



Fisiopatología y tratamiento de la incontinencia urinaria en mujeres

Pathophysiology and treatment of urinary incontinence in women



¹ **Dra. Daniela Salazar Porras**

Hospital Nacional de Salud Mental, San José, Costa Rica

<https://orcid.org/0009-0009-6937-5883>

² **Dra. Lilliana Marcela Aguilar Hernández**

Sistamédica Empresarial, Alajuela, Costa Rica

<https://orcid.org/0009-0007-2445-4858>

³ **Dr. Fernando José González Alfaro**

Investigador independiente, San José, Costa Rica

<https://orcid.org/0009-0000-9968-5115>

Recibido
21/03/2023

Corregido
10/05/2023

Aceptado
20/05/2023

RESUMEN

La incontinencia urinaria (UI) se refiere a cualquier pérdida involuntaria de orina. Esta patología es más frecuente en mujeres que en hombres, donde un 10% de todas las mujeres adultas padecen de esta enfermedad. El envejecimiento, los cambios hormonales, la obesidad, ser múltipara, el entrenamiento de alto impacto y el sedentarismo son algunos de los factores de riesgo asociados a la UI. La incontinencia urinaria se divide en varios tipos, los cuales son: incontinencia de urgencia, incontinencia de esfuerzo, incontinencia mixta e incontinencia asociada a la retención de orina. Los síntomas más frecuentes incluyen fugas involuntarias asociadas con la urgencia y con actividades de esfuerzo. Diversas evaluaciones urodinámicas permiten el diagnóstico del tipo de la UI presente. La fisiopatología de la incontinencia urinaria se asocia a fallos en las contracciones del músculo detrusor; activación intrínseca del músculo detrusor y deterioro en el sistema nervioso a nivel de vejiga. Tratamientos conservadores como cambios en la dieta, métodos farmacológicos, quirúrgicos y la terapia de láser son distintas alternativas para la corrección de la incontinencia urinaria. El entrenamiento de los músculos del piso pélvico (PFMT) es el tratamiento preventivo por excelencia, así como de los métodos curativos más efectivos a largo plazo.

PALABRAS CLAVE: incontinencia urinaria; incontinencia urinaria de esfuerzo; entrenamiento de los músculos del piso pélvico; fisiopatología; tratamiento conservador.

ABSTRACT

Urinary incontinence (UI) refers to any involuntary leakage of urine. This pathology is more frequent in women than in men, where 10% of all adult women suffer from this disease. Aging, hormonal changes, obesity, being multiparous, high-impact training and sedentary lifestyle are



some of the risk factors associated with UI. Urinary incontinence is divided into several types, which are: urge incontinence, stress incontinence, mixed incontinence and incontinence associated with urine retention. The most common symptoms include involuntary leakage associated with urgency and exertional activities. Various urodynamic evaluations allow the diagnosis of the type of UI present. The pathophysiology of urinary incontinence is associated with failures in the contractions of the detrusor muscle; Intrinsic activation of the detrusor muscle and deterioration in the nervous system at the bladder level. Conservative treatments such as dietary changes, pharmacological methods, surgery and laser therapy are different alternatives for the correction of urinary incontinence. Pelvic floor muscle training (PFMT) is the preventive treatment par excellence, as well as the most effective long-term healing methods.

KEYWORDS: urinary incontinence; stress urinary incontinence; pelvic floor muscle training; pathophysiology; conservative treatment.

¹ Médica general, graduada de la Universidad Latina de Costa Rica (ULatina). Código médico: [MED17044](#). Correo: daniela9009@gmail.com

² Médica general, graduada de la Universidad Latina de Costa Rica (ULatina). Código médico: [MED16893](#). Correo: lillymar.ah@gmail.com

