

**Artículo de revisión**

Opciones de tratamiento conservador y rehabilitador para la incontinencia urinaria.

Conservative and rehabilitative treatment options for urinary incontinence.

Opções de tratamento conservador e de reabilitação para a incontinência urinária.

Jacqueline del Carmen Martínez Torres^I & José Ángel García Delgado.

RESUMEN

Disfunción de suelo pélvico incluye incontinencia urinaria, fecal, dolor pélvico crónico, prolapso de órganos pélvicos, consideradas enfermedades crónicas no transmisibles. La más frecuente, incontinencia urinaria, con elevada prevalencia, predominio femenino, aumento relacionado con el envejecimiento humano.

Objetivo: mostrar opciones de tratamiento conservador para mejorar la incontinencia urinaria.

Método: se recopiló información de Ebsco, Hinari, Cochrane, SciELO Cuba, SciELO Regional, Pubmed, Revistas Médicas y estadísticas de salud en Cuba.

Resultados: Se estudiaron 39 artículos originales y de revisión relacionados con disfunciones del suelo pélvico e incontinencia urinaria; costos directos e indirectos, personales y sociales, opciones de tratamiento conservador y rehabilitador para solucionar este problema de salud.

Conclusiones: Las disfunciones del suelo pélvico e incontinencia urinaria tienen alta prevalencia, predominio femenino, aumentan con el envejecimiento humano. El tratamiento conservador y rehabilitador se reconoce como la primera opción de manejo estos pacientes.

Palabras clave: disfunción de suelo pélvico, incontinencia urinaria, tratamiento conservador rehabilitador.

SUMMARY

Pelvic floor dysfunction includes urinary and fecal incontinence, chronic pelvic pain, pelvic organ prolapses, considered chronic

^I Médico especialista de 1^{er} grado en Medicina General Integral, de 1^{er} y 2^{do} grado en Medicina Física y Rehabilitación. Máster en Investigaciones en climaterio y menopausia. Profesor e Investigador Auxiliar. Universidad Tecnológica de La Habana, Cuba. Orcid: 0000-0003-0185-6444

^{II} Médico especialista de 1^{er} y 2^{do} Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Máster en procedimientos fisioterapéuticos en rehabilitación neurológica y cardiovascular. Profesor auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba. Orcid: 0000-0002-4147-1111.

Recibido: 31 de octubre de 2023

Aceptado: 22 de diciembre de 2023

Correspondencia:

Jacqueline del Carmen Martínez Torres
jacquemar@infomed.sld.cu

Este artículo debe citarse como:

Martínez-Torres, J.C. & García-Delgado, J.A. Opciones de tratamiento conservador y rehabilitador para la incontinencia urinaria. Artículo de revisión. UO Medical Affairs. 2024; 3(1): 33-44.

non-communicable diseases. The most frequent, urinary incontinence, with high prevalence, female predominance, increase related to human aging.

Objective: to show conservative treatment options to improve urinary incontinence.

Methods: information was collected from Ebsco, Hinari, Cochrane, SciELO Cuba, SciELO Regional, Pubmed, Medical Journals and health statistics in Cuba.

Results: 39 original and review articles related to pelvic floor dysfunctions and urinary incontinence were studied; direct and indirect, personal and social costs, conservative and rehabilitative treatment options to solve this health problem.

Conclusions: Pelvic floor dysfunctions and urinary incontinence have high prevalence, female predominance, increase with human aging. Conservative and rehabilitative treatment is recognized as the first option for the management of these patients.

Keywords: pelvic floor dysfunction, urinary incontinence, conservative rehabilitative treatment.

RESUMO

A disfunção do pavimento pélvico inclui a incontinência urinária, a incontinência fecal, a dor pélvica crónica, o prolapso dos órgãos pélvicos, consideradas doenças crónicas não transmissíveis. A mais frequente, a incontinência urinária, com alta prevalência, predomínio feminino, aumento relacionado ao envelhecimento humano.

Objetivo: mostrar opções de tratamento conservador para melhorar a incontinência urinária.

Métodos: foram coletadas informações nas bases de dados Ebsco, Hinari, Cochrane, SciELO Cuba, SciELO Regional, Pubmed, Revistas Médicas e estatísticas de saúde em Cuba.

Resultados: Foram estudados 39 artigos originais e de revisão relacionados com as disfunções do pavimento pélvico e a incontinência urinária; custos directos e indirectos, pessoais e sociais, opções de tratamento conservador e de reabilitação para resolver este problema de saúde.

Conclusões: As disfunções do pavimento pélvico e a incontinência urinária têm elevada prevalência,

predominam no sexo feminino e aumentam com o envelhecimento humano. O tratamento conservador e de reabilitação é reconhecido como a primeira opção de tratamento para estes doentes.

Palavras-chave: disfunção do pavimento pélvico, incontinência urinária, tratamento conservador de reabilitação

INTRODUCCIÓN

Según la definición de Carrillo y Sanguinetti,⁽¹⁾ «El suelo pélvico o periné es el conjunto de músculos y tejidos conjuntivos que tapizan la parte inferior de la pelvis. Cierran la cavidad abdominal en su parte inferior y su función principal es sostener los órganos pélvicos (vejiga y uretra, útero y vagina, recto) en la posición adecuada porque de ello depende su normal funcionamiento».

Sus funciones son: soportar los órganos pélvico-viscerales, favorecer la continencia (con el cierre voluntario de los esfínteres anal y uretral), participar en la respuesta sexual y reproductiva, contribuir a la estabilidad de tronco y a su movilidad voluntaria.⁽²⁾

La Sociedad Internacional de Continencia define, «La disfunción de suelo pélvico (DSP) incluye un grupo de afecciones de esta región que se manifiestan clínicamente como: incontinencia urinaria (IU), incontinencia fecal, dolor pélvico crónico, prolapso genital en la mujer, entre otros».⁽³⁾

Ya desde la década de los 90 del siglo pasado se hace referencia a que, con el aumento de la expectativa de vida y la calidad de vida de las personas, estos problemas de salud pasan a ocupar un espacio dentro de las enfermedades crónicas no transmisibles, con repercusión en la vida personal, familiar, social y laboral de quienes las padecen.⁽⁴⁾

De todas las manifestaciones de DSP, la más frecuente es la IU con una prevalencia aproximada en el mundo de 50 millones de personas, donde la población más afectada es del sexo femenino.⁽⁵⁾

La Sociedad Internacional de Continencia define la IU como, «Una condición caracterizada por la pérdida involuntaria de orina a través de la uretra objetivamente demostrable y que por su magnitud y repercusión en la vida privada y de relación social de las personas constituye un pro-

blema importante de salud tanto higiénico como social y varía desde la provocada por los esfuerzos, la calificada como de urgencia y la mixta». ⁽³⁾ Modificada con posterioridad, se considera la queja por cualquier pérdida de orina involuntaria. ⁽⁶⁾

Se estima que 200 millones de individuos padecen de IU. Entre 15 % y 30 % de las personas adultas que viven en la comunidad refieren el problema, con aumento de este porcentaje con respecto a la edad y la paridad. Es un síntoma que puede aparecer en distintas enfermedades, afecta a todos los grupos de edades y ambos sexos. ⁽⁷⁾

Los estudios de población de numerosos países informan prevalencias entre el cinco y el 70 %, con un rango para cualquier tipo de IU entre 25-45 %. Esta enorme variación entre estudios se observa tanto dentro de un mismo país como entre países. Las tasas de prevalencia aumentan en las personas de edad avanzada y entre los pacientes de hogares de ancianos. ⁽⁸⁻¹⁰⁾

Con relación a los costos por padecer una IU, se incluyen directos e indirectos. Dentro de los primeros se encuentran los que se pueden medir en cuantía monetaria y que incluyen: costos por ausencias laborales o pérdida de la actividad laboral de la persona, por atención médica especializada, compra de materiales de contención de la orina, material de aseo y ropa específica (ropa interior, sábanas, toallas, etc.), entre otros. Los costos indirectos son altos e incluyen la repercusión orgánica, psicológica y social que el problema tiene para la persona implicada, su pareja, la familia y la sociedad en que se desempeña. ⁽¹¹⁾

Se toma como referencia estudios realizados a partir del año 2000 para evidenciar la importancia de los costos de los tratamientos y los medios de contención utilizados para solucionar la IU. Por ejemplo, en España, en el año 2001, el gasto por este problema corresponde a 3.2 % del total de la prestación farmacéutica, 210 millones de euros. ⁽¹¹⁾

En el aspecto terapéutico los autores internacionales abogan por el tratamiento conservador como primera opción, con inclusión de agentes físicos como la electroterapia estimulativa y el uso de kinesiología reeducativa de la región perineal, agentes y métodos del arsenal terapéutico de la Medicina Física y Rehabilitación. ⁽¹²⁾ Se aplican pro-

cederes quirúrgicos cuando fallan los primeros, excepto cuando existe una indicación específica del uso de la cirugía como primera alternativa terapéutica. ⁽¹³⁾

Por el aumento de la expectativa de vida en Cuba con el consiguiente envejecimiento poblacional donde ya el 22.3 % de la población tiene 60 años y más, ⁽¹⁴⁾ unido a la necesidad de mantener la calidad de vida, y dentro de ella la función esfinteriana, esencial para lograr una vida de relación sociolaboral, se realiza esta revisión con el objetivo de mostrar las opciones de tratamiento conservador para mejorar y/o solucionar la incontinencia urinaria de origen funcional.

MÉTODO

Para la realización de esta revisión se ha recopilado la información contenida sobre el tema, utilizando los motores de búsqueda Ebsco, Hinari, Cochrane, SciELO Cuba, SciELO Regional, Pubmed Central y las Revistas Médicas Cubanas, así como las estadísticas de salud en Cuba. Para ello se introdujeron palabras claves en la búsqueda como: disfunción de suelo pélvico, incontinencia urinaria, tratamiento conservador rehabilitador.

DESARROLLO

Tratamiento de la IU

La IU se puede tratar con métodos conservadores, quirúrgicos o una combinación de ellos. Según la guía práctica clínica para el manejo conservador de la IU elaborada por Sinéad, ⁽¹⁵⁾ el tratamiento conservador se define como: «cualquier terapia que no involucre medicamentos o tratamiento quirúrgico, incluidas las intervenciones en el estilo de vida, las fisioterapias, los regímenes de micción programados, las medicinas complementarias y alternativas y los dispositivos mecánicos, como los pesarios para la incontinencia.»

