liliam Delgado Peruyera, Irma Fernandez Maderos. Defectos del suelo pélvico y su impacto en la calidad de vida de la mujer. *Rev Cunaba Med Gen Integr*. 2017; 33(2):171-9.
4. Méndez Vega DA, Arce Galvez L, Tovar Sanchez MA. Síndrome de dolor miofascial en la musculatura del suelo pélvico femenino. Revisión narrativa de la literatura. *Rev Soc Esp Dolor [Internet]*. 2022 [citado 29 de agosto de 2023]; Disponible en: <https://gestoreditorial.resed.es/fichaArticulo.aspx?iarf=226684763-749236416273>
5. González Sánchez B, Rodríguez-Mansilla J, Toro García AD, González López-Arza MV. Eficacia del entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico en incontinencia urinaria femenina. *Anales Sis San Navarra*. Diciembre de 2014; 37(3):381-400.
6. Assis GM, Silva CPCD, Martins G. Proposal of a protocol for pelvic floor muscle evaluation and training to provide care to women with urinary incontinence. *Rev esc enferm USP*. 2021; 55:e03705.
7. Herbison GP, Dean N. Weighted vaginal cones for urinary incontinence. Cochrane Incontinence Group, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]*. 8 de julio de 2013 [citado 29 de agosto de 2023]; Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD002114.pub2>
8. Hagen S, Elders A, Stratton S, Sergenson N, Bugge C, Dean S, et al. Effectiveness of pelvic floor muscle training with and without electromyographic biofeedback for urinary incontinence in women: multicentre randomised controlled trial. *BMJ*. 14 de octubre de 2020; m3719.
9. Mladenovic-Segedi L, Parezanovic-Ilic K, Curcic A, Visnjevac N. Quality of life in women with pelvic floor dysfunction. *VSP*. 2011; 68(11):940-7.
10. Dumoulin C, Morin M, Danieli C, Cacciari L, Mayrand MH, Tousignant M, et al. Group-Based vs Individual Pelvic Floor Muscle Training to Treat Urinary Incontinence in Older Women: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med*. 1 de octubre de 2020; 180(10):1284.
11. Dakic JG, Hay-Smith J, Cook J, Lin KY, Frawley HC. Screening for pelvic floor symptoms in exercising women: a survey of 636 health and exercise

- professionals. *Journal of Science and Medicine in Sport*. Febrero de 2023; 26(2):80-6.
12. Latarjet, M., Ruiz Liard, A. *Anatomía Humana*. En: 5ta ed. Editorial Médica Panamericana; 2019. p. 637.
 13. Fatton B, Cayrac M, Letouzey V, Masia F, Mousty E, Marès P, et al. *Anatomía funcional del piso pélvico*. EMC - Ginecología-Obstetricia. Marzo de 2015; 51(1):1-20.
 14. Dalley, A., Agur, Anne M. r. *MOORE Anatomía con orientación clínica*. En: *Introducción a la pelvis y el periné*. 8va ed. Wolters Kluwer; 2022. p. 1023-211. (cap.6 - Pelvis y Periné).
 15. Gómez Londoño M, Castaño Botero JC, Saldarriaga Hernández EC. *Trastornos de la contracción de los músculos del piso pélvico femenino*. *Urología Colombiana*. Abril de 2015; 24(1):35-43.
 16. García López, Ana. *Disfunciones del Suelo Pélvico*. NPunto. Marzo de 2020; III (24):23-43.
 17. *Bases anatómicas de la cirugía vaginal del prolapso de los órganos pélvicos*. 2016; 5-9.
 18. Dr. Descouvieres, César. *Piso Pélvico Femenino*. *Rev Chi Urología*. 2015; 80(2):11-7.
 19. Roch M, Gaudreault N, Cyr MP, Venne G, Bureau NJ, Morin M. *The Female Pelvic Floor Fascia Anatomy: A Systematic Search and Review*. *Life*. 30 de agosto de 2021; 11(9):900.
 20. Bordoni B, Sugumar K, Leslie SW. *Anatomy, Abdomen and Pelvis, Pelvic Floor*. En: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 31 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482200/>
 21. Junqueira Vasconcellos De Oliveira SM, De Souza Caroci A, De Paula Batista Mendes E, Guimarães De Oliveira S, Penha Silva F. *Disfunções do assoalho pélvico em primíparas após o parto*. *Eglobal*. 29 de junio de 2018; 17(3):26.
 22. Lawson S, Sacks A. *Pelvic Floor Physical Therapy and Women's Health Promotion*. *Journal of Midwifery & Women's Health*. Julio de 2018; 63(4):410-7.
 23. Quaghebeur J, Petros P, Wyndaele JJ, De Wachter S. *Pelvic-floor function, dysfunction, and treatment*. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. Octubre de 2021; 265:143-9.
