



**Universidad de Valladolid**



**Universidad de Valladolid**

Facultad de  
**Ciencias de la Salud**  
de Soria

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE SORIA**

**Grado en Fisioterapia**

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**EFFECTIVIDAD DE LA FISIOTERAPIA EN VEJIGA HIPERACTIVA DE  
LA POBLACIÓN ADULTA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ANÁLISIS  
CRÍTICO**

Autor: Jesús Galindo Gámez

Tutor: Valentín del Villar Sordo

Soria a 10 de diciembre de 2019

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>8</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>10</b>
<b>MATERIAL Y MÉTODOS</b>	<b>10</b>
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	<b>13</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>20</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>21</b>

## RESUMEN

La Sociedad Internacional de Continencia definió la Vejiga Hiperactiva como un síndrome clínico caracterizado por la presencia de urgencia miccional aislada, o en combinación con incontinencia urinaria de urgencia (IUU), junto con un aumento de la frecuencia miccional y nicturia, en ausencia de otra enfermedad demostrable. La VH es más habitual en la edad avanzada y más frecuente en la mujer y puede estar asociada con las comorbilidades relacionadas con la edad y debidas a hiperactividad del detrusor, con contracciones musculares del detrusor desinhibidas e involuntarias durante el llenado de la vejiga.

Es de importancia en el paciente con VH comenzar valorando el impacto en la calidad de vida ya sea de forma informal mediante alguna pregunta específica o, más aconsejable, utilizando instrumentos de valoración validados.

Se inicia el tratamiento con medidas conservadoras que se utilizan en otros tipos de incontinencia, incluyendo ejercicios y cambios en el estilo de vida (obesidad) y modificaciones del comportamiento. y entrenamiento de la vejiga y el tratamiento de la atrofia vaginal (si está presente) con terapia tópica de estrógenos. Medidas higiénico-dietéticas que pueden ayudar a mejorar la sintomatología disminuir el consumo de cafeína, té, alcohol, bebidas carbonatadas, alimentos muy especiados o picantes, etc. Disminuir la toma de líquidos a partir de media tarde, control de peso si procede y ejercicio físico adaptado a las capacidades personales. Utilización de ropa adecuada con elásticos de sujeción, el abandono del tabaco, la corrección del estreñimiento crónico y de los procesos que cursan con tos, que ayudan a mejorar la continencia urinaria y prevenir escapes de orina.

En cuanto al tratamiento farmacológico se ha demostrado una mayor efectividad desde el punto de vista clínico pese a que casi el 50% de las personas que recibieron tratamiento presentan una insatisfacción entre moderada y grande con el resultado. También tenemos tratamiento fisioterápico, que abarca la terapia conductual, ejercicios musculares de suelo pélvico, entrenamiento vesical, biofeedback, y una serie de terapias alternativas que abarcan: acupuntura, empleo de toxina botulínica, neuromodulación sacral, estimulación tibial percutánea. La práctica más común es utilizar de inicio el abordaje fisioterápico y la farmacoterapia oral.

Se puede recomendar la cirugía en aquellos pacientes cuyos síntomas persisten a pesar de otras terapias, y se puede incluir en este apartado la cistoplastia por la mayor, desviación urinaria o colocación de un catéter suprapúbico.

# 1. INTRODUCCIÓN

## Concepto

La Sociedad Internacional de Continencia (ICS) definió en 2002 la Vejiga Hiperactiva (VH), de forma exclusivamente clínica, como un síndrome clínico caracterizado por la presencia de urgencia miccional aislada, o en combinación con incontinencia urinaria de urgencia (IUU), junto con un aumento de la frecuencia miccional y nicturia, en ausencia de otra enfermedad demostrable<sup>1</sup>. Al ser un concepto meramente clínico, debe considerarse la urgencia urinaria el síntoma esencial e imprescindible, para poder sospechar la presencia de VH en el contexto de síntomas del tracto urinario inferior. La IUU es la manifestación más molesta e incapacitante, solo presente en un tercio de los pacientes con VH. Se considera la posibilidad de la presencia de dicho síndrome cuando se presentan una serie de síntomas, como son las ganas de orinar inmediatamente, pérdida de orina debida a la inmediatez de dichas ganas u orinar con una frecuencia igual o superior a ocho o cada día, o más de dos en mitad de la noche<sup>2</sup>.

## Frecuencia

Tanto la IUU como la VH en hombres y mujeres es habitualmente subdiagnosticada y subtratada y casi el 50 por ciento de las personas que recibieron tratamiento presentan una insatisfacción de moderada a grande con el resultado. Los datos epidemiológicos según el estudio EPICC, auspiciado por la Asociación Española de Urología, establecen una prevalencia de VH y/o IUU en España que se acerca al 10% en mujeres entre 25 y 64 años, y está alrededor del 5% en varones entre 50 y 65 años y es superior al 50% en personas de más de 65 años de ambos sexos, siendo la incidencia de síntomas de VH la misma en hombres y mujeres adultos mayores. Se ha publicado urgencia y aumento de la frecuencia miccional e IUU, en el 10 al 13 por ciento de los hombres europeos de 50 a 59 años y en el 18 por ciento de los hombres de 45 a 54 años<sup>3</sup>. La prevalencia de VH aumenta según aumenta la edad.

## Etiopatogenia

Se desconoce esencialmente el mecanismo específico que desencadena la hiperactividad. Los términos IUU y VH con incontinencia se utilizan a menudo indistintamente. Es más habitual en la edad avanzada y más frecuente en la mujer y puede estar asociada con las comorbilidades relacionadas con la edad y debidas a hiperactividad del detrusor, con contracciones musculares del detrusor desinhibidas e involuntarias durante el llenado de la vejiga. La prevalencia de contracciones del detrusor involuntarias o hiperactividad de los detrusores, se ha encontrado en el 21 por ciento de los adultos

mayores sanos, continentes y residentes en la comunidad. La IUU/VH se asocia con pérdidas frecuentes de pequeño volumen<sup>4</sup>. Se consideran factores de riesgo de importancia la diabetes mellitus, de más relevancia en hombres más jóvenes (<70 años de edad) y aquellos con enfermedad de larga duración (>5 años); enfermedad cardiovascular, obesidad y estilo de vida sedentario<sup>5</sup>.

La VH puede clasificarse como neurogénica o no neurogénica. Se cree que los síntomas de la VH neurogénica están relacionados con la disminución de la inhibición suprapontina del reflejo de micción, lo que conduce a una excito-neurotransmisión en el reflejo de micción. Las causas neurogénicas incluyen accidente cerebrovascular, enfermedad de Parkinson, esclerosis múltiple y lesión de la médula espinal. La VH no neurogénica, o idiopáticas, incluye manifestaciones clínicas por obstrucción del tracto salida de la vejiga o inflamación del tracto urinario inferior, tras cirugía pélvica, por cálculos vesicales u otros cuerpos extraños y aumento o alteración de la microbiota de la vejiga<sup>2</sup>.

Su etiología no es bien conocida, se han relacionado con alteraciones vasculares cerebrales, del músculo detrusor y de los receptores vesicales, así como con patología obstructiva e inflamatoria del tracto urinario inferior. En la etiopatogenia de la VH destacan como los puntos clave: La VH es consecuencia de la actividad nerviosa sobre el urotelio y de la acción de citoquinas; la contractilidad de la vejiga; las micromociones pueden llegar a ser multifocales y exagerados; la hiperactividad del detrusor. Surgiendo una hipótesis integradora basada en que factores desencadenantes (envejecimiento, enfermedades neurológicas, sexo femenino y enfermedades focales) determinan contracciones del detrusor localizadas que se propagan en la pared de la vejiga por varias vías por el músculo liso.