En la guía de la Asociación Urológica Americana para el tratamiento quirúrgico de la Incontinencia urinaria de Esfuerzo (IUE) femenina, se explica que el tratamiento conservador comprende intervenciones en el estilo de vida de la paciente y terapias físicas. En general, estos tratamientos son simples, de bajo costo, con baja posibilidad de efectos secundarios, y además no presentan interferen-

cias sobre otros tratamientos futuros, si fueran necesarios.⁽¹⁶⁾

Los autores de esta investigación están de acuerdo con las definiciones antes expuestas por ser las que utilizan métodos conservadores no invasivos en el manejo de la IU e incluyen los procedimientos de la especialidad de Medicina Física y Rehabilitación.

Dentro de los tratamientos conservadores se encuentran:

Dispositivos utilizados para el tratamiento de la IU:

- **Colectores de orina.**
Manuales. Son dispositivos portátiles que permiten al paciente el vaciado de la vejiga sin la necesidad de desplazarse hacia el baño. Son útiles en ancianos con buena capacidad cognitiva, sensibilidad preservada y dificultad de movilización. La urgencia miccional y/o aumento de la frecuencia urinaria en pacientes con dificultad de desplazamiento son situaciones en las cuales estos dispositivos pueden ser de gran auxilio.⁽¹⁷⁾
Colector de orina. Recogida pasiva de la orina en el exterior. Son exclusivos para hombres, parecidos a los preservativos, terminan en un tubo para la conexión con las bolsas colectoras de orina. De manera habitual se acompañan de una cinta adhesiva a doble cara que debe adherirse a la zona proximal del pene.⁽¹⁸⁾
- **Silla higiénica:** aparatos que comprenden una estructura que soporta un asiento sanitario con un dispositivo debajo que almacena la orina. Se utilizan por personas con reducción importante de movilidad, con urgencia miccional, y que presenta dificultad para desplazarse al lugar donde se encuentra la taza sanitaria.⁽¹⁹⁾
- **Absorbentes:** Se dividen en adecuados para IU leve y para IU moderada o severa. Pueden ser desechables (uso único) o reutilizables y lavables. No ofrecen una barrera eficaz entre la orina o las materias fecales y la piel, propician el crecimiento de bacterias, sobre todo si la piel se presenta dañada. Los modelos con mayor absorción presentan un menor índice de complicaciones cutáneas, aunque la humedad, el contacto con la orina y con las heces aumenta la pobla-

ción bacteriana de la piel perineal lo que favorece las infecciones.⁽²⁰⁾

Tienen un costo económico elevado y presupone, muchas veces, la presencia de un acompañante o enfermero entrenado para auxiliar en la limpieza y cambios de pañales. Son los más utilizados y recomendados hoy en día, en virtud de su mejor capacidad y absorción.⁽²⁰⁾

- **Bolsas de Orina:** Con el objetivo de recolectar y almacenar la orina, las bolsas se conectan al catéter externo o al catéter vesical de demora. Presentan características diversas, como tamaño, modo de fijación, extensión del caño de conducción, formato, etc.⁽¹⁹⁾

Dispositivos oclusivos

- Los dispositivos oclusivos femeninos se dividen en tres categorías: los que ocluyen el meato externo de la uretra, los que ocluyen la uretra (dispositivo intrauretral) y los dispositivos intravaginales.⁽¹⁷⁾
- **Catéteres:** Son pequeños tubos que se insertan a través de la uretra o de la región supra púbica, indicados para pacientes que presentan retención urinaria, obstrucción infra vesical con residuo elevado o cualquier otra condición que dificulte el vaciamiento vesical.⁽¹⁷⁾
Los autores consideran necesario que se conozca sobre estos métodos de contención de la orina, como alternativa para ser utilizados hasta que el paciente mejore la IU y para otros que posean alguna contraindicación para la realización otra alternativa terapéutica.

Terapia Física y Rehabilitación

El tratamiento conservador de la IU asociada a la debilidad del piso pélvico, tiene excelentes resultados con las técnicas de rehabilitación, con porcentajes oscilantes entre 60 y 90 %. La evidencia científica demuestra que la rehabilitación del piso pélvico muestra mejoría clínica en la IUE, en especial, en pacientes jóvenes (40 a 50 años), bajo un programa supervisado y al menos de tres meses de tratamiento.⁽²¹⁾

Se considera la terapia inicial de preferencia en los trastornos de la región, y por ende en la IU, por el riesgo bajo de efectos secundarios, su carác-

ter no invasivo y la variedad de recursos de los que dispone (educación y recomendaciones a los pacientes, intervenciones sobre el estilo de vida, modificación de la conducta, masaje perineal, electroestimulación, biorretroalimentación, conos vaginales, ejercicios de fortalecimiento, entrenamiento de la vejiga, ejercicios hipopresivos, entre otros).⁽²²⁾

La fisioterapia del piso pélvico es un tratamiento que demuestra efectos beneficiosos con mejoría en todos los tipos de IU. Los ejercicios consisten en contracciones voluntarias y repetitivas de los músculos elevadores del ano, los cuales ejercen fuerzas de cierre sobre la uretra, lo que aumenta el apoyo muscular. Produce una mejoría en 75 % de los pacientes y se puede complementar con el uso de sondas de presión, monitoreo miográfico y estimulación eléctrica funcional, de manera que se proporcione al paciente señales visuales o auditivas, para ayudar a identificar y contraer la musculatura del piso pélvico de manera adecuada.⁽²³⁾

Los investigadores polacos Weber y colaboradores,⁽²⁴⁾ en la indagación realizada, referencian que los más importantes tratamientos de fisioterapia para la IU incluyen entrenamiento de la musculatura pélvica, electroestimulación, biofeedback y magnetoterapia.

- Electroestimulación perineal

Existen reportes documentados de su uso desde la antigüedad. El antecedente de electroestimulación intencional de la musculatura del piso pélvico se menciona hacia el año 16 d.C., cuando el médico griego Dedanius Dioscordes recomienda a los pacientes con hemorroides y prolapso rectal, sentarse sobre el pez Torpedo Negro, aún vivo; esto transmite una descarga eléctrica que provoca una intensa contracción de los músculos del piso pélvico.⁽²⁵⁾

Constituye una forma de ejercicio forzado del periné como consecuencia de los estímulos eléctricos aplicados por medio de un sistema con electrodos a nivel cutáneo, vaginal o rectal, que resulta en un marcado incremento del tono muscular y así aumenta la tensión de los órganos de sostén visceral para recuperar o mejorar la funcionalidad de estos. Se utilizan equipos que entregan corrientes bifásicas, alternas, de frecuencias regulables entre 20 y 100 Hz con sesiones de

entre 20 y 30 minutos. Las contraindicaciones son: pacientes con reflujo vésico ureteral, residuo post-miccional superior al 10 %, infecciones vaginales y urinarias, nefropatías, marcapasos, tumores intrapelvianos y embarazo.⁽²⁶⁾

Se describen en la literatura consultada una gran variedad de protocolos de electroestimulación que incluyen diferentes modalidades de tratamiento. La variabilidad de los parámetros empleados en ellos refleja la alta comprensión acerca de los mecanismos electrofisiológicos involucrados en el proceso.⁽²⁶⁾

No se encuentra evidencia relacionada con la efectividad de los diferentes parámetros de corriente utilizada en los tratamientos y, por lo tanto, no hay recomendación sobre cuáles son mejores. La amplitud de impulso más utilizada en las corrientes de baja frecuencia para el tratamiento de la IUE y la Incontinencia Urinaria Mixta (IUM) es la de 300 microsegundos (μ s). La frecuencia más empleada por los autores es la de 50 Hercios (Hz) para la IUE y 10 Hz para la IUU, inestabilidad del detrusor o síndrome de vejiga hiperactiva. Los tiempos de trabajo y descanso varían entre dos y 10 segundos (s), los de cinco s y cinco-10 s los más utilizados.⁽²⁷⁾

Los autores que describen la intensidad de la corriente, aplican la máxima según la tolerancia del paciente. En el caso de la estimulación eléctrica domiciliaria, el aparato tiene este parámetro limitado a 60, 80 ó 100 miliampere (mA). Al tratarse de estimulación eléctrica máxima el tiempo de aplicación es corto y varía entre los 15 y los 60 minutos (min). La mayoría emplean un tiempo de aplicación de 20 min. Los programas de electroestimulación tienen una duración comprendida entre cuatro semanas y seis meses, de forma general se aplican 12 semanas de tratamiento. Dos estudios no encontraron diferencias significativas entre realizar electroestimulación diaria o en días alternos.⁽²⁷⁾

En noviembre del 2020 la Asociación Latinoamericana de Piso Pélvico formula las recomendaciones en fisioterapia uro ginecológica y coloproctológica en tiempos de COVID-19, donde se informa, «A pesar de que existen estudios sobre la utilización de electroestimulación do-

miciliar con objetivo de mejorar la función de los músculos del piso pélvico es esencial que el fisioterapeuta conozca el perfil de la paciente, la incluya en la toma de decisión clínica y pondere el costo-riesgo-beneficio. Es importante destacar que, los pocos estudios disponibles presentan alto riesgo de error; los pacientes se entrenan con anterioridad para la auto utilización del recurso y los equipos utilizados presentan protocolos preestablecidos, por lo que el paciente solo manipula la intensidad de la corriente».⁽²⁸⁾

- Magnetoterapia

La estimulación magnética perineal extracorpórea es un tratamiento no invasivo para la IUE basado en la estimulación directa por ondas magnéticas de la musculatura perineal y de sus raíces neurales sacras por medio de un equipo en forma de silla sobre la cual la paciente se sienta y recibe el estímulo que proviene de un emisor de ondas. Tiene una duración de 20 minutos por sesión, dos veces por semana durante ocho semanas (en su protocolo habitual). Si bien no hay estudios prospectivos y doble ciego a largo plazo, sus resultados iniciales muestran mejorías de un 94 % al final del ciclo de tratamiento y mantenidas en un 81 % en períodos de 24 semanas.⁽²⁵⁾

Los cambios de un campo magnético pueden producir una corriente eléctrica (Ley de Faraday). El efecto electromagnético se utiliza para activar el tejido neuromuscular y el tejido neural que se encuentra encerrado en estructuras óseas como la corteza cerebral y la médula. Este efecto es debido a que crea un medio eléctrico, y aunque las propiedades eléctricas del tejido vivo son diversas, algunos de ellos son mejores conductores que otros. Como se espera, el nervioso es el más sensible a la despolarización eléctrica, de esta manera, cuando se trata de un nervio motor, la despolarización que se propaga libera neurotransmisores en la placa neuromuscular que provoca contracción muscular, con inclusión de los músculos del piso pélvico.⁽²⁵⁾