 24. Busquets Calvanese M. *Disfunciones pelvianas: prolapso genital, incontinencia de orina*. Chile: Universidad de Los Andes, Facultad de Medicina; 2017.

25. Berzuk K, Shay B. Effect of increasing awareness of pelvic floor muscle function on pelvic floor dysfunction: a randomized controlled trial. *Int Urogynecol J.* junio de 2015; 26(6):837-44.
26. Good MM, Solomon ER. Pelvic Floor Disorders. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North América.* Septiembre de 2019; 46(3):527-40.
27. Easley DC, Abramowitch SD, Moalli PA. Female pelvic floor biomechanics: bridging the gap. *Current Opinion in Urology.* Mayo de 2017; 27(3):262-7.
28. S. Escura Sancho, C. Ros Cerro, S. Anglés Acedo, M España Pons. Cuidado de las mujeres con traumatismo perineal en el parto: a propósito de un caso. En: *Suelo Pélvico [Internet]. Ediciones Mayo, S.A; p. 18-21. Disponible en: <https://revistasuelopelvico.com/archivo/vol-14-num-1-2021/>*
29. Lipschuetz M, Cohen SM, Liebergall-Wischnitzer M, Zbedat K, Hochner-Celnikier D, Lavy Y, et al. Degree of bother from pelvic floor dysfunction in women one year after first delivery. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology.* Agosto de 2015; 191:90-4.
30. Miranda Baquedano VM, Domínguez Orellana MA, López Reyes JI, Guerrero Ponce JA. Conocimiento y cuidados de la mujer para la prevención de prolapso de órganos pélvicos. *Rev Cient Esc Univ Cienc Salud.* 30 de junio de 2020; 7(1):5-12.
31. DeLancey JOL. What's new in the functional anatomy of pelvic organ prolapse? *Current Opinion in Obstetrics & Gynecology.* Octubre de 2016; 28(5):420-9.
32. Prolapso. En: *Real Academia Española [Internet]. Del Tricentenario. Madrid; 2022. Disponible en: <https://dle.rae.es/prolapso?m=form>*
33. Brown HW, Hegde A, Huebner M, Neels H, Barnes HC, Marquini GV, et al. International urogynecology consultation chapter 1 committee 2: Epidemiology of pelvic organ prolapse: prevalence, incidence, natural history, and service needs. *Int Urogynecol J.* febrero de 2022; 33(2):173-87.
34. JM. Bajo Arenas, JM. Lailla Vicens, J. Xercavins Montosa. *Fundamentos de Ginecología.* En: *Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia.* Madrid; p. 293-301.
35. Weintraub AY, Gliner H, Marcus-Braun N. Narrative review of the epidemiology, diagnosis and pathophysiology of pelvic organ prolapse. *Int braz j urol.* Febrero de 2020; 46(1):5-14.
36. David Cohen S. Prolapso genital femenino: lo que debería saber. *Revista Médica Clínica Las Condes.* Marzo de 2013; 24(2):202-9.
37. *Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Progresos de Obstetricia y Ginecología. Rev Oficial de la Soc Esp de Ginecología y Obstetricia.* 2020; 54-8.

38. Hoffman BL, Schorge JO, Schaffer JI, Halvorson LM, Bradshaw KD, Cunningham FG, et al., editores. Williams Gynecology. Second Edition. New York Chicago San Francisco: McGraw-Hill Medical; 2012. 1401 p.
39. Mattsson NK, Nieminen K, Heikkinen AM, Jalkanen J, Koivurova S, Eloranta ML, et al. Validation of the short forms of the Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI-20), Pelvic Floor Impact Questionnaire (PFIQ-7), and Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12) in Finnish. Health Qual Life Outcomes. Enero de 2017; 15(1):88.
40. Grillo, C., Vázquez Ávila, L. Incontinencia de orina de esfuerzo. En: Urología. Mar del Plata, Argentina: Universidad de FASTA; 2015. p. 124-39.
41. González-Ruiz De León C, Pérez-Haro ML, Jalón-Monzón A, García-Rodríguez J. Actualización en incontinencia urinaria femenina. SEMERGEN - Medicina de Familia. Noviembre de 2017; 43(8):578-84.
42. Irwin GM. Urinary Incontinence. Primary Care: Clinics in Office Practice. Junio de 2019; 46(2):233-42.
43. Andy UU, Harvie HS, Pahwa AP, Markland A, Arya LA. The relationship between fecal incontinence, constipation and defecatory symptoms in women with pelvic floor disorders: Fecal Incontinence and Defecatory Symptoms. Neurourol Urodynam. Febrero de 2017; 36(2):495-8.
44. Brown HW, Dyer KY, Rogers RG. Management of Fecal Incontinence. Obstetrics & Gynecology. Octubre de 2020; 136(4):811-22.