### **Manifestaciones Clínicas:**

Entre las Manifestaciones clínicas destacan la existencia de fugas miccionales involuntarias y de urgencia, así como pérdidas con el esfuerzo, la tos y el estornudo, siendo estas la base clínica esencial. Además de lo mencionado anteriormente, presentan un aumento de la frecuencia miccional, nicturia, así como otras alteraciones como la disfunción sexual, episodios depresivos, aumento de la probabilidad de caídas, lo que a su vez aumenta el riesgo de sufrir una fractura infecciones urinarias, insomnio o pérdida de la calidad del sueño, así como la posibilidad de presentar infecciones urinarias de orina, y, por último, ansiedad. Todo ello conduce al paciente a cambiar su estilo de vida, incluyendo los ámbitos social y laboral, requiriendo ir al servicio con una mayor frecuencia, necesitando su cercanía la necesidad de estar cerca de tener uno cerca ante cualquier actividad, así como vestir ropa más bien oscura para disminuir la visibilidad, llegando a usar pañales. La VH deteriora de forma significativa la calidad de vida, con un impacto

negativo sobre el bienestar emocional y las actividades de relación con los demás. Presentan pérdida de autoestima, sienten vergüenza y se aíslan, buscando alternativas conductuales para evitar y disminuir episodios de urgencia. Se ha comprobado una mayor tasa de depresión grave y ansiedad entre los pacientes con VH. Se debe destacar que en la valoración del paciente hay que recoger los requisitos mínimos para documentar los síntomas y signos y excluir otros posibles trastornos causales mediante una historia cuidadosa, examen físico y análisis de orina. Se debe considerar la posibilidad de neoplasia maligna.

La VH tiene un impacto negativo significativo en la calidad de vida y se asocia a trastornos graves del sueño<sup>6</sup>, síntomas depresivos<sup>7</sup> y disminución de la capacidad para realizar actividades de la vida diaria<sup>8</sup>. Los hombres con VH e IUU tienen tasas más altas de depresión y son más propensos a disminuir las horas de trabajo, cambiar de empleo o la jubilación voluntaria anticipada, en comparación con los hombres con VH que no tienen incontinencia<sup>9</sup>.

### **Diagnóstico**

Es importante determinar si hay patologías que justifican un estudio adicional o condiciones concurrentes que necesitan ser consideradas antes de iniciar tratamiento. Se debe conocer el tipo de incontinencia para realizar adecuadas recomendaciones de dispositivos protectores y prendas de vestir.

El diagnóstico de la VH es clínico, y puede establecerse en la gran mayoría de los casos sin la necesidad de utilizar pruebas diagnósticas complementarias. El diagnóstico está basado en unos puntos básicos: Historia clínica, exploración física completa, análisis de orina, valoración del diario miccional y cuestionarios de síntomas, así como un examen neurológico específico para identificar alteraciones de tipo sensorial o reflejos anormales. Se suele solicitar un estudio urodinámico simple para valorar la función de la vejiga y la capacidad que tiene para vaciarse completamente de manera ininterrumpida. El diagnóstico y evaluación del paciente y conocer la gravedad del problema conlleva realizar:

- Medición de la orina restante en la vejiga: la orina restante en la vejiga de manera posterior a la micción puede provocar síntomas muy similares a los que presenta la vejiga hiperactiva. Para su medición, se realiza una ecografía de la vejiga o se pasa un catéter a través de la uretra hasta llegar a la vejiga, donde se drenará y posteriormente, medirá.
- Medición del flujo de orina: emplearemos un uroflujómetro para evaluar la velocidad a la que la orina es expulsada y que cantidad. Este dispositivo nos proporcionara un gráfico de los cambios en dicho flujo.

- Estudio cistométrico: mediante esta prueba, vamos a medir la presión a la que está sometida la vejiga. Se emplea un catéter para introducir lentamente agua tibia en la vejiga mientras describe las sensaciones que experimenta (calor, necesidad de orinar, molestias, etc.). Mientras, habrá colocado otro catéter con un sensor midiendo la presión en el recto en el caso de los hombres, y en la vagina en el caso de las mujeres, con el fin de conocer si la musculatura se contrae de manera involuntaria o si es la vejiga la que no es capaz de contener la orina si es sometida a poca presión.
- La prueba vesical de esfuerzo tiene un valor predictivo positivo entre el 78 y 97 por ciento<sup>10</sup>.
- El residuo posmiccional no es preciso medirlo para realizar un tratamiento inicial y las pruebas urodinámicas son invasivas, costosas y no necesarias antes de iniciar el tratamiento.

Se debe realizar un análisis de orina para todos los pacientes y un cultivo de orina si se sugiere una infección urinaria o hematuria en el cribado. No se realiza rutinariamente estudio de la función renal a menos que haya retención urinaria grave con sospecha de hidronefrosis. Las mujeres con síntomas atípicos, incertidumbre diagnóstica o fracaso de las estrategias de tratamiento inicial deben someterse a un examen pélvico con especial atención para evaluar la integridad muscular del suelo pélvico, la atrofia vaginal, las masas pélvicas y la existencia de prolapso avanzado<sup>11</sup>.

### **Evolución y pronóstico**

El pronóstico depende de la gravedad del trastorno y del cumplimiento del paciente. El 50-80% responde a la asociación de modificación de la conducta, ejercicios del suelo pélvico y fármacos. Se han descrito mayores tasas de fracturas de cadera y de hospitalizaciones en pacientes con VH<sup>12</sup>. Se recomienda realizar un seguimiento basado en el diario miccional, las escalas de gravedad de los síntomas y calidad de vida (nivel de evidencia 3; grado de recomendación C) y la valoración clínica; se considera buena respuesta si existe reducción de episodios de IUU en un 70%<sup>12</sup>.

La evaluación de los resultados del tratamiento en la VH es un desafío debido a la heterogeneidad de los síntomas. Hay una enorme deficiencia en los enfoques actuales para medir los resultados de VH. La evaluación de los síntomas y la calidad de vida relacionada con la salud podrían proporcionar un enfoque más integral y estandarizado para la evaluación de la VH. La International Consultation on Incontinence Research Society recomienda la evaluación de la satisfacción, los síntomas, la calidad de vida relacionada con la salud y los eventos adversos<sup>13</sup>.

Las pautas actuales recomiendan la pérdida de peso en pacientes con vejiga hiperactiva y que presentan un IMC superior a 30 Kg/m<sup>2</sup>. Hay evidencia suficiente para sugerir que un IMC elevado afecta negativamente al desarrollo del tratamiento, así como al éxito de la cirugía SUI (Stress Urinary Incontinence), si bien es cierto que muchos pacientes encuentran dificultad a la hora de bajar de peso ya que una incontinencia urinaria de esfuerzo significativa impide la realización de actividad física moderada. También hay evidencia suficiente como para afirmar que en pacientes con un IMC superior a 35 Kg/m<sup>2</sup> la tasa de cura disminuye después de la intervención TVT (tensión-free vaginal tape), empleada para tratar la incontinencia urinaria de estrés en mujeres.

En pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo de carácter recurrente sometidos a cirugía, se presentaron mayores complicaciones (20´7%) que en aquellos que fueron sometidos a cirugía primaria (8´7%).

En términos de curación de incontinencia urinaria de esfuerzo, se registraron tasas más bajas en el grupo recurrente, con un 72´1% de los pacientes informando de la utilización de una almohadilla postoperatoria o menos al día, en comparación con el 89´4% de pacientes del grupo de cirugía primaria.

Por último, el grupo que se sometió a cirugía primaria, un total de 59´4% de los pacientes alegaron no gotear nunca después de la operación, frente al 34´1% que alegaron lo mismo en el grupo recurrente<sup>14</sup>.

### **Tratamiento**

Debido a la hipersensibilidad presente en los receptores muscarínicos (M2/M3), se produce un aumento de la contractilidad en el detrusor hiperactivo en pacientes con vejiga hiperactiva. Se produce una activación de los responsables de la actividad contráctil en la vejiga, los receptores M3, por la acetilcolina que se libera en las vías del sistema nervioso parasimpático. Sin embargo, durante la fase de llenado vesical, predomina la estimulación de la función parasimpática en la cual se produce la activación de los receptores M2, lo que conlleva una reducción del AMPc (adenosinmonofosfato), lo que previene la relajación.

Se produce la activación del receptor beta-3 adrenérgico en la musculatura de la vejiga, debido a la noradrenalina liberada en las terminaciones nerviosas, y que desencadena la relajación del músculo liso debido al aumento en la concentración de AMPc.

Debido a estos hallazgos, se ha llegado al desarrollo de fármacos agonista beta-3 adrenérgicos y que desencadenan la relajación del detrusor, siendo el mirabegron el más importante y recientemente aprobado en España.