El mecanismo por el cual se produce el efecto es que el campo magnético emitido por el generador, con frecuencia entre 10-50 Hz, penetra en los órganos de la pelvis menor y actúa en las fi-

bras motoras de los nervios pudiendo y visceral, se activa la bomba sodio potasio y se produce la despolarización del nervio motor; el impulso nervioso llega a la unión neuromuscular con el inicio de la contracción muscular.⁽²⁴⁾

La ventaja del uso del campo magnético radica en que la intensidad de la estimulación nerviosa puede ser tan alta como se requiera. La electroestimulación es útil para corregir varias patologías de la vejiga urinaria, con modificación de su contractilidad, capacidad y función de vaciamiento. La terapia de ondas electromagnéticas es una tecnología que mejora la IU, lo que devuelve la confianza de las mujeres para el coito, y hace más placentera la relación sexual al eliminar el posible dolor, y temores de la mujer incontinente.⁽²⁵⁾

- Ejercicios del piso pélvico (Kinesioterapia perineal)

Según el diccionario de la lengua española, la kinesioterapia es el método terapéutico por medio de movimientos activos o pasivos de todo el cuerpo o de alguna de sus partes.⁽²⁹⁾

Desde la década de los años 40 del pasado siglo, Kegel⁽³⁰⁾ propone el uso de ejercicios de la musculatura del piso pélvico (EMPP) para mejorar su función y tono, y con ello minimizar la IU posterior al parto, corregir defectos tales como cistocele o rectocele y tratar la IUE.

El objetivo de ellos es incrementar la resistencia de estos músculos, con mejoría de la fuerza del cierre uretral bajo ciertas condiciones, como el aumento súbito de la presión abdominal, utilizados en la actualidad como parte de la reeducación muscular perineal.⁽³¹⁾

Si bien hay investigadores que consideran que estos ejercicios son sólo para la etapa postparto, en realidad en cualquier etapa de la vida de la mujer adulta son necesarios para mantener un buen tono de los músculos del periné y para compensar la capacidad de sostén que pierde en parte la porción aponeurótica del piso pélvico, lo que se logra con un aumento del tono del sector muscular del elevador del ano. Se benefician las pacientes con IUE, IUM, incontinencia urinaria de urgencia (IUU) y tenga o no un cierto grado de disfunción del suelo pélvico.^(31,32)

El éxito de un programa de fortalecimiento del piso pélvico depende de la habilidad del paciente para realizar una contracción eficiente de la musculatura deseada. En este sentido, en el estudio realizado por Dumoulin y colaboradores⁽²¹⁾ evidencian que cerca del 50 % de las mujeres son incapaces de realizar una contracción correcta del piso pélvico después de una instrucción verbal y que cerca del 25 % realizan una maniobra de Valsalva a pesar de las instrucciones. Así, la eficacia de los ejercicios depende de dos factores representados por la especificidad del componente muscular que se entrena y por la intensidad de la contracción muscular generada por el tratamiento.

Se considera que son necesarios cuando menos seis a ocho segundos de duración mínima de cada contracción muscular durante un programa de entrenamiento a fin de reclutar un mayor número de unidades musculares de contracción rápida y determinar el aumento significativo y persistente de la intensidad de la contracción muscular. Las comparaciones con otros programas de fortalecimiento de la musculatura estriada sugieren que el programa de entrenamiento debe incluir un mínimo de tres series de ocho a 12 contracciones, tres a cuatro veces por semana por un período de 15 a 20 semanas.⁽³³⁾

Por lo que se debe realizar una evaluación inicial individualizada del estado de la musculatura del piso pélvico, con la finalidad de ajustar la intensidad del programa, para evitar efectos indeseables por la fatiga muscular. Los resultados son evidentes en general y en pacientes muy motivadas que comprenden bien los aspectos técnicos de los ejercicios, en forma rápida (semanas de tratamiento). El mantener esos buenos resultados exigen una repetición constante de la actividad kinésica perineal a lo largo de mucho tiempo. No se manifiestan efectos negativos con el uso de los ejercicios perineales.⁽³³⁾

En una revisión sistemática Cochrane⁽²¹⁾ se explica la justificación biológica del entrenamiento muscular del suelo pélvico para la IU y la IUM, por doble mecanismo, «una contracción muscular intencional y efectiva del suelo pélvico antes

y durante el esfuerzo cierra la uretra y aumenta su presión, lo que previene la pérdida de orina y, por otra parte, el cuello vesical recibe apoyo de los músculos fuertes y tonificados del suelo pélvico (resistentes al estiramiento), lo cual limita su movimiento hacia abajo durante el esfuerzo y por lo tanto previene la pérdida de orina, lo que sugiere que el entrenamiento intensivo de la fuerza puede desarrollar el apoyo estructural de la pelvis mediante la elevación permanente de la placa elevadora a una posición más alta dentro de ella y mediante la mejoría de la hipertrofia y la contracción de sus tejidos conectivos».

En esta misma revisión explican la justificación biológica del entrenamiento del músculo del piso pélvico para la IU. Esta se basa «en que una contracción del músculo detrusor puede ser inhibida por una contracción del músculo del suelo pélvico inducida por estimulación eléctrica». Además, se demuestra que durante el almacenamiento de orina hay una mayor respuesta de salida del nervio pudiendo al esfínter uretral externo, una mayor presión intrauretral y una representación de lo que denomina un «reflejo de protección» para la continencia.⁽²¹⁾

En otra revisión sistemática, Cochrane concluye que hay evidencia de certeza alta de que el EMPP es más beneficioso que el control para todos los tipos de IU con respecto a desenlaces de curación o mejoría y calidad de vida. Se tiene una confianza moderada en que, si el EMPP es más intenso, más frecuente, con supervisión individual, combinado o no con intervenciones conductuales, la efectividad mejora.⁽³⁴⁾

Otra forma de realizar esta actividad perineal es la utilización de conos vaginales, que consiste en hacer mantener en posición intravaginal una pesa que es de forma cónica (mejor ergonomía), con pesos que varían entre los 20 y 100 gramos, que se mantiene en posición por medio de contracciones pélvicas por períodos iniciales de 15 a 20 minutos durante dos-tres veces por día y que se incrementan de forma paulatina con mayores pesos, mayores plazos de contención y mayor frecuencia. La sensación de que el cono «cae» genera un estímulo sensitivo que genera

el biofeedback con la contracción perineal necesaria para la ejercitación perineal deseada lo que permite mantener el cono en su lugar.⁽³⁵⁾

Son varios los estudios que comparan la eficacia de los programas de fortalecimiento del piso pélvico a través de técnicas exclusivas de kinesiología con relación a las asociadas a técnicas de retroalimentación, electroestimulación, o a conos vaginales. El empleo de técnicas de retroalimentación parece determinar un aumento en la motivación y fidelidad de las pacientes al tratamiento, por su repercusión directa sobre la continencia.⁽²¹⁾

La opinión de los autores con relación al uso de agentes físicos es que los pacientes se benefician más si se asocia el campo magnético y la electroestimulación con corriente estimulativa de baja frecuencia.

- **Reeducación vesical**

Otra medida complementaria que se puede implantar es la reeducación vesical (RV), que es una forma de terapia de conducta en la cual un paciente que tiene un sistema nervioso intacto reaprende a inhibir una sensación de urgencia miccional o una contracción del detrusor. Estas terapias de comportamiento se complementan con otras no tan difundidas en la urología como el biofeedback, la hipnoterapia o la acupuntura y con terapias medicamentosas.⁽³⁶⁾

Corresponde a un proceso de educación del comportamiento miccional del paciente en el sentido de disminuir o eliminar los episodios de IU. Los programas de entrenamiento vesical involucran la realización de un diario miccional, con intervalos cada vez más espaciados entre micciones. En forma paralela, se orientan maniobras de control de los episodios de urgencia miccional.⁽³⁶⁾

La supervisión del médico es fundamental para mantener la motivación del paciente y consiste en la adecuación de la frecuencia miccional. Se indica que el paciente orine cada 30-40 minutos durante los primeros cinco días y luego incrementar estos períodos intermiccionales por lapsos de 30 minutos hasta llegar a una frecuencia habitual de cinco a seis micciones en el día. De esta manera se logra un incremento de la capaci-

dad de inhibición cortical de la actividad del detrusor y el control de muchas urgencias miccionales, pese a lo cual estudios a más largo plazo son aún necesarios. Tampoco se reportan efectos negativos para los pacientes con esta técnica.⁽³⁶⁾

De forma general, los programas propuestos incluyen un intervalo miccional inicial de una hora, el cual se aumenta en 15 a 30 minutos por semana, en dependencia de la tolerancia del paciente y del número de episodios de incontinencia, hasta llegar a un intervalo adecuado de cerca de dos a tres horas. El médico debe orientar en cuanto a los principios básicos de la continencia urinaria, lo que implica que en la selección debe considerar el estado cognitivo del paciente, a fin de mejorar las posibilidades de éxito.⁽³⁶⁾

Para que el control de la IU sea eficaz, es esencial que se cumplan las indicaciones médicas. En este sentido, los adelantos tecnológicos de la información y la comunicación (TIC), con el uso de las aplicaciones móviles, pueden ser una tecnología educativa para favorecer el acceso a la información y el seguimiento de los pacientes con IU. La orientación sobre el refuerzo de los músculos del suelo pélvico, las notificaciones de refuerzo, el fomento del consumo adecuado de líquidos y alimentos, y los diarios de micción son algunos de los beneficios de las aplicaciones móviles.⁽³⁷⁻³⁹⁾

CONCLUSIONES

Las disfunciones del suelo pélvico, y dentro de ellas la incontinencia urinaria, tienen una alta prevalencia, se presentan en ambos sexos, con predominio femenino, y aumentan con el envejecimiento humano. El tratamiento conservador y rehabilitador se reconoce como la primera opción de manejo en los pacientes que presentan incontinencia urinaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ Carrillo K, Sanguinetti A. Anatomía del piso pélvico. Rev. Med. Clin. Condes [Internet]. 2013 [citado 10 Abr 2017]; 24(2): 185-89. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(13\)70148-2](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(13)70148-2)