³ Médico general, graduado de la Universidad Latina de Costa Rica (ULatina). Código médico: [MED18263](#). Correo: fer922006@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La incontinencia urinaria (UI) se define como cualquier pérdida involuntaria de orina (1-3). Esta enfermedad impacta de forma negativa en la calidad de vida y la productividad de las personas, así como también puede llegar a provocar en los pacientes depresión, ansiedad, aumento de las infecciones del tracto urinario, incremento del riesgo de caídas y fracturas no traumáticas de la columna vertebral (en mujeres mayores) (1). Esta enfermedad se da con más frecuencia en mujeres que en hombres, donde aproximadamente el 10% de todas las mujeres adultas padecen de UI. La prevalencia aumenta de forma proporcional a la edad; en mujeres con edades superiores a los 70 años, la población afectada alcanza hasta un 40% (4). Estudios han hallado que la incontinencia urinaria se vincula con un aumento del riesgo de todas las causas de mortalidad entre adultos mayores institucionalizados (1).

Existen varios tipos de incontinencia urinaria, los cuales son: incontinencia de urgencia, incontinencia de esfuerzo, incontinencia mixta e incontinencia asociada

a la retención de orina. La IU de esfuerzo es más común en mujeres jóvenes, la UI de urgencia ocurre conforme al envejecimiento de las mujeres, mientras que la UI mixta es la más frecuente en mujeres mayores. (2)

El envejecimiento es el principal factor de riesgo asociado a la incontinencia urinaria, sin embargo, existen otros factores de riesgo para esta enfermedad como la obesidad, ser múltipara y el sedentarismo. Asimismo, otras condiciones médicas crónicas, medicamentos, complicaciones del parto, cambios hormonales, otras condiciones pélvicas, el acceso al baño y la disponibilidad en el trabajo y escuela pueden tener implicaciones en la función de la vejiga a lo largo del tiempo en mujeres y niñas (1-3).

El abordaje de esta enfermedad debe guiarse por el grado de molestia provocado por los síntomas que se estén teniendo, las características específicas de cada paciente, presencia de otras condiciones médicas, así como por el tipo de incontinencia urinaria que presente el paciente. El manejo incluye tratamientos conservadores, quirúrgicos, farmacológicos

y terapia física (5). Sin tratamiento, alrededor del 9% de las mujeres tienen remisión de los síntomas de la incontinencia urinaria. La incidencia de UI entre las mujeres mayores es de alrededor del 3.5% (2).

Esta revisión bibliográfica tiene como finalidad describir la fisiopatología y el tratamiento de la incontinencia urinaria en mujeres, con el propósito de brindar información actualizada al personal de salud, para mejorar la calidad de vida de la población femenina afectada por esta enfermedad.

MÉTODO

Se realizó una revisión bibliográfica con base en diversos artículos, entre ellos revisiones sistemáticas, ensayos observacionales y artículos de revisión, provenientes de las bases de datos Elsevier y PubMed, en los idiomas español e inglés. Para la búsqueda se emplearon palabras claves como “incontinencia urinaria en mujeres”, “fisiopatología de la incontinencia urinaria” y “tratamiento de la incontinencia urinaria en mujeres”. Asimismo, se utilizaron criterios de exclusión e inclusión, como la veracidad y relevancia científica de las fuentes y su fecha de publicación, tomando únicamente como referencia aquellos documentos publicados entre los años 2018 y 2023.

FISIOPATOLOGÍA

Existen diversos tipos de incontinencia urinaria, siendo los más comunes: incontinencia de urgencia, incontinencia de esfuerzo, incontinencia mixta e incontinencia asociada a la retención de orina (2).

Incontinencia de urgencia

La incontinencia de urgencia se da cuando se tiene una urgencia o grave necesidad de orinar y se produce una fuga involuntaria. La fisiopatología de la UI de urgencia se asocia a contracciones desinhibidas del músculo detrusor, activación intrínseca del músculo detrusor, y deterioro en el sistema nervioso a nivel de vejiga, médula espinal o niveles corticales (2).