Existen tratamientos altamente efectivos para la vejiga hiperactiva, debiendo decidir de forma individualizada el más adecuado para cada paciente. Las distintas guías de buena práctica clínica aconsejan un tratamiento escalonado. El tratamiento debe ser integral y multidisciplinar, aunque en algunos pacientes la única opción posible sea el tratamiento paliativo. Este tratamiento integral debe plantearse dirigido a conseguir mejorar la calidad de vida, reducir la severidad de la incontinencia o el número de escapes miccionales y, si es posible, recuperar la continencia.

- El tratamiento farmacológico en la VH ha demostrado una mayor efectividad desde el punto de vista clínico. Actualmente la máxima evidencia científica avala el empleo de los antimuscarínicos como primera línea terapéutica.
- En cuanto al tratamiento no farmacológico se incluyen diferentes medidas, la mayoría basadas en medidas higiénico-dietéticas que pueden ayudar a mejorar la sintomatología disminuir el consumo de cafeína, té, alcohol, bebidas carbonatadas, alimentos muy especiados o picantes, etc. Disminuir la toma de líquidos a partir de media tarde, control de peso si procede y ejercicio físico adaptado a las capacidades personales. Utilización de ropa adecuada con elásticos de sujeción, el abandono del tabaco, la corrección del estreñimiento crónico y de los procesos que cursan con tos, ayudan a mejorar la continencia urinaria y prevenir escapes de orina. También hay planes de tratamiento fisioterápico que abarcan:
  - Técnicas de modificación de la conducta: con un nivel de evidencia 1 y grados de recomendación A y B<sup>12</sup>.
  - Entrenamiento vesical. Tiene como finalidad ayudar a recuperar el control vesical, así como aumentar la capacidad para reducir la frecuencia miccional y los episodios de incontinencia. Se programan micciones en relación a su diario miccional y se recomienda orinar antes de que se perciba el deseo miccional y se lleguen a producir escapes por urgencia. Progresivamente, se aumenta el tiempo entre micciones de manera gradual hasta lograr espaciar la micción por un periodo de entre 2 y 4 horas. Si se producen escapes, se procede a la reducción de los tiempos. Este entrenamiento necesita de la aceptación y colaboración por parte del paciente, así como una capacidades físicas y mentales adecuadas (grado de recomendación A)<sup>12</sup>.
  - Ejercicios del suelo pélvico (ejercicios Kegel) que han demostrado ser un tratamiento seguro y eficaz con un nivel de evidencia 1 y un grado de recomendación A. Se ha demostrado que la realización durante al menos 3 meses de estos ejercicios es un tratamiento eficaz y seguro en pacientes con incontinencia de esfuerzo, de urgencia y mixta. Aconsejan realizar estos

ejercicios entre 3 y 4 veces al día, en series de 10-15 contracciones durante unas 15 o 20 semanas y proceder a su reevaluación. También se pueden utilizar como ayuda al tratamiento o como mejora en la comprensión del mismo, dispositivos como conos vaginales o bolas chinas. Existe evidencia científica que demuestra la eficacia que aporta la reeducación de la musculatura del suelo pélvica la realización de ejercicios de contracción activa, con un nivel de evidencia 1<sup>12</sup>.

- Biofeedback, técnica se basa en la toma de conciencia de una función biológica, en este caso de la micción, siendo posible reforzarla mediante una señal táctil, visual o auditiva. El paciente recibe la señal y, por autocontrol, aprende a regular y modificar, resultando útil para relajar o fortalecer la musculatura del perineo, así como en el control vesical. Existen tres tipos de biorretroalimentación: muscular, vesical y vesico-esfinteriana. Esta técnica requiere de una capacidad funcional adecuada, un alto grado de colaboración y además contar con la intervención de un terapeuta, lo que acaba limitando su uso en pacientes de edad avanzada. Se ha constatado como el tratamiento con mayor efectividad para tratar la IUU la combinación de fármacos anticolinérgicos y terapia conductual (entrenamiento vesical y del suelo pélvico, biofeedback, electroestimulación del músculo detrusor de la vejiga y la utilización de un registro diario miccional)<sup>15</sup>. La terapia combinada tiene efectos beneficiosos tanto en la satisfacción del paciente, como una mejoría percibida por parte del paciente y una reducción de la sintomatología en la vejiga, lo que la determina como una opción efectiva a la hora de tratar de carácter temporal (no persiste al finalizar el tratamiento) la sintomatología en pacientes con incontinencia urinaria de urgencia<sup>12</sup>.
- Otras alternativas terapéuticas:
  - Toxina botulínica, en los casos de incontinencia de urgencia refractaria.
  - Desmopresina, para el tratamiento de la nicturia y de la enuresis nocturna en niños y adultos.
  - Neuromodulación eléctrica, bien por vía sacra o por estimulación del nervio tibial posterior, válida para aquellos pacientes con VH que no responden al tratamiento conductual o al farmacológico y la neuromodulación sacra, técnica más compleja, para valorar la respuesta clínica.
  - La estimulación percutánea del nervio tibial posterior, es una técnica menos invasiva, más barata y sencilla. Las medidas paliativas van dirigidas a ofrecer alivio y bienestar, sin perseguir la recuperación de la continencia.

Las más comunes son los absorbentes, los colectores externos y sistemas oclusivos uretrales, así como el catéter vesical (no recomendado salvo circunstancias muy concretas). Una vez realizado el diagnóstico y la gravedad basal de la VH, el tratamiento inicial se implementa de acuerdo con el deseo del paciente. Es una práctica común utilizar de inicio el abordaje fisioterápico y la farmacoterapia oral.

- Acupuntura: La acupuntura se utiliza como una terapia alternativa para los pacientes que prefieren un enfoque de medicina complementaria para el tratamiento, pero no hay pruebas suficientes para apoyar el uso general de esta terapia. Para la UUI e incontinencia mixta, los estudios piloto iniciales sobre el uso de la acupuntura han mostrado algunas mejoras positivas a corto plazo en las medidas de calidad de vida y la reducción de la frecuencia urinaria.
- Cirugía: Los pacientes cuyos síntomas persisten a pesar de otras terapias deben ser evaluados por un urólogo para considerar las opciones quirúrgicas<sup>16-20</sup>. Estos pueden incluir cistoplastia por la mayor, desviación urinaria o colocación de un catéter suprapúbico<sup>21</sup>.

El tratamiento de primera línea es la intervención del estilo de vida, el entrenamiento de la vejiga y el entrenamiento muscular del suelo pélvico, y estos deben preceder a los tratamientos farmacológicos. Las terapias combinadas pueden producir beneficios adicionales, para los cuales la investigación está en curso.

## 2. JUSTIFICACIÓN

La prevalencia de VH y/o IUU en España se acerca al 10% en mujeres entre 25 y 64 años, y está alrededor del 5% en varones entre 50 y 65 años. Es superior al 50% en personas de más de 65 años de ambos sexos, siendo la incidencia de síntomas de VH la misma en hombres y mujeres adultos mayores. En la edad avanzada puede estar asociada con las comorbilidades propias de la madurez etaria. La hiperactividad del detrusor, con contracciones musculares desinhibidas e involuntarias durante el llenado de la vejiga forma parte de la base patogénica de la VH<sup>4</sup>.

La clínica esencial de la VH consiste en pérdidas de orina involuntarias y de urgencia, así como pérdidas con el esfuerzo, la tos y el estornudo. Tiene un impacto negativo significativo en la calidad de vida y se asocia a trastornos graves del sueño,

síntomas depresivos y disminución de la capacidad para realizar actividades de la vida diaria<sup>6</sup>.

Actualmente la máxima evidencia científica avala el empleo de los antimuscarínicos como primera línea terapéutica, sin embargo, el 50% de las personas que recibieron tratamiento presentan una insatisfacción entre moderada y grande con el resultado.

Se inicia el tratamiento con medidas conservadoras, incluyendo ejercicios y estilo de vida, modificaciones del comportamiento y entrenamiento de la vejiga, y con medidas higiénico-dietéticas que pueden ayudar a mejorar la sintomatología; junto con ejercicio físico adaptado a las capacidades personales y utilización de ropa adecuada, evitando el estreñimiento crónico y procesos que cursan con tos. Entre los métodos terapéuticos fisioterápicos disponibles destacan la terapia conductual, el entrenamiento vesical, ejercicios del suelo pélvico (Kegel) que son consideradas un tratamiento seguro y eficaz, y técnicas de reforzamiento de la micción mediante señales táctiles, visuales o auditivas (Biofeedback)<sup>15</sup>.