- ² **Talli Yehuda R.** Pelvic Floor Involvement in Male and Female Sexual Dysfunction and the Role of Pelvic Floor Rehabilitation in Treatment: A Literature Review. *J Sex Med* [Internet]. 2007 [citado 10 Ene 2017]; 4(1):4-13. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2006.00393.x>
- ³ **Abrams P.** Standardization Sub-committee of the International Continence Society. The standardization of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardization Sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol. Urodyn* [Internet]. 2002 [citado 10 Ene 2018]; 21: 167-78. Disponible en: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=++Standardization+subcommittee+of+the+international+continence+societyUrology+2003.+Jan%3B61%281%29%3A37-49&btnG=
- ⁴ **Coyne KS, Zhou Z, Thompson C, Versi E.** The impact on health-related quality of life of stress, urge and mixed urinary. *BJU* [Internet]. 2003 [citado 5 Ene 2018]; 92(7):731-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1046/j.1464-410x.2003.04463.x>
- ⁵ **Tibaek S, Dehlendorff C.** Pelvic floor muscle function in women with pelvic floor dysfunction: A retrospective chart review, 1992-2008. *Int Urogynecol J* [Internet]. 2014 [citado 11 Ene 2017]; 25(5): 663-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00192-013-2277-6>
- ⁶ **Gajewski JB, Schurch B, Hamid R, Averbek M, Sakakibara R, Agrò EF, et al.** Reporte de la Sociedad Internacional de Continencia (ICS): Terminología de la disfunción neurológica del tracto urinario inferior en el adulto (DNTUIA). *Rev Mex Urol* [Internet]. 2022 [citado 28 Abr 2023]; 82 (Sup1): 1-19. Disponible en: <https://doi.org/10.48193/revistamexicanadeurologia.v82iEspecial.900>
- ⁷ **Palomino MJ, Villareal NG, Andía DH.** Efectividad del ejercicio hipopresivo en la incontinencia urinaria en pacientes de un hospital de Lima. *CASUS* [Internet]. 2020 [citado 16 Oct 2021]; 5(3):98-105. Disponible en: <https://doi.org/10.35626/casus.2.2020.280>
- ⁸ **Milsom I, Gyhagen M.** The prevalence of urinary incontinence. *Climateric* [Internet]. 2019 [citado 16 Oct 2021]; 22(3):217-22. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/13697137.2018.1543263>
- ⁹ **Oscoco Torres O, Nuñez Mori I, Sairitupac Huamaní C, Sauñe Oscoco Wilson E, Bendezú Sarcines C.** Calidad de sueño e incontinencia urinaria en mujeres de un centro integral del adulto mayor de Ica, Perú. *Rev méd panacea* [Internet]. 2022 [citado 28 Abr 2023]; 11(2):54-8. Disponible en: <https://doi.org/10.35563/rmp.v11i2.484>
- ¹⁰ **Vallejos G, Guzmán Rojas R, Valdevenito JP, Fasca G, Castro D, Naser M, et al.** Incontinencia Urinaria en el Adulto Mayor. Artículos de Revisión. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2019 [citado 18 Oct 2021]; 84 (2):158-65. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262019000200158>
- ¹¹ **Rubilotta E, Balzarro M, D'Amico A, Cerruto MA, Bassi S, Bovo Ch, et al.** Pure stress urinary incontinence: analysis of prevalence, estimation of costs, and financial impact. *BMC Urology* [Internet]. 2019 [citado 18 Oct 2021]; 19(44): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12894-019-0468-2>
- ¹² **Moroni R, Magnani P, Haddad J, Castro R, Brito L.** Conservative Treatment of Stress Urinary Incontinence: A Systematic Review with Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Rev Bras Ginecol Obstet* [Internet]. 2016 [citado 15 Oct 2021]; 38(2): 97-111. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26883864/>
- ¹³ **Coyne KS, Wein A, Nicholson S, Kvasz M, Chen C-I, Milsom I.** Economic burden of urgency urinary incontinence in the United States: a systematic review. *J Manag Care Pharm* [Internet]. 2014 [citado 13 Sep 2021]; 20(2): 130-40. Disponible en: <https://doi.org/10.18553/jmcp.2014.20.2.130>
- ¹⁴ Ministerio de Salud Pública Cuba. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario estadístico de Salud. 2022. Edición 2023. Pág.11. Versión electrónica. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/anuario-estadístico-de-salud-2023>

- 15 **Sinéad Dufour PT, Maria Wu MD.** Guía de práctica clínica SOGC No. 397 - Atención conservadora de la incontinencia urinaria en la mujer. *J Ginecol Obstetr Canada* [Internet]. 2020 [citado 3 Mar 2022]; 42(4): 510-22. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2019.04.009>
- 16 **Kobashi K, Albo ME, Dmochowski RR, Ginsberg DA, Goldman HB, Gomelsky A, et al.** Tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina: guía de la asociación urológica americana. *J Urol* [Internet]. 2017 [citado 1 May 2023]; 198(4): 875-83. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.juro.2017.06.061>
- 17 **Conejero Olesti A, Gimeno Argente V, Such Andrés T.** Guía de Buena Práctica Clínica en Incontinencia Urinaria [Internet]. España: Editorial International Marketing Communication, S.A; [citado 17 Dic 2021]. Disponible en: <http://www.comsegovia.com/pdf/guias/GBPC%20INCONTINENCIA%20URINARIA.pdf>
- 18 **Plumed Tejero M, de Jorge Martínez R, Boira Muñoz E, Rivas Cantín J, García Bruñen JM, Parra Oliver D.** La incontinencia urinaria en Atención Primaria. *Rev Electr Portales Medicos.com* [Internet]. 2021 [citado 17 Dic 2021]; XVI(8): [aprox. 21 p.]. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwix2MqEiOn0AhXaSzABHUJjARoQFnoECB0QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.revista-portalesmedicos.com%2Frevista-medica%2Fla-incontinencia-urinaria-en-atencion-primaria%2F&usg=AOvVaw01u30PePzvRjIMuSCSEoSm>
- 19 **Cottenden A, Bliss D, Fader M, Getliffe K, Herrera H, Paterson J, et al.** Management with continence products. En: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A. *Incontinence*. 4ta ed. Paris; 2008. p. 1519-1643.
- 20 **Alonso Sande M, Fernández Tous M, Herreras González MR, Montes Robles M.** Recomendaciones para el uso de absorbentes de incontinencia urinaria en el Servicio de Salud de las Islas Baleares. Palma: Servicio de Salud de las Islas Baleares [Internet]. 2022 [citado 9 May 2023]; [aprox. 36 p.]. Disponible en: <https://docusalut.com/bilstream/handle/20.500.13003/18148/recomendaciones-uso-absorbentes-es%20%281%29.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- 21 **Dumoulin C, Cacciari LP, Hay-Smith EJC.** Entrenamiento de los músculos del suelo pélvico versus ningún tratamiento, o tratamientos de control inactivo, para la incontinencia urinaria en mujeres. Base de datos Cochrane de Revisiones sistemáticas [Internet]. 2018 [citado 29 Dic 2021]; Art. No.: CD005654. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005654.pub4>
- 22 **Espitia De La Hoz F, Orozco Gallego H.** Evaluación de la mejoría de la sexualidad en mujeres intervenidas por incontinencia urinaria. *Rev. Per. Ginecol. Obstet* [Internet]. 2017 [citado 14 Sep 2021]; 63(4):537-46. Disponible en: https://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322017000400004&nrm=iso
- 23 **Williams Jiménez RA.** Manejo de la incontinencia urinaria en la mujer. *Rev méd. Cos Cen* [Internet]. 2015 [citado 17 dic 2021]; 72(614): 205-209. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=58616>
- 24 **Weber-Rajek M, Straczynska A, Strojek K, Piekorz Z, Pilarska B, Podhorecka M, et al.** Assessment of the Effectiveness of Pelvic Floor Muscle Training (PFMT) and Extracorporeal Magnetic Innervation (ExMI) in Treatment of Stress Urinary Incontinence in Women: A Randomized Controlled Trial. *Bio Med Res. Int* [Internet]. 2020 [citado 8 May 2023]; 2020: [aprox. 7 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2020/1019872>
- 25 **Pérez Martínez C, Vargas Díaz IB, Silva H.** Incremento de la capacidad orgásmica en mujeres bajo tratamiento para incontinencia urinaria mediante ondas electromagnéticas. *Rev Mex Urol* [Internet]. 2008 [citado 20 dic 2021]; 68(4): 234-8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=29410>