Incontinencia de esfuerzo

La incontinencia urinaria de esfuerzo (SUI) se define como la pérdida involuntaria de orina durante tareas (saltar, toser, estornudar, entre otros), en donde la presión de la vejiga excede la presión a la que la uretra tiene la capacidad de permanecer cerrada. La dilatación del cuello de la vejiga en reposo y una corta longitud uretral son fuertes signos característicos de SUI (2,3,6). La edad avanzada, el número de partos, la obesidad y la menopausia son factores de riesgo asociados a este tipo de UI (6).

Adicionalmente, mujeres atletas pueden llegar a experimentar fugas durante los entrenamientos y no en las competencias, pues altos niveles de catecolamina afectan a los receptores uretrales alfa, manteniendo el cierre uretral durante las competiciones (3).

La SUI es más común en ejercicios de alto impacto en comparación con los de bajo impacto. Artículos sugieren que un aumento de la presión intraabdominal provoca un estiramiento de los ligamentos pélvicos y músculos del piso pélvico, lo que lleva a la fatiga muscular y daño tisular permanente. De igual forma, la fatiga muscular puede provocar un desequilibrio entre la fuerza hacia abajo del abdomen y la presión hacia arriba de los músculos del piso pélvico

(PFM), conduciendo a la incontinencia de esfuerzo (3).

Existen diversos métodos para la confirmación de la presencia de SUI, tales como la detección del punto de escape de presión abdominal (ALPP) o punto de fuga por medio de la maniobra de Valsalva (VLPP), determinada mediante evaluación urodinámica; no obstante, estos no reflejan la gravedad de los síntomas ni posibilitan la predicción del resultado del tratamiento (2,6).

La ALPP se describe como la presión intravesical a la que se produce la pérdida de orina en ausencia de una contracción del músculo detrusor. Si bien no existe una aplicación de la ALPP para el manejo de la UI, Falah-Hassani *et al.* describen que entre las mujeres con SUI, la ALPP < 60 cmH₂O se vincula a la deficiencia intrínseca del esfínter, mientras que ALPP > 90 cmH₂O está relacionada con la hipermovilidad uretral (6).

La presión máxima de cierre uretral (MUCP) es también una medida urodinámica sumativa que permite identificar la SUI, la cual es un aproximado de la fuerza total de cierre uretral. Esta se ve afectada por la hipermovilidad uretral y la insuficiencia intrínseca del esfínter. Estudios de metanálisis prueban que una MUCP baja, así como una baja ALPP, reflejan la presencia de SUI (6).

Falah-Hassani *et al.* expresan que una combinación de disrupción en los tejidos conectivos de soporte de la vejiga y la uretra junto con el debilitamiento de las estructuras musculares del piso pélvico, el cuello de la vejiga y los esfínteres uretrales, conducen a una reducción de la presión de cierre uretral y disminución de la ALPP, obteniendo como resultado la SUI (6).

Incontinencia mixta

La incontinencia mixta es una combinación de las causas potenciales de la IU de urgencia y estrés, siendo el tipo de UI más común en mujeres mayores. Los síntomas incluyen fugas involuntarias asociada con la urgencia y con actividades de esfuerzo, estornudos y tos (2).

La fisiopatología de la incontinencia mixta se explica mediante una combinación de causas de urgencia y estrés (2).

Incontinencia asociada a la retención de orina

La incontinencia asociada a la retención de orina presenta síntomas similares a los otros tipos de UI. Esta se vincula con la alteración de la contractilidad de la vejiga debido a enfermedades neurológicas, efecto adverso de la medicación, así como a la gran cantidad de heces en el recto (2).

TRATAMIENTO

El personal de salud puede hacer uso de distintos cuestionarios para la detección de casos de incontinencia urinaria en mujeres. Formularios como el King's Health Questionnaire o el International Consultation of Incontinence Questionnaire (ICIQ-SF) son altamente utilizados (5).

El abordaje de la incontinencia urinaria depende principalmente de dos factores: el grado de manifestación de los síntomas que presenta el paciente y su efecto en la calidad de vida, y el tipo de UI con el que se trate, el cual se especifica mediante diversos estudios urodinámicos (UDS) (5).