Entre otras opciones terapéuticas no farmacológicas se dispone de<sup>21-23</sup>:

- La acupuntura, como una terapia alternativa para los pacientes que prefieren un enfoque de medicina complementaria para el tratamiento que ha mostrado algunas mejoras positivas a corto plazo en calidad de vida y reducción de la frecuencia urinaria.
- La toxina botulínica en pacientes con incontinencia mixta de urgencia o urgencia-predominante que no responden o no toleran otras terapias. En la VH no neurogénica, la toxina botulínica tiene reducciones en los episodios de incontinencia, pero también un impacto más favorable en las medidas de calidad de vida.
- La neuromodulación sacral (SNM) es una opción de estimulación eléctrica mínimamente invasiva para tratar los síntomas de la VH, pero los fracasos terapéuticos son notables.
- La estimulación eléctrica percutánea del nervio tibial (PTNS) puede tener algún beneficio para las mujeres con hiperactividad detrusor es una técnica menos invasiva, más barata y sencilla.

Son escasas las pautas protocolizadas de fisioterapia en la VH, por lo que está plenamente justificado el conocer la efectividad de estas técnicas y su indicación en la VH, que fundamente un orden preferencial, basado en criterios de evidencia científica, en la realización de pautas de asistencia en esta patología en el paciente adulto y establecer los

métodos de calidad y más asequibles que el fisioterapeuta debe de utilizar en su práctica profesional en la VH del adulto para obtener los mejores y más satisfactorios resultados posibles.

### **3. OBJETIVOS**

#### **Objetivos principales:**

1. Identificar la eficacia/efectividad de los métodos terapéuticos fisioterápicos empleados en la vejiga hiperactiva en la población adulta.

2. Establecer un orden preferencial en la utilización de estas técnicas terapéuticos no farmacológicos en la vejiga hiperactiva, en función de la mejor evidencia científica constatada.

3. Proponer el conjunto de métodos de calidad, más accesibles y válidos, que un fisioterapeuta no debe obviar para aplicar un tratamiento de calidad y máxima eficiencia de la vejiga hiperactiva.

#### **Otros Objetivos de interés:**

1. Determinar la importancia de valorar el Impacto en la calidad de vida y la mejora y satisfacción con el tratamiento recibido.

2. Diferenciar la calidad y adherencia a las medidas higiénico-dietéticas y paliativas que son de uso común en estos pacientes.

3. Sintetizar las indicaciones de la cirugía en la vejiga hiperactiva.

### **4. MATERIAL Y MÉTODOS**

Con el fin de obtener una información científica actualizada, que permita realizar una revisión narrativa y crítica de calidad sobre: "Efectividad de la fisioterapia en la vejiga hiperactiva del adulto: revisión bibliográfica y análisis crítico", se han realizado varias búsquedas bibliográficas:

#### **Fuentes de información: Procedimiento de trabajo y selección.**

Los estudios analizados se han obtenido mediante búsquedas bibliográficas en las bases de datos de la **US National Library of Medicine** en su prestación de **PubMed**, **Physiotherapy Evidence Database (PEDro)**, **Biblioteca Cochrane**, **Clinical Key** y **ScienceDirect**. En ellas, con la información de uso, tutorial o ayuda de cada base utilizada,

y mediante descriptores, operadores lógicos o booleanos, y la aplicación de filtros metodológicos adicionales, en las bases que disponen de ellos, se han configurado las sintaxis de búsqueda y estrategias de búsqueda, para acotar/limitar las búsquedas.

Para la selección de los estudios se ha realizado un análisis de título, autores y fecha de publicación, excluyendo los artículos duplicados. A continuación, mediante la lectura del resumen de los elegidos, se han excluido los artículos que no cumplían los criterios de selección. Por último, tras la lectura del texto completo, se han incluido los estudios que cumplen los criterios de selección utilizados o predeterminados.

Los criterios de selección de los estudios recuperados, se realizaron en función de su validez, importancia y aplicabilidad, siguiendo los criterios establecidos por Straus SE, et al<sup>24</sup>.

Asimismo, se han revisado las citas de los trabajos seleccionados, utilizando aquellas que cumplían los criterios de selección establecidos. Se efectuó también una revisión de libros actuales y monografías de prestigio y calidad sobre: "Efectividad de la fisioterapia en la vejiga hiperactiva del adulto: revisión bibliográfica y análisis crítico".

**Las estrategias o sintaxis de búsqueda realizadas son las siguientes:**

**US National Library of Medicine. PubMed:**

- Search: **(overactive OR hyperactive) AND bladder AND (Elder OR Elderly OR Advanced Age) AND (rehabilitation OR Physiotherapy OR manual therapy OR physical therapy)**. Filters: published in the last 10 years; Core clinical journals; aged: 65+ years. Artículos recuperados: 19.

- Search: **(overactive OR hyperactive) AND bladder AND adults**. Filters: published in the last 10 years; Core clinical journals; adult: 19+ years. Artículos recuperados: 95, que analizados, XX cumplían criterios de selección.

- Search: **(overactive OR hyperactive) AND bladder AND adults**. Filters: Review; published in the last 10 years; Core clinical journals; adult: 19+ years. Artículos recuperados: 6.

- Search: **(overactive OR hyperactive) AND bladder AND adults AND (rehabilitation OR Physiotherapy OR manual therapy OR physical therapy)**. Filters: published in the last 10 years; adult: 19+ years. Artículos recuperados: 375.

- Search: **(overactive OR hyperactive) AND bladder AND adults AND (rehabilitation OR Physiotherapy OR manual therapy OR physical therapy)**. Filters: published in the last 10 years; Core clinical journals; adult: 19+ years. Artículos recuperados: 50.

- Search: **(overactive OR hyperactive) AND bladder AND adults AND (rehabilitation OR Physiotherapy OR manual therapy OR physical therapy)**. Filters: published in the last 10 years; aged: 65+ years. Artículos recuperados: 248.

- Search: **(overactive OR hyperactive) AND bladder AND adults**. Filters: Review; published in the last 10 years; adult: 19+ years. Artículos recuperados: 142.

- Search **Overactive bladder AND (Botulinum toxin OR Percutaneous tibial nerve stimulation OR Sacral neuromodulation OR Pulsed magnetic stimulation electron OR acupuncture OR acupuncture OR Behavior therapy OR Bladder training OR Biofeedback OR Kegel OR Pelvic floor muscle exercises)**. Filters: Randomized Controlled Trial; Review; Clinical Trial; Controlled Clinical Trial; Meta-Analysis; Systematic Reviews; published in the last 5 years. Artículos recuperados: 266.

- Search **Overactive bladder AND (Botulinum toxin OR Percutaneous tibial nerve stimulation OR Sacral neuromodulation OR Pulsed magnetic stimulation electron OR acupuncture OR acupuncture OR Behavior therapy OR Bladder training OR Biofeedback OR Kegel OR Pelvic floor muscle exercises)**. Filters: Randomized Controlled Trial; Review; Clinical Trial; Controlled Clinical Trial; Meta-Analysis; Systematic Reviews; published in the last 5 years; Core clinical journals. Artículos recuperados: 20.

**Physiotherapy Evidence Database, PEDro (búsqueda simple):**

- **Overactive bladder**. Artículos recuperados: 81.

**Biblioteca Cochrane:**

- **Overactive bladder en Título Resumen Palabra clave AND (Physiotherapy OR Rehabilitation OR manual therapy OR physical therapy) en Título Resumen Palabra clave - con fecha de publicación en la Biblioteca Cochrane Entre Jan 2008 y Sep 2019, en Revisiones Cochrane, Ensayos, Editoriales, Colecciones especiales, incluyendo variaciones de los términos)**. Recuperados: 4 revisiones Cochrane.

**Clinical Key:**

- **Overactive bladder AND (Physiotherapy OR Rehabilitation OR manual therapy OR physical therapy)**. Artículos de revistas, libros, revisiones sistemáticas. Contenido suscrito. Últimos 5 años. Recuperados: 4.

**ScienceDirect:**

- **Advanced Search: Overactive bladder AND (Physiotherapy OR Rehabilitation OR manual therapy OR physical therapy)**. Years: 2018-2020. Article type: review articles, research articles, book chapters. Recuperados: 337.