- ²⁶ **Tundidor Bermúdez AM.** Incontinencia Urinaria de esfuerzo en la mujer. En: Sagué Larrera JL. Urología. La Habana: ECIMED; 2012. p. 351-60.
- ²⁷ **Jerez-Roig J, Souza DLB, Spelt A, Costa Marín M, Belda Molina AM.** Electro-estimulación del suelo pélvico en mujeres con incontinencia urinaria y/o síndrome de vejiga hiperactiva: una revisión sistemática. *Actas Urol Esp* [Internet]. 2013 [citado 17 Dic 2021]; 37(7): 429-444. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2012.08.003>
- ²⁸ **Alvear Pérez C, Homsí Jorge Ferreira C, Alves Ferreira E, Driusso P, Botelho S.** Recomendaciones Latinoamericanas en Fisioterapia uroginecológica y coloproctológica en tiempos de COVID-19. Alfnas-Minas Gerais: Universidad Federal de Alfnas [Internet]. 2020 [citado 13 Dic 2021]. Disponible en: <https://www.colegiodeterapeutas.cr/wpcontent/uploads/2020/12/Recomendaciones-ALAPP-3.pdf>
- ²⁹ **Real Academia española Diccionario de la lengua española.** 23^a ed [Internet]. 2020 [citado 15 Dic 2021]. Kinesioterapia. Disponible en: <https://dle.rae.es/>
- ³⁰ **Kegel AH.** Progressive resistance exercise in the functional restoration of the perineal muscles. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 1948 [citado 16 Dic 2021]; 56(2):238-248. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/0002-9378\(48\)90266-x](https://doi.org/10.1016/0002-9378(48)90266-x).
- ³¹ **Álvarez Tovar LM, Gutiérrez González A, García Sánchez D, Pérez Ortega R, Guillen Lozoya A.** Eficiencia de los ejercicios de Kegel, evaluada con estudio urodinámico en pacientes con incontinencia urinaria. *Rev. Mex. Urol* [Internet]. 2019 [citado 15 Dic 2021]; 79(2): 1-8. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-40852019000200002&lng=es&tlng=es
- ³² **Urvaylıoğlu AE, Kutlutürkan S, Kılıç D.** Effect of Kegel exercises on the prevention of urinary and fecal incontinence in patients with prostate cancer undergoing radiotherapy. *Eur J Oncol Nurs* [Internet]. 2021 [citado 1 May 2023]; 51. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ejon.2021.101913>
- ³³ **Al Belushiz I, Al Kiyumi MH, Al-Mazruí AA, Jaju S, Alrawahi AH, Al Mahrezi AM.** Effects of home-based pelvic floor muscle training on decreasing symptoms of stress urinary incontinence and improving the quality of life of urban adult Omani women. *Neurourol Urodyn* [Internet]. 2020 [citado 11 May 2023]; 39(5): 1557-66. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/nau.24404>
- ³⁴ **Todhunter-Brown A, Hazelton C, Campbell P, Elders A, Hagen S, McClurg D.** Intervenciones conservadoras para la incontinencia urinaria en mujeres: una revisión global de revisiones Cochrane [Internet]. 2022 [citado 8 May 2023]. Art. No.: CD01 23 37. Disponible en: https://www.cochrane.org/es/CD012337/INCONT_intervenciones-conservadoras-para-la-incontinencia-urinaria-en-mujeres-una-revision-global-de#:~:text=Publicado%3A%2%A0,Incontinence%20Group
- ³⁵ **Matheus LM, Mazzari CF, Mesquita RA, Oliveira J.** Influência dos exercícios perineais e dos cones vaginais, associados à correção postural, no tratamento da incontinência urinária feminina. *Rev. Bras. Fisioter* [Internet]. 2006 [citado 21 Dic 2021]; 10(4):387-92. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rbfis/a/bdndMrNrgxxzN5rTz5Smdjw/?format=pdf&lang=pt>
- ³⁶ **Kilpatrick KA, Paton P, Subbarayan S, Stewart C, Abraha I, et al.** Non-pharmacological, non-surgical interventions for urinary incontinence in older persons: A systematic review of systematic reviews. The SENATOR project ONTOP series. *Maturitas*. [Internet]. 2020 [citado 28 Abr 2023]; 133:42-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2019.12.010>
- ³⁷ **Machado AF, Estevam FEB, Izidoro LC de R, Oliveira HM de, Anjos EM de S dos, Carvalho ST de, et al.** Incontinencia urinaria masculina y tecnología digital: evaluación de aplicaciones móviles disponibles para download. *Cogitare Enferm*. [Internet]. 2022 [ci-

tado 5 May 2023]; 27. Disponible: <https://dx.doi.org/10.5380/ce.v27i0.87471>

³⁸ **Hou Y, Feng S, Tong B, Lu S, Jin Y.** Effect of pelvic floor muscle training using mobile health applications for stress urinary incontinence in women: a systematic review. *BMC Women's Health*. [Internet]. 2022 [citado 11 May 2023]; 22(400):1-15. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12905-022-01985-7>

³⁹ **Åström Y, Asklund I, Lindam A, Sjöström M.** (20 de September de 2021). Quality of life in women with urinary incontinence seeking care using e-health. *BMC Women's Health*. [Internet]. 2021 [citado 11 May 2023]; 21(1): 337-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01477-0>.





Review article

Conservative and rehabilitative treatment options for urinary incontinence.

Opciones de tratamiento conservador y rehabilitador para la incontinencia urinaria.

Opções de tratamento conservador e de reabilitação para a incontinência urinária.

Jacqueline del Carmen Martínez Torres¹ & José Ángel García Delgado.

SUMMARY

Pelvic floor dysfunction includes urinary and fecal incontinence, chronic pelvic pain, pelvic organ prolapses, considered chronic non-communicable diseases. The most frequent, urinary incontinence, with high prevalence, female predominance, increase related to human aging.

Objective: to show conservative treatment options to improve urinary incontinence.

Methods: information was collected from Ebsco, Hinari, Cochrane, SciELO Cuba, SciELO Regional, Pubmed, Medical Journals and health statistics in Cuba.

Results: 39 original and review articles related to pelvic floor dysfunctions and urinary incontinence were studied; direct and indirect, personal and social costs, conservative and rehabilitative treatment options to solve this health problem.

Conclusions: Pelvic floor dysfunctions and urinary incontinence have high prevalence, female predominance, increase with human aging. Conservative and rehabilitative treatment is recognized as the first option for the management of these patients.

Keywords: pelvic floor dysfunction, urinary incontinence, conservative rehabilitative treatment.

RESUMEN

Disfunción de suelo pélvico incluye incontinencia urinaria, fecal, dolor pélvico crónico, prolapso de órganos pélvicos, consideradas enfermedades crónicas no transmisibles. La más frecuente, incontinencia

¹ Médico especialista de 1^{er} grado en Medicina General Integral, de 1^{er} y 2^{do} grado en Medicina Física y Rehabilitación. Máster en Investigaciones en climaterio y menopausia. Profesor e Investigador Auxiliar. Universidad Tecnológica de La Habana, Cuba. Orcid: 0000-0003-0185-6444

^{II} Médico especialista de 1^{er} y 2^{do} Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Máster en procedimientos fisioterapéuticos en rehabilitación neurológica y cardiovascular. Profesor auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba. Orcid: 0000-0002-4147-1111.

Received: 31 de octubre de 2023

Accepted: 22 de diciembre de 2023

Correspondence:

Jacqueline del Carmen Martínez Torres
jacquemar@infomed.sld.cu

This article should be cited as:

Martínez-Torres, J.C. & García-Delgado, J.A. Opciones de tratamiento conservador y rehabilitador para la incontinencia urinaria. Artículo de revisión. UO Medical Affairs. 2024; 3(1): 45-55.

cia urinaria, con elevada prevalencia, predominio femenino, aumento relacionado con el envejecimiento humano.

Objetivo: mostrar opciones de tratamiento conservador para mejorar la incontinencia urinaria.

Método: se recopiló información de Ebsco, Hinari, Cochrane, SciELO Cuba, SciELO Regional, Pubmed, Revistas Médicas y estadísticas de salud en Cuba.

Resultados: Se estudiaron 39 artículos originales y de revisión relacionados con disfunciones del suelo pélvico e incontinencia urinaria; costos directos e indirectos, personales y sociales, opciones de tratamiento conservador y rehabilitador para solucionar este problema de salud.

Conclusiones: Las disfunciones del suelo pélvico e incontinencia urinaria tienen alta prevalencia, predominio femenino, aumentan con el envejecimiento humano. El tratamiento conservador y rehabilitador se reconoce como la primera opción de manejo estos pacientes.

Palabras clave: disfunción de suelo pélvico, incontinencia urinaria, tratamiento conservador rehabilitador.

RESUMO

A disfunção do pavimento pélvico inclui a incontinência urinária, a incontinência fecal, a dor pélvica crônica, o prolapso dos órgãos pélvicos, consideradas doenças crônicas não transmissíveis. A mais freqüente, a incontinência urinária, com alta prevalência, predomínio feminino, aumento relacionado ao envelhecimento humano.

Objetivo: mostrar opções de tratamento conservador para melhorar a incontinência urinária.

Métodos: foram coletadas informações nas bases de dados Ebsco, Hinari, Cochrane, SciELO Cuba, SciELO Regional, Pubmed, Revistas Médicas e estatísticas de saúde em Cuba.

Resultados: Foram estudados 39 artigos originais e de revisão relacionados com as disfunções do pavimento pélvico e a incontinência urinária; custos directos e indirectos, pessoais e sociais, opções de tratamento conservador e de reabilitação para resolver este problema de saúde.

Conclusões: As disfunções do pavimento pélvico e a incontinência urinária têm elevada prevalência,

predominam no sexo feminino e aumentam com o envelhecimento humano. O tratamento conservador e de reabilitação é reconhecido como a primeira opção de tratamento para estes doentes.

Palavras-chave: disfunção do pavimento pélvico, incontinência urinária, tratamento conservador de reabilitação.

INTRODUCTION

According to the definition of Carrillo and Sanguinetti,⁽¹⁾ «The pelvic floor or perineum is the set of muscles and connective tissues that cover the lower part of the pelvis. They close the abdominal cavity in its lower part and their main function is to support the pelvic organs (bladder and urethra, uterus and vagina, rectum) in the proper position because their normal functioning depends on it».

Its functions are: to support the pelvic-visceral organs, to promote continence (with the voluntary closure of the anal and urethral sphincters), to participate in the sexual and reproductive response, to contribute to the stability of the trunk and its voluntary mobility.⁽²⁾

The International Continence Society defines, «Pelvic floor dysfunction (PFD) includes a group of conditions of this region that manifest clinically as: urinary incontinence (UI), fecal incontinence, chronic pelvic pain, genital prolapse in women, among others.⁽³⁾

Since the 90s of the last century, reference has been made to the fact that, with the increase in life expectancy and quality of life of people, these health problems have become part of chronic non-communicable diseases, with repercussions on the personal, family, social and working lives of those who suffer from them.⁽⁴⁾

Of all the manifestations of dsp, the most frequent is iu with an approximate prevalence in the world of 50 million people, where the most affected population is female.⁽⁵⁾

The International Continence Society defines iu as, «A condition characterized by objectively demonstrable involuntary loss of urine through the urethra and which by its magnitude and impact on the private and social life of individuals constitutes a major hygienic and social health

problem and varies from stress-induced, emergency and mixed». ⁽³⁾ Subsequently modified, the complaint is considered to be any involuntary urine loss. ⁽⁶⁾

An estimated 200 million individuals suffer from iu. Between 15 % and 30 % of adults living in the community report the problem, with this percentage increasing with age and parity. It is a symptom that can appear in different diseases, affecting all age groups and both sexes. ⁽⁷⁾

Population studies from numerous countries report prevalences between five and 70 %, with a range for any type of iu between 25-45 %. This enormous variation between studies is observed both within and between countries. Prevalence rates increase in the elderly and among patients in nursing homes. ⁽⁸⁻¹⁰⁾

With regard to the costs of suffering a UI, these include direct and indirect costs. Among the former are those that can be measured in monetary terms and include: costs for absences from work or loss of the person's work activity, specialized medical care, purchase of urine containment materials, cleaning materials and specific clothing (underwear, sheets, towels, etc.), among others. Indirect costs are high and include the organic, psychological and social repercussions of the problem for the person involved, his or her partner, family and the society in which he or she lives. ⁽¹¹⁾

Studies conducted since the year 2000 are used as a reference to demonstrate the importance of treatment costs and the means of containment used to solve SUI. For example, in Spain, in 2001, expenditure for this problem corresponded to 3.2 % of the total pharmaceutical service, 210 million euros. ⁽¹¹⁾

In the therapeutic aspect, international authors advocate conservative treatment as the first option, including physical agents such as stimulating electrotherapy and the use of reeducative kinesiology of the perineal region, agents and methods from the therapeutic arsenal of Physical Medicine and Rehabilitation. ⁽¹²⁾ Surgical procedures are applied when the former fail, except when there is a specific indication for the use of surgery as the first therapeutic alternative. ⁽¹³⁾

Due to the increase in life expectancy in Cuba with the consequent aging of the population,

where 22.3 % of the population is already 60 years of age and older, ⁽¹⁴⁾ together with the need to maintain quality of life, including sphincter function, which is essential to achieve a life of social and labor relations, this review is carried out with the aim of showing the conservative treatment options to improve and/or solve functional urinary incontinence.