45. Speer, L., Mushkbard, S., Erbele, T. Chronic Pelvic Pain in Women. American Family Physician. 2016; 93(5):380-7.
46. Spitznagle TM, McCurdy Robinson C. Myofascial Pelvic Pain. Obstetrics and Gynecology Clinics of North América. Septiembre de 2014; 41(3):409-32.
47. Ross V, Detterman C, Hallisey A. Myofascial Pelvic Pain: An Overlooked and Treatable Cause of Chronic Pelvic Pain. J Midwife Womens Health. Marzo de 2021; 66(2):148-60.
48. Hartmann D, Sarton J. Chronic pelvic floor dysfunction. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology. Octubre de 2014; 28(7):977-90.
49. Kumar N, Kumar D. Fecal incontinence and rectal prolapse. Indian J Gastroenterol. Diciembre de 2019; 38(6):465-9.
50. Santana Santana, Marta, Delgado Duque, Iris del Carmen, Martín del Rosario Francisco Manuel. Incontinencia Urinaria. Diagnóstico. Sistemas de valoración. Procedimientos terapéuticos. En: Manual de Rehabilitación y Medicina Física. España; 2017. p. 1063-79.
51. Wallace SL, Miller LD, Mishra K. Pelvic floor physical therapy in the treatment of pelvic floor dysfunction in women. Current Opinion in Obstetrics & Gynecology. Diciembre de 2019; 31(6):485-93.

52. Fernandes ACNL, Reis BM, Patrizzi LJ, Meirelles MCCC. Clinical functional evaluation of female's pelvic floor: integrative review. *Fisioter mov* [Internet]. 7 de junio de 2018 [citado 24 de septiembre de 2023]; 31(0). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502018000100301&lng=en&tlng=en
53. Espiño-Albela A, Castaño-García C, Díaz-Mohedo E, Ibáñez-Vera AJ. Effects of Pelvic-Floor Muscle Training in Patients with Pelvic Organ Prolapse Approached with Surgery vs. Conservative Treatment: A Systematic Review. *JPM*. 17 de mayo de 2022; 12(5):806.
54. Rodas MC, García-Perdomo HA. From Kegel exercises to pelvic floor rehabilitation: A physiotherapeutic perspective. *Rev Mex Urol*. 2018; 78(5):402-11.
55. Mazur-Bialy AI, Kołomańska-Bogucka D, Oplawski M, Tim S. Physiotherapy for Prevention and Treatment of Fecal Incontinence in Women—Systematic Review of Methods. *JCM*. 12 de octubre de 2020; 9(10):3255.
56. Ruiz De Viñaspre Hernández R. Eficacia de la gimnasia abdominal hipopresiva en la rehabilitación del suelo pélvico de las mujeres: revisión sistemática. *Actas Urológicas Españolas*. Noviembre de 2018; 42(9):557-66.
57. Cho ST, Kim KH. Pelvic floor muscle exercise and training for coping with urinary incontinence. *J Exerc Rehabil*. 27 de diciembre de 2021; 17(6):379-87.
58. Huang YC, Chang KV. Kegel Exercises. En: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 23 de septiembre de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK555898/>
59. Navarro Brazález B, Sánchez Sánchez B, Prieto Gómez V, De La Villa Polo P, McLean L, Torres Lacomba M. Pelvic floor and abdominal muscle responses during hypopressive exercises in women with pelvic floor dysfunction. *Neurourology and Urodynamics*. Febrero de 2020; 39(2):793-803.
60. C. Walker Chao, S. Martínez Bustelo, I. Ramírez García, A. Meldaña Sánchez, G. García Gálvez. Técnicas de tratamiento en las disfunciones de suelo pélvico. En: *Fisioterapia en Obstetricia y Uroginecología*. 2da ed. Barcelona, España: Elsevier Masson; 2013. p. 147-84.
61. Cabañas Armesilla MD, Chapinal Andrés A. Revisión de los fundamentos teóricos de la gimnasia abdominal hipopresiva. *Apuntes Medicina de l'Esport*. Abril de 2014; 49(182):59-66.
62. Navarro-Brazález B, Prieto-Gómez V, Prieto-Merino D, Sánchez-Sánchez B, McLean L, Torres-Lacomba M. Effectiveness of Hypopressive Exercises in Women with Pelvic Floor Dysfunction: A Randomised Controlled Trial. *JCM*. 17 de abril de 2020; 9(4):1149.
63. Hite M, Curran T. Biofeedback for Pelvic Floor Disorders. *Clin Colon Rectal Surg*. Enero de 2021; 34(01):056-61.

64. Kopańska M, Torices S, Czech J, Koziara W, Toborek M, Dobrek Ł. Urinary incontinence in women: biofeedback as an innovative treatment method. *Therapeutic Advances in Urology*. Enero de 2020; 12:175628722093435.