Tras este proceso se seleccionaron un total de 62 artículos, de los cuales 39 aportaban información sobre: "Efectividad de la fisioterapia en la vejiga hiperactiva del adulto: revisión bibliográfica y análisis crítico". Con la información obtenida de estos artículos se realizó el presente estudio y se organizó apropiadamente la bibliografía siguiendo las normas de Vancouver.

## 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tanto de la incontinencia de urgencia como de la VH en hombres y mujeres es subdiagnosticada y subtratada y casi el 50 por ciento de las personas que recibieron tratamiento informaron tener frustración moderada a grande con el resultado.

La incidencia de síntomas de VH es la misma para hombres y mujeres adultos mayores. Se han notificado casos de urgencia, incontinencia de urgencia y frecuencia, en el 10 al 13 por ciento de los hombres europeos de 50 a 59 años y en el 18 por ciento de los hombres de 45 a 54 años<sup>3</sup>. La prevalencia de VH aumenta con el aumento de la edad. Las distintas guías de práctica clínica aconsejan un tratamiento escalonado, individualizado, integral y multidisciplinar, con el objetivo de mejorar la calidad de vida, reducir la severidad de la incontinencia o el número de escapes miccionales y, si es posible, recuperar la continencia.

Para conocer la gravedad del problema es importante medir, mediante diarios básicos, la frecuencia y volumen de micción. El Impacto en la calidad de vida puede evaluarse informalmente haciendo algunas preguntas específicas o utilizando un instrumento validado (por ejemplo, Consulta Internacional sobre el Cuestionario de Incontinencia y Cuestionario de Salud de la NICE están disponibles para evaluar el impacto de la incontinencia en la calidad de vida<sup>25</sup>).

Se usa el inventario de aflicción del suelo pélvico y el cuestionario de impacto del suelo pélvico (Pelvic Floor Distress Inventory Questionnaire-Short Form 20). La Impresión Global de Mejora del Paciente (PGII) y la Impresión Global de Gravedad del Paciente (PGIS) (Pelvic Floor Impact Questionnaire short form 7 (PFIQ-7); también son medidas aceptables para evaluar la mejora y la satisfacción, respectivamente<sup>26</sup>.

El tratamiento de primera línea son las medidas conservadoras asociadas a tratamiento fisioterápico. Las medidas, incluyen medidas higiénico dietéticas con ejercicios, cambios del estilo de vida, evitar la obesidad, el estreñimiento, tabaco, alcohol, cafeína, té, bebidas carbonatadas, especias o picantes, etc. Control de la toma de líquidos, ropa adecuada. El tratamiento fisioterápico se basa en el entrenamiento de la vejiga y el

entrenamiento muscular del suelo pélvico (ejercicios Kegel) y técnicas de Biofeedback; y estos deben preceder a los tratamientos farmacológicos.

Si las pautas terapéuticas iniciales son ineficaces o los síntomas que no han tenido suficiente mejora con el tratamiento inicial, es adecuado iniciar el tratamiento farmacológico que, en la VH, actualmente, la máxima evidencia científica avala el empleo de los antimuscarínicos como primera línea terapéutica.

Las terapias combinadas pueden producir beneficios adicionales. La combinación de medicamentos con terapia conductual, ejercicios musculares del suelo pélvico y respuesta adaptativa a una sensación de urgencia parece más eficaz que cualquier enfoque por sí solo<sup>15</sup>.

Todos los antimuscarínicos ejercen efectos adversos que pueden limitar la tolerabilidad del fármaco y la escalada de dosis. Una revisión sistemática que incluyó 72 ensayos aleatorizados, encontró que las tasas de interrupción del medicamento debido a efectos adversos oscilaban entre 1 y 6 por ciento<sup>27</sup>. Ensayos aleatorizados han encontrado que los antimuscarínicos tienen un beneficio modesto sobre placebo en la reducción de la incontinencia de urgencia<sup>28</sup>. Las tasas de curación son bajas (49 por ciento, rango intercuartil [IQR] 35,6-58%)<sup>29</sup>. Se cree que la eficacia de todos los agentes antimuscarínicos es similar.

En una evaluación realizada sobre la educación en los pacientes con vejiga hiperactiva (VH), para mejorar la percepción de los síntomas experimentados y facilitar el cumplimiento de las tomas de la medicación y fomentar el uso de terapias conductuales de carácter concomitante; más pacientes en el grupo de intervención compraron sus recetas ( $p < 0.05$ ). La tasa de cumplimiento fue mayor para el grupo de intervención (39%), en comparación con el grupo control (31%) a las 16 semanas, aunque la diferencia no fue significativa ( $p > 0.05$ ). De forma significativa más pacientes comenzaron y/o continuaron los tratamientos no farmacológicos en el grupo de intervención (82%) en comparación con el grupo control (53%) ( $p < 0.05$ ). Además, más pacientes en este grupo percibieron mejora en los síntomas de la vejiga ( $p < 0.05$ ), y la intervención educativa resultó en un mejor, pero no significativo, cumplimiento de la medicación. Es un ensayo aleatorio abierto de 16 semanas de duración con tolterodina combinado con una intervención educativa versus solo tolterodina. Los pacientes de intervención recibieron información impresa y una explicación sobre la VH, el uso de medicamentos y los tratamientos conductuales (ejercicio de Kegel, estiramiento de la vejiga, regulación de líquidos). Los resultados primarios fueron el cumplimiento de la medicación y la persistencia a las 16 semanas. Los resultados secundarios fueron el uso de tratamientos conductuales y la gravedad de los síntomas autoinformada<sup>30</sup>.

La VH interfiere de forma importante la calidad de vida, especialmente en vida sexual. Desafortunadamente, la mayoría de las mujeres rara vez expresan el empeoramiento de la sexualidad, especialmente aquellas que ya sufren síntomas de VH. Las terapias para la VH que comienzan con medidas conservadoras y fisioterapia del suelo pélvico, se continúan, en estos casos, con fármacos o medidas más invasivas; y se defiende que, para las pacientes resistentes a tratamiento conservador, la neuromodulación sacra es el tratamiento de elección. En una reciente revisión se analiza que los tratamientos habituales para la VH no tienen un efecto perjudicial sobre la función sexual. Por el contrario, los pocos datos que existen muestran que la función sexual mejora/aumenta después que se completan estas terapias en mujeres con VH. El tratamiento ayuda a las mujeres con síndrome de VH a mejorar su función sexual. Sin embargo, no existen datos suficientes, en parte debido a la falta de información sobre la disfunción sexual<sup>31</sup>.

La Asociación Americana de Urología y la International Continence Society recomiendan como tratamiento de primera línea la modificación conductual o del comportamiento, que incluye un horario para ir al baño, evitando irritantes de la vejiga y el entrenamiento muscular del suelo pélvico<sup>32</sup>. Arnold Kegel popularizó el EMSP para la IU de estrés en 1948 ya que los músculos de la pelvis, de soporte de la uretra, la vagina y el recto juegan un papel en la función sexual. Dos Revisiones Cochrane examinan el EMSP en de la IU.

Según Dumoulin C, et al<sup>33</sup>, el EMSP es más eficaz que placebo y los tratamientos de control inactivo para las pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) o incontinencia urinaria (IU) (todos los tipos). Con la seguridad de que el PFMT puede eliminar o mejorar los síntomas de IUE y todos los otros tipos de IU.

El EMSP reduce el número de episodios de pérdida en las pacientes con IUE y en las pacientes con todos los tipos de IU. En términos generales, las pacientes con IUE o todos los tipos de IU tratadas con EMSP experimentan una mejoría en la calidad de vida y menos pérdida de orina en las pruebas cortas ambulatorias con protectores absorbentes que los controles. Las pacientes también estuvieron más satisfechas con el tratamiento activo, y los resultados sexuales fueron mejores, resultados que indican que el EMSP debe estar incluido en los programas de tratamiento conservador de primera línea para las pacientes con IU.