METHOD

In order to carry out this review, the information on the subject was compiled using the search engines Ebsco, Hinari, Cochrane, SciELO Cuba, SciELO Regional, Pubmed Central and the Cuban Medical Journals, as well as health statistics in Cuba. For this purpose, key words were introduced in the search such as: pelvic floor dysfunction, urinary incontinence, conservative rehabilitative treatment.

DEVELOPMENT

Treatment of iu Iu can be treated with conservative, surgical or a combination of conservative and surgical methods. According to the clinical practice guideline for the conservative management of iu developed by Sinéad, ⁽¹⁵⁾ conservative treatment is defined as, «any therapy that does not involve medications or surgical treatment, including lifestyle interventions, physical therapies, timed voiding regimens, complementary and alternative medicines, and mechanical devices, such as incontinence pessaries».

In the American Urological Association's guideline for the surgical treatment of female stress urinary incontinence (EUI), it explains that conservative treatment involves lifestyle interventions and physical therapies. In general, these treatments are simple, low cost, with low possibility of side effects, and also do not interfere with other future treatments, should they be necessary. ⁽¹⁶⁾

The authors of this research agree with the above definitions because they use conservative, non-invasive methods in the management of UI and include the procedures of the specialty of Physical Medicine and Rehabilitation.

Conservative treatments include:

Devices used for the treatment of UI:

- Urine collectors.

Manual. These are portable devices that allow the patient to empty the bladder without the need to go to the bathroom. They are useful in elderly people with good cognitive capacity, preserved sensitivity and difficulty in mobilization. Urinary urgency and/or increased urinary frequency in patients with difficulty in moving are situations in which these devices can be of great help.⁽¹⁷⁾

Urine collector. Passive collection of urine outside. They are exclusively for men, similar to condoms, ending in a tube for connection to the urine collection bags. They are usually accompanied by a double-sided adhesive tape to be attached to the proximal area of the penis.⁽¹⁸⁾

- Hygienic chair: devices comprising a structure that supports a toilet seat with a device underneath that stores urine. They are used by people with a significant reduction in mobility, with urinary urgency, and who have difficulty in moving to the place where the toilet seat is located.⁽¹⁹⁾
- Absorbent pads: They are divided into those suitable for mild urinary incontinence and those suitable for moderate or severe urinary incontinence. They can be disposable (single use) or reusable and washable. They do not provide an effective barrier between urine or fecal matter and the skin, and promote bacterial growth, especially if the skin is damaged. The more absorbent models have a lower rate of skin complications, although humidity and contact with urine and feces increase the bacterial population of the perineal skin, which favors infections.⁽²⁰⁾

They have a high economic cost and often require the presence of a companion or trained nurse to assist in the cleaning and changing of diapers. They are the most widely used and recommended nowadays, due to their better capacity and absorption.⁽²⁰⁾

- Urine bags: With the purpose of collecting and storing urine, the bags are connected to the external catheter or to the delayed bladder catheter. They have different characteristics, such as size, mode of fixation, extension of the conduction tube, format, etc.⁽¹⁹⁾

Occlusive Devices

- Female occlusive devices are divided into three categories: those that occlude the external meatus of the urethra, those that occlude the urethra (intraurethral device) and intravaginal devices.⁽¹⁷⁾
- Catheters: These are small tubes inserted through the urethra or the supra pubic region, indicated for patients who present urinary retention, infra vesical obstruction with elevated residue or any other condition that hinders bladder emptying.⁽¹⁷⁾

The authors consider it necessary to know about these methods of urine containment, as an alternative to be used until the patient's urinary retention improves and for others who have a contraindication to the use of another therapeutic alternative. The authors consider it necessary to know about these methods of urine containment, as an alternative to be used until the patient's UI improves and for others who have a contraindication to the use of another therapeutic alternative. Physical Therapy and Rehabilitation Conservative treatment of uu associated with pelvic floor weakness has excellent results with rehabilitation techniques, with percentages ranging between 60 and 90 %. Scientific evidence shows that pelvic floor rehabilitation shows clinical improvement in uu, especially in young patients (40 to 50 years of age), under a supervised program of at least three months of treatment.⁽²¹⁾

It is considered the initial therapy of choice for disorders of the region, and therefore for iu, due to the low risk of side effects, its non-invasive nature and the variety of resources available (patient education and recommendations, lifestyle interventions, behavior modification, perineal massage, electro-stimulation, biofeedback, vaginal cones, strengthening exercises, bladder training, hypopressive exercises, among others).⁽²²⁾ Pelvic floor physiotherapy is a treatment that demonstrates beneficial effects with improvement in all types of urethra. The exercises consist of voluntary and repetitive contractions of the levator ani muscles, which exert closing forces on the urethra, increasing muscle support.

It produces improvement in 75 % of patients and can be supplemented with the use of pressure probes, myographic monitoring and functional electrical stimulation to provide the patient with visual or auditory cues to help identify and contract the pelvic floor musculature appropriately.⁽²³⁾

Polish researchers Weber and colleagues,⁽²⁴⁾ in their research, reported that the most important physiotherapy treatments for iu include pelvic muscle training, electrostimulation, biofeedback and magnet therapy.

- Perineal electrostimulation. There are documented reports of its use since ancient times. The antecedent of intentional electrostimulation of the pelvic floor musculature is mentioned around 16 A.D., when the Greek physician Dedanius Dioscorides recommended to patients with hemorrhoids and rectal prolapse to sit on the Black Torpedo fish, still alive; this transmits an electric shock that provokes an intense contraction of the pelvic floor muscles.⁽²⁵⁾

It constitutes a form of forced exercise of the perineum as a consequence of electrical stimuli applied by means of a system with electrodes at the cutaneous, vaginal or rectal level, which results in a marked increase in muscle tone and thus increases the tension of the visceral support organs to recover or improve their functionality. Equipment is used that delivers biphasic currents, alternating, with adjustable frequencies between 20 and 100 Hz with sessions of between 20 and 30 minutes. The contraindications are: patients with ureteral vesicle reflux, post-micturition residue greater than 10 %, vaginal and urinary infections, nephropathies, pacemakers, intrapelvic tumors and pregnancy.⁽²⁶⁾

A wide variety of electrostimulation protocols including different treatment modalities are described in the literature. The variability of the parameters used in these protocols reflects the high level of understanding of the electrophysiological mechanisms involved in the process.⁽²⁶⁾

No evidence is found regarding the effectiveness of the different current parameters used in the treatments and, therefore, there is no recom-

mendation as to which are best. The most commonly used pulse amplitude in low-frequency currents for the treatment of iue and mixed urinary incontinence (MUI) is 300 microseconds (μ s). The frequency most commonly used by the authors is 50 Hertz (Hz) for iue and 10 Hz for iuu, detrusor instability or overactive bladder syndrome. Working and resting times vary between two and 10 seconds (s), with five s and five-10 s being the most commonly used.⁽²⁷⁾

The authors describing the current intensity apply the maximum intensity according to the patient's tolerance. In the case of home electrical stimulation, the device has this parameter limited to 60, 80 or 100 milliamperes (mA). In the case of maximum electrical stimulation, the application time is short and varies between 15 and 60 minutes (min). Most use an application time of 20 min. Electrostimulation programs have a duration of between four weeks and six months, generally 12 weeks of treatment are applied. Two studies found no significant differences between performing electrostimulation daily or every other day.⁽²⁷⁾

In November 2020, the Latin American Pelvic Floor Association formulated recommendations in uro gynecological and coloproctological physiotherapy in times of COVID-19, where it states, «Although there are studies on the use of home electrostimulation to improve the function of the pelvic floor muscles, it is essential that the physiotherapist knows the patient's profile, includes her in the clinical decision making process and weighs the cost-risk-benefit. It is important to point out that the few studies available present a high risk of error; patients are trained beforehand in the self-use of the resource and the equipment used presents pre-established protocols, so the patient only manipulates the intensity of the current».⁽²⁸⁾

- Magnetotherapy
Extracorporeal perineal magnetic stimulation is a non-invasive treatment for the iue based on the direct stimulation by magnetic waves of the perineal musculature and its sacral neural roots by means of a chair-shaped equipment on which the patient sits and receives the stimulus

coming from a wave emitter. It lasts 20 minutes per session, twice a week for eight weeks (in its usual protocol). Although there are no prospective, double-blind, long-term studies, their initial results show improvements of 94 % at the end of the treatment cycle and maintained at 81 % over 24-week periods.⁽²⁵⁾

Changes in a magnetic field can produce an electric current (Faraday's Law). The electromagnetic effect is used to activate neuromuscular tissue and neural tissue enclosed in bony structures such as the cerebral cortex and medulla. This effect is due to the fact that it creates an electrical medium, and although the electrical properties of living tissue are diverse, some of them are better conductors than others. As expected, the nerve is the most sensitive to electrical depolarization, thus, when it is a motor nerve, the propagating depolarization releases neurotransmitters in the neuromuscular plate that causes muscle contraction, including the pelvic floor muscles.⁽²⁵⁾

The mechanism by which the effect is produced is that the magnetic field emitted by the generator, with frequency between 10-50 Hz, penetrates the organs of the lesser pelvis and acts on the motor fibers of the pudendal and visceral nerves, the sodium potassium pump is activated and depolarization of the motor nerve occurs; the nerve impulse reaches the neuromuscular junction with the onset of muscle contraction.⁽²⁴⁾

The advantage of the use of the magnetic field is that the intensity of the nerve stimulation can be as high as required. Electrostimulation is useful to correct several pathologies of the urinary bladder, with modification of its contractility, capacity and voiding function. Electromagnetic wave therapy is a technology that improves iu, which restores women's confidence for intercourse, and makes sexual intercourse more pleasurable by eliminating the possible pain and fears of incontinent women.⁽²⁵⁾

- Pelvic Floor Exercises (Perineal Kinesiotherapy) According to the dictionary of the Spanish language, kinesiotherapy is the therapeutic method by means of active or passive movements of the whole body or of some of its parts.⁽²⁹⁾

Since the 1940s, Kegel 30 proposed the use of pelvic floor muscle (PFM) exercises to improve function and tone, thereby minimizing postpartum UU, correcting defects such as cystocele or rectocele, and treating UU.