Las posibles intervenciones de la incontinencia urinaria comprenden la regulación de la ingesta de líquidos, el entrenamiento de la vejiga, el entrenamiento de los músculos del piso pélvico (PFMT) y

bio-retroalimentación. El entrenamiento de la vejiga tiene como finalidad ayudar a los pacientes a aumentar el intervalo entre la micción y aumentar la capacidad de la vejiga. Los pacientes pueden realizar micción cronometrada y utilizar técnicas como Kegels para suprimir la urgencia (7).

Otro tipo de tratamiento de primera línea es la terapia conductual. Si esta no logra los objetivos del paciente, existen tratamientos adicionales para el manejo del estrés y el control de los síntomas de la UI (2).

Como segunda línea se tienen los tratamientos farmacológicos y quirúrgicos, los cuales son más invasivos para el paciente y usualmente implican un mayor periodo de recuperación (7).

La incontinencia de esfuerzo es la más común y una de las más estudiadas. Existen diversos tratamientos dirigidos específicamente para este tipo de UI.

Los dispositivos mecánicos para el manejo de la UI de esfuerzo incluyen inserciones vaginales (conos, pesarios) y tampones uretrales. Estos dispositivos con frecuencia requieren estrógeno intravaginal previo a su uso y se suspenden con mayor frecuencia debido a un mal ajuste (1).

La duloxetina se puede utilizar como tratamiento médico para la UI de esfuerzo, pero se aplica generalmente para casos específicos o resistentes a todos los demás tratamientos (5).

Hay potenciales factores de riesgo de la UI que deben tomarse en cuenta para el plan de tratamiento inicial. Si una mujer presenta síntomas leves que no afectan su calidad de vida, lo apropiado es iniciar por un abordaje conservador (2).

Todas las ventajas y desventajas de estas opciones de tratamiento deben ser discutidas con especial énfasis en las preocupaciones que el paciente pueda tener. Se debe proporcionar apoyo del

personal médico y tiempo para que los pacientes digieran y consideren la información y el material de lectura completo proporcionado (5).

Tratamiento conservador

Para el caso de mujeres con un índice de masa corporal (IMC) $> 30 \text{ kg/m}^2$ se aconseja la pérdida de peso, debido a que el aumento del IMC presenta una asociación casi lineal con la incontinencia urinaria. Se recomienda la actividad física moderada regular y el abandono del hábito de fumar, así como la eliminación de la dieta de ciertas bebidas carbonatadas o altas en cafeína, pues estas pueden causar irritación en la vejiga y puede empeorar la urgencia y la frecuencia de las fugas de orina (1,5).

De igual manera, se recomienda llevar un control diario, durante al menos seis semanas, para el seguimiento de las fugas (1).

Entre las ventajas de estas intervenciones se tiene el bajo costo y bajo riesgo para el paciente (1).

Terapia física

El entrenamiento o la terapia de los músculos del piso pélvico (PFMT) consiste en la repetición de uno o más conjuntos de contracciones voluntarias de los músculos pélvicos (8). Al aumentar el volumen de los músculos, el PFMT eleva los órganos pélvicos, cierra el hiato elevador, reduce la longitud pubo visceral y eleva la posición de reposo de la vejiga. Todos estos cambios morfológicos contribuyen a la mejora del soporte estructural de la pelvis (9).

Como se ha estudiado, un músculo entrenado aparte de ser menos propenso a lesiones, generalmente tiene una mayor reserva de fuerza, por lo que la lesión en el

músculo en sí, o su suministro nervioso, no causa una pérdida suficiente de la función muscular para alcanzar el umbral, donde la reducción de la presión de cierre uretral resulta en fugas (9).

El PFMT incluye la contracción fásica y tónica. La contracción fásica brinda soporte inmediato a la uretra, mientras que la contracción tónica la estabiliza (3). La constante contracción y relajación de los músculos del suelo pélvico abulta los músculos estriados que sostienen el esfínter uretral, brindando un alivio a los síntomas de la UI (2).