En la revisión de Ayeleke RO, et al<sup>34</sup>, la evidencia encontrada es insuficiente para establecer si hubo o no efectos adicionales al agregar EMSP a otros tratamientos activos en comparación con el mismo tratamiento activo solo para la incontinencia urinaria (SUI, UUI o MUI) en mujeres. Estos resultados deben interpretarse con precaución ya que la

mayoría de las comparaciones se investigaron en ensayos pequeños y únicos. Ninguno de los ensayos en esta revisión fue lo suficientemente grande como para proporcionar evidencia confiable. Además, ninguno de los ensayos incluidos informó datos sobre eventos adversos asociados con el régimen de PFMT, por lo que es muy difícil evaluar la seguridad de PFMT.

Los ejercicios del suelo pélvico de Kegel tienen por objeto fortalecer la musculatura del suelo pélvico. Un gran beneficio de estos ejercicios es la facilidad y accesibilidad, ya que se pueden hacer en cualquier momento, sin necesidad de instrumental previo. Para su realización correcta, es preciso tener una buena propiocepción, y sentir la musculatura del suelo pélvico, para ello, se realiza una contracción de dicha musculatura de la zona anal y/o vaginal. Durante estos ejercicios es preferible que no se trabaje con la musculatura glútea, abdominal y de los muslos. En el caso de que el paciente no sepa si está realizando dichos ejercicios correctamente, se le solicita que intente imitar el movimiento que realiza con el ano al tratar de retener una flatulencia. Si sigue experimentando dudas o trabas, el paciente o el fisioterapeuta puede comprobar que existe contracción al solicitar esta, como si tratara de retener la orina, y después relaje, durante un tacto rectal o vagina, debiendo percibir como la musculatura se contrae con relajación posterior. Los ejercicios se realizarán 3 veces al día, en series de 10 a 15 repeticiones (10 por la mañana, 10 a media tarde, y 10 por la noche), todos los días. Antes de hacer los ejercicios debe estar relajado y tumbado (o sentado), habiendo vaciado la vejiga previamente. Debe contraer la musculatura pélvica de 3 a 5 segundos en función de su capacidad, relajarla, descansar el mismo tiempo contraído, y repetir hasta llegar a las 10 repeticiones. Con estos ejercicios, se logra reducir la incontinencia urinaria, si bien deben ser realizados cada día, probablemente de manera indefinida, pudiendo tardar algún tiempo en experimentar mejoría y mejorar la calidad de vida<sup>32</sup>.

### **Otras alternativas terapéuticas**

La acupuntura se utiliza como una terapia alternativa pero no hay pruebas suficientes para apoyar el uso general de esta terapia. Para la urgencia y la incontinencia mixta, los estudios piloto iniciales sobre el uso de la acupuntura han mostrado algunas mejoras positivas a corto plazo en las medidas de calidad de vida y la reducción de la frecuencia urinaria.

La toxina botulínica se ha utilizado en la incontinencia mixta de urgencia o urgencia-predominante que no responden o no pueden tolerar la farmacoterapia, la inyección de toxina botulínica tiene el riesgo conocido de retención urinaria. En la VH no neurogénica, en comparación con los medicamentos orales, la toxina botulínica tiene reducciones similares en los episodios de incontinencia, pero también tiene un impacto

más favorable en las medidas de calidad de vida y es más probable que resulte en una continencia completa. Un metanálisis corroboró estos hallazgos y sugirió que las unidades onabotA 100 proporcionaron un mayor alivio de los síntomas que los medicamentos<sup>23</sup>.

La Neuromodulación eléctrica, bien por vía sacra o por estimulación del nervio tibial posterior, es válida para aquellos pacientes con VH que no responden al tratamiento conductual o al farmacológico. La neuromodulación sacra, es una técnica compleja para valorar la respuesta clínica. La estimulación percutánea del nervio tibial posterior, es una técnica menos invasiva, más barata y sencilla.

Un metanálisis de 2016 de múltiples tipos de estimulación eléctrica no implantadas para VH concluyó que la estimulación eléctrica parecía ser más eficaz que ningún tratamiento o tratamiento farmacológico en VH. No hubo datos suficientes para determinar si la estimulación eléctrica fue más eficaz que el tratamiento conservador con entrenamiento muscular del suelo pélvico o para determinar qué tipo de estimulación eléctrica fue más eficaz.

Se ha estudiado la eficacia de la toxina botulínica y la neuromodulación sacra en mujeres con incontinencia urinaria de urgencia refractaria; analizando los efectos adversos. Se trata de un análisis secundario planificado de un ensayo multicéntrico, aleatorizado que estudió a mujeres con incontinencia urinaria de urgencia refractaria a toxina botulínica o de neuromodulación sacra, en mujeres <65 y ≥ 65 años tratadas. Ambos grupos de edad experimentaron una mejora en la urgencia media episodios de incontinencia urinaria por día después de cada tratamiento. No hubo evidencia en la reducción de la media diaria de episodios de incontinencia urinaria de urgencia entre los grupos de edad para onabotulinumtoxinA (coeficiente ajustado, - 0.127, intervalo de confianza del 95%, - 1.233 a 0.979; P= 0.821) o neuromodulación sacra (coeficiente ajustado, - 0.698, intervalo de confianza 95%, - 1.832 a 0.437; P = 0.227). Entre los tratados con onabotulinumtoxinA, las mujeres <65 años tenían una probabilidad 3.3 veces mayor de reducir ≥ 75% que las mujeres de ≥ 65 años (intervalo de confianza del 95%, 1.56 - 7.02). Las mujeres <65 años tuvieron una mayor reducción de la de síntomas mediante el cuestionario corto de vejiga hiperactiva., en comparación con las mujeres ≥ 65 años por 7,49 puntos (intervalo de confianza del 95%, - 3.23 a -11.74), independientemente del grupo de tratamiento. No hubo diferencia en la calidad de vida entre grupos de edad. Las mujeres de ≥65 años tenían más infecciones del tracto urinario después de onabotulinumtoxinA y neuromodulación sacra (OR, 1.9, intervalo de confianza del 95%, 1.2-3.3). No hubo diferencias entre los grupos de edad en efectos tras maniobras de neuromodulación sacra o cateterismo después del tratamiento con onabotulinumtoxinA. Concluyen que las mujeres más jóvenes experimentaron una mayor continencia absoluta,

mejora de los síntomas y menos infecciones del tracto urinario. Tanto las mujeres mayores como las más jóvenes tienen una reducción de los episodios de incontinencia urinaria de urgencia, mejor calidad de vida y tasas similares de otros eventos adversos del tratamiento<sup>35</sup>.

Para identificar las características clínicas y demográficas asociadas con respuesta al tratamiento y satisfacción en mujeres que toxina botulínica y terapias de neuromodulación sacra, Richter HE. Et al; analizan los datos de estudio ROSETTA (Vejiga Refractaria hiperactiva: neuromodulación sacra versus evaluación de toxina BoTulinum). Las mujeres mayores con múltiples comorbilidades y disminución funcional y de salud relacionada con la calidad de vida tienen una respuesta disminuido al tratamiento y menor satisfacción con onabotulinumtoxinA en comparación con neuromodulación sacral para la incontinencia de urgencia refractaria. Una mayor reducción del promedio diario de episodios de incontinencia de urgencia se asoció a puntuaciones más altas de HUI-3 (Health Utility Index-3) en el grupo de onabotulinumtoxinA, y más duraderos episodios de incontinencia basal (cada p <0,001) en Los 2 grupos. La mayor edad se asoció con una menor reducción de episodios la incontinencia en los 2 grupos (p <0.001). Un aumento del Índice de Masa Corporal (OR ajustado 0.82, IC 95% 0.70-0.96) se asoció con una reducción del 50% o más en los episodios de incontinencia después de cada tratamiento. Una mayor edad (OR ajustada 0.44/10 años, IC 95% 0.30-0.65) y un mayor índice de comorbilidad funcional. (OR ajustado 0,84 /1 punto, IC del 95%: 0,71-0,99) se asoció con una reducción del 50% o mayor en los episodios de incontinencia de urgencia solo en el grupo de onabotulinumtoxinA (p <0.001 y 0.041, respectivamente). En el grupo de onabotulinumtoxinA aumentó la satisfacción con una puntuación más alta de HUI-3 (p=0.002) pero hubo menos satisfacción con una mayor edad (p=0.001)<sup>36</sup>.