Their objective is to increase the resistance of these muscles, with improvement in the strength of urethral closure under certain conditions, such as a sudden increase in abdominal pressure, currently used as part of perineal muscle re-education.⁽³¹⁾

Although some researchers consider that these exercises are only for the postpartum stage, in reality they are necessary at any stage of an adult woman's life to maintain good tone of the perineal muscles and to compensate for the support capacity lost in part by the aponeurotic portion of the pelvic floor, which is achieved by increasing the tone of the levator ani muscle sector. Patients with iue, ium, urgency urinary incontinence (UUI) and whether or not they have a certain degree of pelvic floor dysfunction benefit.^(31,32)

The success of a pelvic floor strengthening program depends on the patient's ability to perform an efficient contraction of the desired musculature. In this regard, in the study conducted by Dumoulin and colleagues,⁽²¹⁾ they show that nearly 50 % of women are unable to perform a correct pelvic floor contraction after verbal instruction and that nearly 25 % perform a Valsalva maneuver despite instructions. Thus, the effectiveness of the exercises depends on two factors represented by the specificity of the muscular component being trained and by the intensity of the muscular contraction generated by the treatment.

It is considered that at least six to eight seconds of minimum duration of each muscle contraction during a training program is necessary in order to recruit a greater number of fast twitch muscle units and to determine a significant and persistent increase in the intensity of muscle contraction. Comparisons with other striated muscle strengthening programs suggest that the training program should include a minimum of three sets of eight to 12 contractions, three to four

times per week for a period of 15 to 20 weeks.⁽³³⁾ Therefore, an individualized initial evaluation of the state of the pelvic floor musculature should be performed, in order to adjust the intensity of the program, to avoid undesirable effects due to muscle fatigue. The results are evident in general and in highly motivated patients who have a good understanding of the technical aspects of the exercises, in a short period of time (weeks of treatment). Maintaining these good results requires constant repetition of the perineal kinesic activity over a long period of time. No negative effects are evident with the use of perineal exercises.⁽³³⁾

A Cochrane systematic review⁽²¹⁾ explains the biological justification of pelvic floor muscle training for iue and ium by a dual mechanism, «an intentional and effective muscular contraction of the pelvic floor before and during straining closes the urethra and increases its pressure, which prevents urine leakage and, on the other hand, the bladder neck is supported by strong and toned pelvic floor muscles (resistant to stretching), which limits its downward movement during straining and thus prevents urine leakage, suggesting that intensive strength training may develop the structural support of the pelvis by permanently raising the levator plate to a higher position within it and by enhancing the hypertrophy and contraction of its connective tissues». In this same review they explain the biological justification of pelvic floor muscle training for iu. This is based «on the fact that a contraction of the detrusor muscle can be inhibited by a contraction of the pelvic floor muscle induced by electrical stimulation». In addition, it is shown that during urine storage there is increased pudendal nerve outflow to the external urethral sphincter, increased intraurethral pressure and a representation of what it calls a «protective reflex» for continence.⁽²¹⁾

In another systematic review, Cochrane concludes that there is high certainty evidence that empp is more beneficial than control for all types of urethral urethritis with respect to cure or improvement and quality of life outcomes. There is moderate confidence that, if empp is more in-

tense, more frequent, with individual supervision, combined or not with behavioral interventions, effectiveness improves.⁽³⁴⁾

Another way of performing this perineal activity is the use of vaginal cones, which consists of holding a cone-shaped weight in an intravaginal position (better ergonomics), with weights that vary between 20 and 100 grams, which is kept in position by means of pelvic contractions for initial periods of 15 to 20 minutes during two to three times a day and which are gradually increased with heavier weights, longer periods of containment and greater frequency. The sensation of the cone «dropping» generates a sensory stimulus that generates the biofeedback with the perineal contraction necessary for the desired perineal exercise that allows the cone to remain in place.⁽³⁵⁾ Several studies have compared the efficacy of pelvic floor strengthening programs using exclusive kinesiotherapy techniques with those associated with biofeedback techniques, electrostimulation, or vaginal cones. The use of biofeedback techniques seems to determine an increase in patient motivation and fidelity to treatment, due to their direct impact on continence.⁽²¹⁾

The authors' opinion regarding the use of physical agents is that patients benefit more if the magnetic field and electrostimulation are associated with low-frequency stimulating current.

- Bladder retraining

Another complementary measure that can be implemented is bladder reeducation (BR), which is a form of behavioral therapy in which a patient who has an intact nervous system relearns to inhibit a sensation of voiding urgency or detrusor contraction. These behavioral therapies are complemented by other therapies that are not as widespread in urology, such as biofeedback, hypnotherapy, acupuncture, and drug therapy.⁽³⁶⁾ It corresponds to a process of education of the patient's voiding behavior in the sense of reducing or eliminating episodes of UI. Bladder training programs involve keeping a voiding diary, with increasingly spaced intervals between micriturations. At the same time, control maneuvers for voiding urgency episodes are oriented.⁽³⁶⁾

The physician's supervision is essential to main-

tain the patient's motivation and consists of adjusting the frequency of urination. It is indicated that the patient urinates every 30-40 minutes during the first five days and then increase these intermictional periods by 30-minute lapses until reaching a habitual frequency of five to six micturitions per day. In this way, an increase in the capacity of cortical inhibition of detrusor activity and the control of many voiding urges is achieved, although longer term studies are still necessary. There are also no reports of negative effects for patients with this technique.⁽³⁶⁾

In general, the proposed programs include an initial voiding interval of one hour, which is increased by 15 to 30 minutes per week, depending on the patient's tolerance and the number of incontinence episodes, until an adequate interval of about two to three hours is reached. The physician should provide guidance on the basic principles of urinary continence, which implies that the patient's cognitive status should be considered in the selection in order to improve the chances of success.⁽³⁶⁾

In order for the management of iu to be effective, it is essential that medical indications are followed. In this sense, technological advances in information and communication technology (ICT), with the use of mobile applications, can be an educational technology to favor access to information and follow-up of patients with iu. Guidance on pelvic floor muscle strengthening, reinforcement notifications, encouragement of adequate fluid and food intake, and urination diaries are some of the benefits of mobile apps.⁽³⁷⁻³⁹⁾

CONCLUSIONS

Pelvic floor dysfunctions, including urinary incontinence, are highly prevalent, occur in both sexes, with female predominance, and increase with human aging. Conservative and rehabilitative treatment is recognized as the first management option in patients with urinary incontinence.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

- 1 **Carrillo K, Sanguinetti A.** Anatomía del piso pélvico. *Rev. Med. Clin. Condes* [Internet]. 2013 [citado 10 Abr 2017]; 24(2): 185-89. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(13\)70148-2](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(13)70148-2)
- 2 **Talli Yehuda R.** Implicación del suelo pélvico en la disfunción sexual masculina y femenina y el papel de la rehabilitación del suelo pélvico en el tratamiento: A Literature Review. *J Sex Med* [Internet]. 2007 [citado 10 Ene 2017]; 4(1):4-13. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2006.00393.x>
- 3 **Abrams P.** Subcomité de Normalización de la Sociedad Internacional de Continencia. The standardization of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardization Sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol. Urodyn* [Internet]. 2002 [citado 10 Ene 2018]; 21: 167-78. Disponible en: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=++Standardization+subcommittee+of+the+international+continence+societyUrology+2003.+Jan%3B61%281%29%3A37-49&btnG=
- 4 **Coyne KS, Zhou Z, Thompson C, Versi E.** The impact on health-related quality of life of stress, urgency and mixed urinary. *BJU* [Internet]. 2003 [cited 5 Jan 2018]; 92(7):731-5. Available from: <https://doi.org/10.1046/j.1464-410x.2003.04463.x>.
- 5 **Tibaek S, Dehlendorff C.** Pelvic floor muscle function in women with pelvic floor dysfunction: A retrospective chart review, 1992- 2008. *Int Urogynecol J* [Internet]. 2014 [cited 11 Jan 2017]; 25(5): 663-9. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00192-013-2277-6>
- 6 **Gajewski JB, Schurch B, Hamid R, Averbeck M, Sakakibara R, Agrò EF, et al.** International Continence Society (ICS) report: terminology of adult lower urinary tract neurological dysfunction (IUCD). *Rev Mex Urol* [Internet]. 2022 [cited 28 Apr 2023]; 82 (Sup1): 1-19. Available from: https://doi.org/10.481_93/revistamexicanadeurologia.v82iEspecial.900.
- 7 **Palomino MJ, Villareal NG, Andía DH.** Effectiveness of hypopressive exercise in urinary incontinence in patients in a hospital in Lima. *CASUS* [Internet]. 2020 [cited 16 Oct