El uso de PFMT en el tratamiento de la incontinencia urinaria se basa en dos funciones de los músculos del piso pélvico: el soporte de los órganos pélvicos y una contribución al mecanismo de cierre del esfínter uretral, provocando una mejoría en los síntomas de la UI y reducción en la cantidad de fugas (10-14).

Dado lo anterior, se evidencia que los ejercicios del piso pélvico son un tratamiento fundamental de reentrenamiento vesical. Múltiples autores expresan que el PFMT temprano y estructurado, además de ser un tipo de tratamiento correctivo, actúa como tratamiento preventivo de la incontinencia urinaria en mujeres atletas de alto rendimiento, mujeres ex atletas de alto rendimiento, mujeres en etapa final de embarazo y postparto (9-13).

El entrenamiento de los músculos del piso pélvico se recomendó principalmente como tratamiento de la incontinencia de esfuerzo y la incontinencia mixta, pero cada vez más hace parte del tratamiento de mujeres con incontinencia urinaria de urgencia (10,14).

La frecuencia, intensidad y progresión de los ejercicios varían dependiendo del protocolo. Actualmente, no existe un protocolo PFMT estandarizado (8).

Generalmente, en un programa estándar de PFMT se llevan a cabo diversas series de ejercicios en diferentes días de la semana, durante al menos 6-8 semanas. Finalizada esta fase inicial, se recomienda proveer un programa de mantenimiento con el fin de garantizar efectos a largo plazo. Si estos no se realizan regularmente, los efectos de los ejercicios del piso pélvico pueden perderse en 10 a 20 semanas después de se detienen (8,9).

La decisión sobre qué técnica de terapia utilizar debe basarse tanto en la causa de la incontinencia urinaria y las características del paciente, como en la capacidad de aprendizaje, motivación y adherencia al tratamiento. Se deben seguir protocolos que comiencen con las medidas más simples, seguras y continuar con las más agresivas, siempre guiadas por los objetivos terapéuticos preestablecidos (9).

La biorretroalimentación (BFB) es un tipo de ejercicios musculares para el entrenamiento del suelo pélvico mediante refuerzo positivo. A través de BFB se obtiene información sobre la intensidad y duración de las contracciones musculares del suelo pélvico. Los tipos de BFB más utilizados en el piso pélvico son de presión y electromiográficos, guiados por estímulos visuales, auditivos o táctiles (9).

Otra técnica es la electroestimulación, que puede potenciar pasivamente la musculatura del piso pélvico a través de la activación de las fibras nerviosas y musculares mediante estímulos eléctricos o magnéticos. Se han informado buenos resultados del tratamiento de incontinencia de esfuerzo e incontinencia urinaria mixta utilizando estimulación muscular del suelo pélvico y estimulación electromagnética de alta inducción mediante electromiografía de superficie (9).

Terapia de láser

Los niveles de expresión del colágeno tipo I y tipo III son significativamente más bajos en pacientes con incontinencia urinaria. Asimismo, por desbalances hormonales en la menopausia también existe una disminución en la reserva de colágeno (15). El progreso científico y tecnológico ha conducido a mejores resultados clínicos con procedimientos menos invasivos, tiempos de recuperación menos extensos y menores costos implicados. Evidencia reciente apoya el tratamiento con láser como una intervención alternativa y efectiva para la incontinencia urinaria de esfuerzo, pues este involucra el fortalecimiento del suelo pélvico (15).

La energía fototérmica del láser pulsado puede mejorar el colágeno estructurar e iniciar la neocolagénesis en la piel y suelo pélvico con tejido cercano. La elevación de la temperatura hasta 63 °C aumenta la contracción de las fibras de colágeno en el epitelio vaginal y provoca neocolagénesis, elastogénesis, neoangiogénesis, así como un aumento en el volumen y densidad de los capilares sanguíneos y grosor del tejido epitelial (15).

Estudios realizados han demostrado que la terapia en mujeres mejoró la incontinencia urinaria tan eficazmente como la cinta vaginal sin tensión (TVT) y la cinta transobturadora (TOT) (15).