En una revisión sistemática de 2016 analizan la seguridad y la eficacia de los tratamientos no antimuscarínicos para la vejiga hiperactiva<sup>37</sup>. Las intervenciones eficaces para mejorar los síntomas subjetivos de la vejiga hiperactiva incluyen ejercicio con medios generadores de calor y vapor, ejercicios diafragmáticos, abdominales profundos y ejercicios para el entrenamiento del músculo del piso pélvico. Los ejercicios del suelo pélvico son más efectivos en resultados subjetivos y objetivos. La pérdida de peso con dieta y ejercicio, la reducción de cafeína, la reducción del 25-50% en la ingesta de líquidos y los ejercicios musculares del piso pélvico con instrucción verbal y/o biorretroalimentación fueron eficaces. La toxina botulínica A mejora los episodios de incontinencia de urgencia, urgencia, frecuencia, calidad de vida, nocturia y parámetros de pruebas urodinámicas. La acupuntura mejora la calidad de vida y los parámetros de pruebas urodinámicas. La estimulación magnética extracorpórea mejora los parámetros urodinámicos. La

estimulación del nervio tibial posterior a corto plazo es más eficaz que los ejercicios de entrenamiento muscular del piso pélvico y la terapia conductual para mejorar: urgencia, episodios de incontinencia urinaria, vacíos diarios, volumen por vacío y calidad de vida en general. La neuromodulación sacra es más eficaz que el tratamiento antimuscarínico para la mejora subjetiva de la vejiga hiperactiva y la calidad de vida. La estimulación eléctrica transvaginal demuestra una mejoría subjetiva en los síntomas de vejiga hiperactiva y los parámetros urodinámicos. Las terapias múltiples, que incluyen fisioterapia, terapia conductual, toxina botulínica A, acupuntura, estimulación magnética, mirabegron, estimulación del nervio tibial posterior, neuromodulación sacra y estimulación eléctrica transvaginal, son eficaces en el tratamiento de la vejiga hiperactiva. La acupuntura, fue superior en mejora de la calidad de vida (cuestionario impacto de incontinencia) y en cuanto a los resultados obtenidos en el cuestionario “Inventario de angustia urogenital”, así como unos resultados urodinámicos optimizados. Se contempla la acupuntura como un tratamiento complementario y alternativo, indicada con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los pacientes y mejorar los parámetros de las pruebas urodinámicas, debiendo valorarse los efectos secundarios, como: artralgia, visión borrosa, sequedad ocular, picazón, mareos, náuseas, dolor de cabeza e insomnio, así como dolor local o moratones. La realización de ejercicios musculares del suelo pélvico más el biofeedback fue superior en el control de la gravedad de los síntomas en un periodo de dos años y sin presentar eventos adversos. Con los datos recabados, sugieren una utilización del biofeedback o retroalimentación verbal con las terapias física, frente a la simple información escrita. Así mismo, se sugiere, para la mejora de la sintomatología subjetiva en pacientes con vejiga hiperactiva, la pérdida de peso unida al ejercicio moderado y una dieta saludable, con una reducción tanto de la ingesta de líquidos (entre el 25 y el 50%) como de cafeína.

La eficacia y el cumplimiento relacionados con la estimulación percutánea nerviosa del tibial en pacientes tratados por vejiga hiperactiva tuvieron una eficacia y cumplimiento favorables en una población de pacientes tradicionalmente desatendida. Esto debería ser considerado como un método factible para controlar los síntomas de vejiga hiperactiva en pacientes de una demografía similar. De los 50 pacientes con una edad media (SD) de 59 (12 años), un 80% eran negros, el 52% eran hombres, el 34% no tenían seguro y el 54% estaban suscritos al seguro del gobierno. El tratamiento previo incluyó modificación del comportamiento en el 100% de los casos, anticolinérgicos en 86% y mirabegron en el 4%. Los pacientes completaron una media de  $10.7 \pm 2.7$  de las 12 estimulaciones percutáneas semanales del nervio tibial planificadas. De los pacientes, el 70% completó los 12 tratamientos semanales y el 77% de los que completaron los 12 tratamientos continuaron con el tratamiento de mantenimiento. Después tratamiento de estimulación percutánea del nervio tibial los síntomas promedio mejoraron en todas las métricas, incluida la frecuencia

media diurna (de 11.0 a 6.6 episodios por día o - 24.5%), la frecuencia nocturna (de 4.8 a 2.5 episodios por noche o -47.1%), puntaje de urgencia (de 3.4 a 1.9 o -42.1%) e incontinencia (de 1.6 a.4 episodios por día o -79.6%) (cada p <0.001). Un total de 43 pacientes (86%) informaron una mejoría de los síntomas<sup>38</sup>.

La guía AUA/SUFU 2019 proporciona un marco clínico para el diagnóstico y tratamiento de vejiga hiperactiva no neurogénica, siendo la principal fuente de evidencia para la versión original de esta guía la revisión sistemática y la extracción de datos realizada por la Agencia de Investigación y Calidad de la Atención Médica (AHRQ) Evidencia Informe/Evaluación tecnológica, número 187, titulada Tratamiento de la Vejiga Hiperactiva<sup>39</sup>.

Los pacientes cuyos síntomas persisten a pesar de otras terapias deben ser evaluados por un urólogo para considerar las opciones quirúrgicas. Estos pueden incluir cistoplastia, desviación urinaria o colocación de un catéter suprapúbico<sup>16,17</sup>.

## **6. CONCLUSIONES**

### **Conclusiones principales:**

1.- El tratamiento de la VH debe ser individualizado, integral, escalonado y multidisciplinar. Entre los métodos generales y fisioterápicos, son eficaces y eficientes: Las medidas conservadoras higiénico dietéticas y los cambios y control del estilo de vida. El entrenamiento de la vejiga, el entrenamiento muscular del suelo pélvico y las técnicas de Biofeedback.

2.- Los métodos no farmacológicos en la VH con la mejor evidencia científica demostrada:

- Entrenamiento de la vejiga, entrenamiento muscular del suelo pélvico y técnicas de Biofeedback.
- Estimulación percutánea nerviosa del tibial a corto plazo. La neuromodulación sacra y estimulación eléctrica transvaginal.
- Toxina botulínica y acupuntura como tratamiento sintomático a corto plazo.

3.- En el tratamiento no farmacológico de la VH, de calidad, accesibles y de máxima eficiencia, son:

- Utilización de instrumentos de medida validados en el control del paciente con VH.
- Utilización, en primera línea, de medidas conservadoras y las terapias fisioterápicas básicas.

### **Otras conclusiones de interés:**

- 1.- El análisis del impacto en la calidad de vida, la evaluación del estado del suelo pélvico y la valoración de la mejora y satisfacción, con instrumentos de medida validados es fundamental en el control del paciente con VH.
- 2.- La información sobre cuidados a pacientes con VH, mejora significativamente la percepción de los síntomas, facilita el cumplimiento de los tratamientos no farmacológicos y fomenta el uso de terapias conductuales.
- 3.- Ante la persistencia e incomodidad de síntomas, a pesar del empleo adecuado de terapias, se deben considerar las opciones quirúrgicas.
- 4.- Las terapias combinadas y múltiples producen beneficios adicionales eficaces.

## **7. BIBLIOGRAFÍA**

1. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function: Report from the standardization sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn.* 2002; 21: 167-78.
2. McVary KT, Saini R. Lower urinary tract symptoms in men. O'Leary MP, ed. *UpToDate.* Waltham, MA: UpToDate Inc. <https://www.uptodate.com> (Acceso el 15 de Octubre, 2019).
3. Stewart WF, Van Rooyen JB, Cundiff GW, et al. Prevalence and burden of overactive bladder in the United States. *World J Urol.* 2003; 20: 327-336.
4. Myers DL. Female mixed urinary incontinence: a clinical review. *JAMA.* 2014; 311 (19) :2007-2014.
5. Gacci M, Corona G, Sebastianelli A, et al. Male Lower Urinary Tract Symptoms and Cardiovascular Events: A Systematic Review and Meta-analysis. *Eur Urol.* 2016; 70: 788-796.
6. Helfand BT, McVary KT, Meleth S, et al. The relationship between lower urinary tract symptom severity and sleep disturbance in the CAMUS trial. *J Urol.* 2011; 185:2223-2228.
7. Laumann EO, Kang JH, Glasser DB, et al. Lower urinary tract symptoms are associated with depressive symptoms in white, black and Hispanic men in the United States. *J Urol.* 2008; 180:233-240.
8. Taylor BC, Wilt TJ, Fink HA, Taylor BC, Wilt TJ, Fink HA, et al. Osteoporotic Fractures in Men (MrOS) Study Research Group. Prevalence, severity, and health correlates of lower urinary tract symptoms among older men: the MrOS study. *Urology.* 2006; 68: 804-889.