65. Fariba Ghaderi, Ali E. Oskouei. *Physiotherapy for Women with Stress Urinary Incontinence: A Review Article*. 2014; 26(9):1493-9.
66. Pérez-Martínez, C., Martínez-Gómez, M., Cruz.Gómez, Y., Vargas-Díaz, I. Respuesta de la musculatura del piso pélvico a estimulación eléctrica transcutánea del nervio pudendo durante la biorretroalimentación para incontinencia urinaria de urgencia. *Rev Mex Urol*. 2018; 78(5):359-64.
67. Oblasser C, Christie J, McCourt C. Vaginal cones or balls to improve pelvic floor muscle performance and urinary continence in women post partum: A quantitative systematic review. *Midwifery*. Noviembre de 2015; 31(11):1017-25.
68. Oblasser C, McCourt C, Hanzal E, Christie J. Vibrating vaginal balls to improve pelvic floor muscle performance in women after childbirth: a protocol for a randomised controlled feasibility trial. *J Adv Nurs*. Abril de 2016; 72(4):900-14.
69. López Mena, María de los Ángeles, Moreno López, Aurora Eloísa, Pérez Leal, Noelia. Bolas chinas, beneficios y contraindicaciones. *Revista Ocronos [Internet]*. 12 de diciembre de 2022; V (12). Disponible en: <https://revistamedica.com/bolas-chinas-beneficios-contraindicaciones/>
70. Iglesia, Cheryl B., Smithling, Katelyn R. Pelvic Organ Prolapse. 2017; 96(3):179-84.
71. Hooper GL. Person-Centered Care for Patients with Pessaries. *Nursing Clinics of North América*. Junio de 2018; 53(2):289-301.
72. Griebing TL. Vaginal pessaries for treatment of pelvic organ prolapse in elderly women. *Current Opinion in Urology*. Marzo de 2016; 26(2):201-6.
73. Rett MT, Giraldo PC, Gonçalves AKDS, Eleutério Junior J, Morais SS, DeSantana JM, et al. Short-Term Physical Therapy Treatment for Female Urinary Incontinence: A Quality of Life Evaluation. *Urol Int*. 2014; 93(1):80-3.
74. Porta-Roda O, Vara-Paniagua J, Díaz-López MA, Sobrado-Lozano P, Simó-González M, Díaz-Bellido P, et al. Effect of vaginal spheres and pelvic floor muscle training in women with urinary incontinence: A randomized, controlled trial: Vaginal Spheres in Urinary Incontinence. *Neurourol Urodynam*. Agosto de 2015; 34(6):533-8.
75. Aranda Lozano, Jorge, Sierra Labarta, Rocío. Incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres: impacto en la calidad de vida tras rehabilitación del suelo pélvico. *Rev Arg de Urol*. 2017; 83(2):60-7.
76. Özlü A, Yıldız N, Öztekin Ö. Comparison of the efficacy of perineal and intravaginal biofeedback assisted pelvic floor muscle exercises in women with

- urodynamic stress urinary incontinence. *Neurourology and Urodynamics*. Noviembre de 2017; 36(8):2132-41.
77. Jorrín Espinosa-de Los Monteros P, Navarro-Brazález B, Torres-Lacomba M. Efecto de un programa de fisioterapia pelviperineal con biofeedback ecográfico sobre el aprendizaje motor de la musculatura del suelo pélvico en mujeres con disfunción del suelo pélvico: serie de casos. *Fisioterapia*. Julio de 2018; 40(4):219-22.
78. Pierantozzi, Aldana, Arribillaga, Leandro, Grutadauria, Gracia, Bengiό, Rubén G., Ledesma, Marta. Impacto de la rehabilitación del piso pelviano en la calidad de vida de mujeres con incontinencia urinaria. *Rev Arg de Urol*. 2018; 83(2):55-9.
79. Jose-Vaz LA, Andrade CL, Cardoso LC, Bernardes BT, Pereira-Baldon VS, Resende APM. Can abdominal hypopressive technique improve stress urinary incontinence? an assessor-blinded randomized controlled trial. *Neurourology and Urodynamics*. Noviembre de 2020; 39(8):2314-21.
80. Hwang JC, Sun FJ, Su TH, Lau HH. Efficacy of Biofeedback and Electrostimulation-Assisted Pelvic Floor Muscle Training between Women with Mild and Moderate to Severe Stress Urinary Incontinence. *JCM*. 29 de octubre de 2022; 11(21):6424.
81. Chen H, Yang N, Yang H, Huang G, Zhou W, Ying Q, et al. Efficacy of Kegel exercises combined with electrical stimulation on the restoration of postpartum pelvic floor muscle function. *Am J Transl Res*. 2023; 15(1):622-9.