- 2021]; 5(3):98-105. Available from: <https://doi.org/10.35626/casus.2.2020.280>
- 8 **Milsom I, Gyhagen M.** The prevalence of urinary incontinence. *Climateric* [Internet]. 2019 [cited 16 Oct 2021]; 22(3):217-22. Available from: <https://doi.org/10.1080/13697137.2018.1543263>.
- 9 **Oscoco Torres O, Nuñez Mori I, Sairitupac Huamaní C, Saúne Oscoco Wilson E, Ben-dezú Sarcines C.** Calidad de sueño e incontinencia urinaria en mujeres de un centro integral del adulto mayor de Ica, Perú. *Rev méd panacea* [Internet]. 2022 [citado 28 Abr 2023]; 11(2):54-8. Disponible en: <https://doi.org/10.35563/rmp.v11i2.484>
- 10 **Vallejos G, Guzmán Rojas R, Valdevenito JP, Fasce G, Castro D, Naser M, et al.** Incontinencia Urinaria en el Adulto Mayor. Artículos de Revisión. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2019 [citado 18 oct 2021]; 84(2):158-65. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262019000200158>
- 11 **Rubilotta E, Balzarro M, D'Amico A, Cerruto MA, Bassi S, Bovo Ch, et al.** Incontinencia urinaria de esfuerzo pura: análisis de prevalencia, estimación de costes e impacto financiero. *BMC Urology* [Internet]. 2019 [citado 18 oct 2021]; 19(44): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12894-019-0468-2>
- 12 **Moroni R, Magnani P, Haddad J, Castro R, Brito L.** Tratamiento conservador de la incontinencia urinaria de esfuerzo: A Systematic Review with Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Rev Bras Ginecol Obstet* [Internet]. 2016 [citado 15 Oct 2021]; 38(2): 97-111. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26883864/>
- 13 **Coyne KS, Wein A, Nicholson S, Kvasz M, Chen C-I, Milsom I.** Economic burden of urgency urinary incontinence in the United States: a systematic review. *J Manag Care Pharm* [Internet]. 2014 [cited 13 Sep 2021]; 20(2): 130-40. Available from: <https://doi.org/10.18553/jmcp.2014.20.2.130>
- 14 **Ministry of Public Health Cuba.** Directorate of Medical Records and Health Statistics. Anuario estadístico de Salud.2022. Edition 2023. P.11. Electronic version. Available at: <https://salud.msp.gob.cu/anuario-estadistico-de-salud-2023>.
- 15 **Sinéad Dufour PT, Maria Wu MD.** SOGC Clinical Practice Guideline No. 397 - Conservative care of urinary incontinence in women. *J Gynaecol Obstetr Canada* [Internet]. 2020 [cited 3 Mar 2022]; 42(4): 510-22. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2019.04.009>
- 16 **Kobashi K, Albo ME, Dmochowski RR, Ginsberg DA, Goldman HB, Gomelsky A, et al.** Surgical treatment of female stress urinary incontinence: an American urological association guideline. *J. Urol* [Internet]. 2017 [cited 1 May 2023]; 198(4): 875-83. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.juro.2017.06.061>
- 17 **Conejero Olesti A, Gimeno Argente V, Such Andrés T.** Guide to Good Clinical Practice in Urinary Incontinence [Internet]. Spain: Editorial International Marketing Communication, S.A; [cited 17 Dec 2021]. Available from: <http://www.comsegovia.com/pdf/guias/GBPC%20INCONTINENCE%20URINARY%20.pdf>.
- 18 **Plumed Tejero M, de Jorge Martínez R, Boira Muñoz E, Rivas Cantín J, García Bruñen JM, Parra Oliver D.** Urinary incontinence in Primary Care. *Rev Electr Electr Portales Medicos.com* [Internet]. 2021 [cited 17 Dec 2021]; XVI(8): [aprox. 21 p.]. Available from: [UO MA | year 3 | v. 3 | no. 1 | <http://uomedicalaffairs.olmeca.edu.mx> |](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ad=rja&uact=8&ved=2ahUKewix2MqEiOn0AhXaSzABHUUjARoQFnoECB0QAQ&url=https://www.revista-portales-medicos.com/2021/08/revista-medica/2021-08-incontinencia-urinaria-en-atencion-primaria/2021-08-08-usg=AOvVaw01u30PePzvRjIMuSCSEoSmtCottenden A, Bliss D, Fader M, Getliffe K, Herrera H, Paterson J, et al. Management with continence products. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A. Incontinence. 4th ed. Paris; 2008. p. 1519-1643.</p><p>20 Alonso Sande M, Fernández Tous M, Hererras González MR, Montes Robles M. Re-</p></div><div data-bbox=)

- commendations for the use of urinary incontinence pads in the Balearic Islands Health Service. Palma: Balearic Islands Health Service [Internet]. 2022 [cited 9 May 2023]; [approx. 36 p.]. Available from: <https://docusalut.com/bilstream/handle/20.500.13003/18148/recomendaciones-uso-absorbentes-es%20%281%29.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.
- ²¹ **Dumoulin C, Cacciari LP, Hay-Smith EJC.** Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2018 [cited 29 Dec 2021]; Art. no.: CD005654. Available from: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005654.pub4>.
- ²² **Espitia De La Hoz F, Orozco Gallego H.** Evaluation of the improvement of sexuality in women operated for urinary incontinence. Per. Gynecol. Obstet [Internet]. 2017 [cited 14 Sep 2021]; 63(4):537-46. Available from: https://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-513220170004004&nrm=iso
- ²³ **Williams Jimenez RA.** Management of urinary incontinence in women. Rev med Cos Cen [Internet]. 2015 [cited 17 Dec 2021]; 72(614): 205-209. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=58616>
- ²⁴ **Weber-Rajek M, Straczynska A, Strojek K, Piekorz Z, Pilarska B, Podhorecka M, et al.** Assessment of the Effectiveness of Pelvic Floor Muscle Training (PFMT) and Extracorporeal Magnetic Innervation (ExMI) in Treatment of Stress Urinary Incontinence in Women: A Randomized Controlled Trial. Bio Med Res. Int [Internet]. 2020 [cited 8 May 2023]; 2020: [approx. 7 p.]. Available from: <https://doi.org/10.1155/2020/1019872>.
- ²⁵ **Pérez Martínez C, Vargas Díaz IB, Silva H.** Increase of orgasmic capacity in women under treatment for urinary incontinence using electromagnetic waves. Rev Mex Urol [Internet]. 2008 [cited 20 Dec 2021]; 68(4): 234-8. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=29410>
- ²⁶ **Tundidor Bermudez AM.** Stress urinary incontinence in women. In: Sagué Larrea JL. Urology. Havana: ECIMED; 2012. p. 351-60.
- ²⁷ **Jerez-Roig J, Souza DLB, Spelt A, Costa Marín M, Belda Molina AM.** Pelvic floor electrostimulation in women with urinary incontinence and/or overactive bladder syndrome: a systematic review. Actas Urol Esp [Internet]. 2013 [cited 17 Dec 2021]; 37(7): 429-444. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2012.08.003>.
- ²⁸ **Alvear Perez C, Homs Jorge Ferreira C, Alves Ferreira E, Driusso P, Botelho S.** Latin American recommendations in urogynecological and coloproctological physiotherapy in times of COVID-19. Alfenas-Minas Gerais: Federal University of Alfenas [Internet]. 2020 [cited 13 Dec 2021]. Available from: <https://www.colegioterapeutas.cr/wpcontent/uploads/2020/12/Recomendaciones-ALAPP-3.pdf>.
- ²⁹ **Royal Spanish Academy Dictionary of the Spanish language.** 23rd ed [Internet]. 2020 [cited 15 Dec 2021]. Kinesiotherapy. Available from: <https://dle.rae.es/>
- ³⁰ **Kegel AH.** Ejercicio de resistencia progresiva en la restauración funcional de los músculos perineales. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 1948 [citado 16 Dic 2021]; 56(2):238-248. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/0002-9378\(48\)90266-x](https://doi.org/10.1016/0002-9378(48)90266-x).
- ³¹ **Álvarez Tovar LM, Gutiérrez González A, García Sánchez D, Pérez Ortega R, Guillen Lozoya A.** Eficiencia de los ejercicios de Kegel, evaluada con estudio urodinámico en pacientes con incontinencia urinaria. Rev. Mex. Urol [Internet]. 2019 [citado 15 Dic 2021]; 79(2): 1-8. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-40852019000200002&Ing=es&tIng=es
- ³² **Urvaylıoğlu AE, Kutlutürkan S, Kılıç D.** Effect of Kegel exercises on the prevention of urinary and fecal incontinence in patients with prostate cancer undergoing radiothe-

- rapy. Eur J Oncol Nurs [Internet]. 2021 [citado 1 May 2023]; 51. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ejon.2021.101913>
- ³³ **Al Belushiz I, Al Kiyumi MH, Al-Mazruai AA, Jaju S, Alrawahi AH, Al Mahrezi AM.** Effects of home-based pelvic floor muscle training on decreasing symptoms of stress urinary incontinence and improving the quality of life of urban adult Omani women. *Neurourol Urodyn* [Internet]. 2020 [citado 11 mayo 2023]; 39(5): 1557-66. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/nau.24404>
- ³⁴ **Todhunter-Brown A, Hazelton C, Campbell P, Elders A, Hagen S, McClurg D.** Conservative interventions for urinary incontinence in women: a global review of Cochrane reviews [Internet]. 2022 [cited 8 May 2023]. Art. No.: CD01 23 37. Available from: https://www.cochrane.org/en/CD012337/INCONT_conservative-interventions-for-urinary-incontinence-in-women-a-global-review-of#:~:text=Published%3A%C2%A0,Incontinence%20Group.
- ³⁵ **Matheus LM, Mazzari CF, Mesquita RA, Oliveira J.** Influência dos exercícios perineais e dos cones vaginais, associados à correção postural, no tratamento da incontinência urinária feminina. *Rev. Bras. Fisioter* [Internet]. 2006 [cited 21 Dec 2021]; 10(4):387-92. Available from: <https://www.scielo.br/j/rbfis/a/bdndMrNrgxzN5rTz5Smdjw/?format=pdf&lang=pt>.
- ³⁶ **Kilpatrick KA, Paton P, Subbarayan S, Stewart C, Abraha I, et al.** Non-pharmacological, non-surgical interventions for urinary incontinence in older persons: A systematic review of systematic reviews. The SENATOR project ONTOP series. *Maturitas*. [Internet]. 2020 [cited 28 Apr 2023]; 133:42-8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2019.12.010>
- ³⁷ **Machado AF, Estevam FEB, Izidoro LC de R, Oliveira HM de, Anjos EM de S dos, Carvalho ST de, et al.** Incontinencia urinaria masculina y tecnología digital: evaluación de aplicaciones móviles disponibles para descarga. *Cogitare Enferm*. [Internet]. 2022 [cited 5 mayo 2023]; 27. Disponible: <https://dx.doi.org/10.5380/ce.v27i0.87471>
- ³⁸ **Hou Y, Feng S, Tong B, Lu S, Jin Y.** Effect of pelvic floor muscle training using mobile health applications for stress urinary incontinence in women: a systematic review. *BMC Women's Health*. [Internet]. 2022 [cited 11 mayo 2023]; 22(400):1-15. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12905-022-01985-7>
- ³⁹ **Åström Y, Asklund I, Lindam A, Sjöström M.** (20 de septiembre de 2021). Quality of life in women with urinary incontinence seeking care using e-health. *BMC Women's Health*. [Internet]. 2021 [cited 11 de mayo de 2023]; 21(1): 337-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01477-0>.