9. Irwin DE, Milsom I, Kopp Z, Abrams P, Cardozo L. Impact of overactive bladder symptoms on employment, social interactions and emotional well-being in six European countries. *BJU Int.* 2006; 97 (1): 96-100.
10. Harvey MA, Versi E. Predictive value of clinical evaluation of stress urinary incontinence: a summary of the published literature. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2001; 12: 31-37.
11. Lukacz ES. Evaluation of women with urinary incontinence. Brubaker L, Schmader KE, eds. *UpToDate*. Waltham, MA: UpToDate Inc. <https://www.uptodate.com> (Acceso el 15 de Octubre, 2019)
12. Bobé Armanta F, Buil Arasanz ME, Trubat Muñoz G, Hernández Anadón S, Calviño Domínguez. O. Vejiga Hiperactiva. *FMC.* 2018; 25 (4): 208-222.
13. Chapple CR, Kelleher CJ, Evans CJ, Kopp Z, Siddiqui E, Johnson N, Mako M. Narrative Review of Patient-reported Outcomes in Overactive Bladder: What is the Way of the Future?. *Eur Urol.* 2016; 70 (5): 799-805.
14. Cashman S, Biers S, Greenwell T, Harding C, Morley R, Cooper D. BAUS Section of Female Neurological and Urodynamic Urology. Results of the British Association of Urological Surgeons female stress urinary incontinence procedures outcomes audit 2014–2017. *BJU international.* 2019; 123 (1): 149-159.
15. Nygaard I. Clinical practice. Idiopathic urgency urinary incontinence. *N Engl J Med.* 2010; 363: 1156-1162.
16. Gormley EA, Lightner DJ, Burgio KL, et al. Diagnosis and treatment of overactive bladder (non-neurogenic) in adults: AUA/SUFU guideline. *J Urol.* 2012; 188 (6 Suppl): 2455–2463.
17. FMC Protocolos. Incontinencia urinaria en el anciano. *Form Med Contin AtenPrim.* 2012; 19: 19–31.
18. Verdejo Bravo C. Protocolo diagnóstico y terapéutico de la incontinencia y del síndrome vesical irritativo. *Medicine.* 2014; 11: 3705–3709.
19. Esteban M, Salinas J, Arlandis S, Díez J, Jiménez M, Rebassa M, et al. Consenso experto sobre la evidencia científica disponible acerca del uso de toxina botulínica en vejiga hiperactiva. *Actas Urol Esp.* 2014; 38: 209–216
20. Gaziev G, Topazio L, Lacovelli V, Asimakopoulos A, di Santo A, de Nunzio C, et al. Percutaneous tibial nerve stimulation (PTNS) efficacy in the treatment of lower urinary tract dysfunctions: A systematic review. *BMC Urology.* 2013; 13: 61–72.
21. Brown HW, Braun EJ, Wise ME, et al. Small-Group, Community-Member Intervention for Urinary and Bowel Incontinence: A Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol.* 2019; 134: 600-610.

22. Lucas MG, Bosch RJ, Burkhard FC, Cruz F, Madden TB, Nambiar AK, et al. EAU guidelines on assessment and nonsurgical management of urinary incontinence. *Eur Urol.* 2012; 62: 1130-1142.
23. Siddiqui NS, Reynolds WS. Botulinum toxin for treatment of lower urinary tract conditions: Indications and clinical evaluation. Brubaker L, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <https://www.uptodate.com> (Acceso el 15 de octubre, 2019)
24. Straus SE, Glasziou P, Richardson WS, Haynes RB. Evidence-Based Medicine: How to Practice and Teach EBM. 5th ed. Elsevier: New York; 2019
25. Urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women: management. NICE guideline Published: 2 April 2019. [www.nice.org.uk/guidance/ng123](http://www.nice.org.uk/guidance/ng123)
26. Yalcin I, Bump RC. Validation of two global impression questionnaires for incontinence of Improvement. *Am J Obstet Gynecol.* 2003; 198: 98-101.
27. Vo A, Kielb SJ. Female voiding dysfunction and urinary incontinence. *Med Clin North Am.* 2018; 102: 313-324.
28. Balk EM, Rofeberg VN, Adam GP, Kimmel HJ, Trikalinos TA, Jeppson PC. Pharmacologic and Non pharmacologic Treatments for Urinary Incontinence in Women: A Systematic Review and Network Meta-analysis of Clinical Outcomes. *Ann Intern Med.* 2019; 170: 465-479.
29. Gleason JL, Richter HE, Redden DT, et al. Caffeine and urinary incontinence in US women. *Int Urogynecol J.* 2013; 24:295-302.
30. Herschorn S, Becker D, Miller E, Thompson M, Forte L. Impact of a health education intervention in overactive bladder patients. *Can J Urol.* 2004; c11 (6): 2430-2437.
31. Levy G, Lowenstein L. Overactive bladder syndrome treatments and their Effect on female sexual function: A Review. *Sex Med.* 2019 Oct 9. Pii: S2050-1161 (19) 30192-8. Doi: 10.1016/j.esxm.2019.08.013
32. Gormley EA, Lightner J, Burgio KL, Chai TC, Clemens JQ, Culkin D J, et al. Diagnosis and treatment of overactive bladder (non-neurogenic) in adults: AUA/SUFU guideline. Linthicum, MD: American Urological, Association Education and Research, 2014.
33. Dumoulin, C., Hay-Smith, E. J. C., & Mac Habée-Séguin, G. (2014). Pelvic floor muscle training versus no treatment or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database of Systematic Review*, 2014; (5), CD005654. Doi: 10.1002/14651858. CD005654.pub3.
34. Ayeleke, R. O., Hay-Smith, E. J. C., Omar, M. I. (2015). Pelvic floor muscle training added to another active treatment versus the same active treatment alone for urinary incontinence in women. *Cochrane Database of Systematic Review*, 2015 (11), CD010551. doi: 10.1002/14651858. CD010551.pub3.

35. Komesu YM, Amundsen CL, Richter HE, Erickson SW, Ackenbom MF, Andy UU, Sung VW, Albo M, Gregory WT, Paraiso MF, Wallace D; Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Pelvic Floor Disorders Network. Refractory urgency urinary incontinence treatment in women: impact of age on outcomes and complications. *Am J Obstet Gynecol.* 2018; 218 (1): 111.e1-111.e9
36. Richter HE, Amundsen CL, Erickson SW, Jelovsek JE, Komesu Y, Chermansky C, Harvie HS, Albo M, Myers D, Gregory WT, Wallace D; NICHD Pelvic Floor Disorders Network. Characteristics Associated with Treatment Response and Satisfaction in Women Undergoing OnabotulinumtoxinA and Sacral Neuromodulation for Refractory Urgency Urinary Incontinence. *J Urol.* 2017 Oct; 198 (4): 890-896.
37. Olivera CK, Meriwether K, El-Nashar S, Grimes CL, Chen CC, Orejuela F, Antosh D, Gleason J, Kim-Fine S, Wheeler T, McFadden B, Balk EM, Murphy M; Systematic Review Group for the Society of Gynecological Surgeons. Nonantimuscarinic treatment for overactive bladder: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol.* 2016; 215 (1): 34-57.
38. Jiang JF, Leung AK, Pettitt-Schieber B, Nabavizadeh R, Thomas RL, Brown M, Hafford D, Lay AH, Hammett J, Carney KJ, Filson CP, Master VA. Efficacy of Percutaneous Tibial Nerve Stimulation for Overactive Bladder in Women and Men at a Safety Net Hospital. *J urol.* 2019. 13:101097 JU00000000 00000539. Doi: 10.1097/ JU.00000000- 000000539
39. Lightner DJ, Gomelsky A, Souter L, Vasavada SP. Diagnosis and Treatment of Overactive Bladder (Non-Neurogenic) in Adults: AUA/SUFU Guideline Amendment 2019. *J Urol.* 2019; 202 (3):558-563.