Tratamiento farmacológico

El tratamiento farmacológico debe ser suministrado por el personal médico capacitado el posterior a la evaluación del paciente. Se acude a este tipo de tratamiento si no se presentan características que involucren un riesgo para el paciente y si las medidas conservadoras

han fracasado (5). Hay dos clases de fármacos: anticolinérgicos y agonistas. Los anticolinérgicos (también conocidos como antimuscarínicos) tienen la capacidad de bloquear los receptores muscarínicos en la vejiga que facilitan la fase de micción al contraer el músculo liso del detrusor. Los agonistas B3 se dirigen a la fase de almacenamiento, mejorando la relajación del músculo liso del detrusor (7).

Los medicamentos se deben elegir dependiendo del tipo de UI y la sintomatología del paciente. Los efectos secundarios frecuentes de los medicamentos anticolinérgicos incluyen boca seca, estreñimiento y dolor de cabeza. Si los efectos secundarios son molestos, se debe evaluar una medicación alterna (5).

Para pacientes de edad avanzada, la oxibutinina de liberación rápida debe evitarse y se debe tener cuidado en los casos con polifarmacia para evitar la carga anticolinérgica (5).

Entre los distintos medicamentos anticolinérgicos utilizados para el tratamiento de la vejiga hiperactiva (OAB) se encuentran Solifenacina (VesicareVR, Astellas Pharma Ltd.), Oxibutinina, Tolterodina (DetrusitolVR, Pfizer Ltd.), Fesoterodina (ToviazVR, Pfizer Ltd.) Darifenacina y Trospium (5).

Si el paciente está tomando terapia diurética, los médicos deben considerar el momento adecuado para la administración de medicamentos para la disminución de los episodios de incontinencia urinaria (2).

Tratamiento quirúrgico

Como parte del tratamiento de segunda mano están los procedimientos quirúrgicos. Estos son más invasivos y se realizan en caso de no conseguir mejorías con los

tratamientos descritos anteriormente, o bien, por condiciones específicas del paciente.

Si el paciente presenta hiperactividad del detrusor, entonces las inyecciones de toxina botulínica intravesical (BotoxVR) pueden utilizarse para el manejo de la UI. Estas se realizan cistoscópicamente, ya sea bajo anestesia general, o más comúnmente bajo anestesia local. La toxina botulínica con su actividad paralizante ayuda a la disminución de las contracciones del músculo detrusor, reduciendo las fugas (5). Otro tipo de intervención es la estimulación del nervio sacro (SNS), la cual permite restaurar el control vesicular. Este es un procedimiento mínimamente invasivo y reversible en el que se utiliza un electrodo para estimular el nervio sacro. Los pacientes deben tener una mejoría mayor al 50% en sus síntomas antes de recurrir a un estimulador permanente (5).

CONCLUSIONES

La incontinencia urinaria es una patología que afecta a gran cantidad de mujeres en distintas etapas de su vida. Esta enfermedad impacta de forma directa en su calidad de vida; en algunos casos, causando depresión y empeorando padecimientos alternos en algunos pacientes, por lo cual es fundamental su detección, la cual puede llevarse a cabo a través de cuestionarios médicos, así como el abordaje temprano, ya que es una condición que puede mejorar de forma sustancial con una evaluación y un manejo adecuados.

La fisiopatología de cada tipo de incontinencia varía y, por lo tanto, su tratamiento también. Métodos conservadores como cambios en la dieta, métodos farmacológicos, terapia de láser y métodos quirúrgicos son diversas alternativas para la corrección de la incontinencia urinaria. La terapia física que

involucra ejercicios musculares del suelo pélvico es el principal enfoque preventivo y curativo para esta enfermedad, pues es de bajo costo, de fácil adaptación y provee muy buenos resultados a largo plazo.

Se recomienda educar a la población sobre esta enfermedad, con el fin de proveer una red de apoyo a las mujeres que la padecen, así como lograr la detección temprana y evitar el agravamiento de la patología debido a la falta de tratamiento, que se da muchas veces por la desinformación. Asimismo, se recomienda continuar con la investigación clínica en este campo, con el objetivo del desarrollo de nuevos métodos para el abordaje integral.

REFERENCIAS

1. Hu J, Pierre E. Urinary incontinence in women: Evaluation and management. *Am Fam Physician* [Internet]. 2019 [citado el 10 Mar 2023];100(6):339-48. Disponible en: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2019/0915/p339.html>
2. Vaughan C, Markland AD. Urinary incontinence in women. *Ann Intern Med* [Internet]. 2020 [citado el 10 Mar 2023];172(3):ITC17–32. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7326/AITC202002040>
3. Joseph C, Srivastava K, Ochuba O, Ruo SW, Alkayyali T, Sandhu JK, et al. Stress urinary incontinence among young nulliparous female athletes. *Cureus* [Internet]. 2021 [citado el 10 Mar 2023];13(9):e17986. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.17986>
4. Milsom I, Gyhagen M. The prevalence of urinary incontinence. *Climacteric* [Internet]. 2019 [citado el 10 Mar 2023];22(3):217–22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/13697137.2018.1543263>
5. Nightingale G. Management of urinary incontinence. *Post Reprod Health* [Internet]. 2020 [citado el 10 Mar 2023] ;26(2):63-70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/2053369120927112>

6. Falah-Hassani K, Reeves J, Shiri R, Hickling D, McLean L. The pathophysiology of stress urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J* [Internet]. 2021 [citado el 10 Mar 2023];32(3):501–52. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00192-020-04622-9>
7. Denisenko A, Clark C, D'Amico M, Murphy A. Evaluation and management of female urinary incontinence. *Can J Urol* [Internet]. 2021 [citado el 10 Mar 2023];28(S2):27-32.: <https://www.canjurol.com/abstract.php?ArticleID=&version=1.0&PMID=34453426>
8. Soave I, Scarani S, Mallozzi M, Nobili F, Marci R, Caserta D. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary incontinence during pregnancy and after childbirth and its effect on urinary system and supportive structures assessed by objective measurement techniques. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. 2019 [citado el 10 Mar 2023];299(3):609-23. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00404-018-5036-6>
9. Sorriquetta A, Padilla B, Márquez M, Flores M, Flores J, Moreno C, et al. Benefits of physiotherapy on urinary incontinence in high-performance female athletes. Meta-analysis. *J Clin Med* [Internet]. 2020 [citado el 10 Mar 2023];9(10):3240. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/jcm9103240>
10. Woodley S, Lawrenson P, Boyle R, Cody J, Mørkved S, Kernohan A, et al. Pelvic floor muscle training for preventing and treating urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2020 [citado el 10 Mar 2023];5(3):CD007471. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD007471.pub4>
11. Dumoulin C, Cacciari L, Hay E. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2018 [citado el 10 Mar 2023];10:CD005654. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD005654.pub4>
12. Sigurdardottir T, Steingrimsdottir T, Geirsson RT, Halldorsson T, Aspelund T, Bø K. Can postpartum pelvic floor muscle training reduce urinary and anal incontinence? An assessor-blinded randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2020 [citado el 10 Mar 2023];222(3):247.e1-247.e8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2019.09.011>
13. López R, Varverde M de LÁ, Padilla D, Rocamora P. Effectiveness of physiotherapy treatment for urinary incontinence in women: A systematic review. *J Womens Health (Larchmt)* [Internet]. 2019 [citado el Mar 12, 2023];28(4):490–501. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1089/jwh.2018.7140>
14. García E, Ávila V, López J, Martínez A, Rubio J. What pelvic floor muscle training load is optimal in minimizing urine loss in women with stress urinary incontinence? A systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2019 [citado el Mar 12, 2023];16(22):4358. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph16224358>
15. Franić D, Fistončić I. Laser therapy in the treatment of female urinary incontinence and genitourinary syndrome of menopause: An update. *Biomed Res Int* [Internet]. 2019 [citado el Mar 13, 2023];2019:1576359. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2019/1576359>