

## Terapias complementarias para el control de los síntomas del tracto urinario inferior masculino: revisión sistemática\*

Luciana Regina Ferreira da Mata<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-5080-4643>

Paula Giuliana Rodrigues Motter<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-7881-0519>

Cissa Azevedo<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-5881-5710>

Mariana Ferreira Vaz Gontijo Bernardes<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-5051-4910>

Tânia Couto Machado Chianca<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-8313-2791>

Christiane Inocência Vasques<sup>3</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-9586-9486>

**Destacados:** (1) Las terapias complementarias pueden ser efectivas para los síntomas urinarios masculinos. (2) La fitoterapia fue efectiva en seis de los ocho estudios incluidos. (3) Es necesario realizar estudios con electroacupuntura y metodologías más robustas.

**Objetivo:** evaluar la evidencia científica sobre la efectividad de las terapias complementarias para el control de los síntomas del tracto urinario inferior en la población masculina adulta y adulta mayor. **Método:** revisión sistemática desarrollada según la *checklist* PRISMA. La búsqueda se realizó en las bases de datos CINAHL, Embase, LILACS, PEDro, PubMed, *Web of Science* y *Google Scholar*. **Resultados:** se identificaron 585 registros y se seleccionaron 12 ensayos clínicos que cumplían con los criterios de inclusión. Los resultados que los estudios consideraron para analizar la efectividad de las terapias complementarias fueron cuestionarios validados que evaluaban la gravedad de los síntomas del tracto urinario inferior (sensación de vaciado incompleto de la vejiga, micción frecuente, flujo intermitente, flujo débil, dolor o dificultad para orinar, nicturia y urgencia) y parámetros urodinámicos. Los estudios analizaron las terapias complementarias fitoterapia (n=8) y electroacupuntura (n=4). Seis estudios relacionados con la fitoterapia demostraron significación estadística. La electroacupuntura demostró una mejoría significativa de los síntomas en dos estudios. **Conclusión:** la fitoterapia fue efectiva para controlar los síntomas de frecuencia, urgencia, nicturia, vaciado incompleto, intermitencia, flujo débil y esfuerzo para iniciar la micción. Para confirmar la efectividad de la electroacupuntura, aún es necesario que se realicen investigaciones con metodologías bien diseñadas para resolver las diferencias entre los estudios de esta revisión.

**Descriptores:** Terapias Complementarias; Síntomas del Sistema Urinario Inferior; Revisión Sistemática; Salud del Hombre; Fitoterapia; Electroacupuntura.

\* Apoyo financiero del Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), proceso nº 429958/2018-8 y de la Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), proceso APQ – 01034-21, Brasil.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Belo Horizonte, MG, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Medicina e Enfermagem, Viçosa, MG, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde, Brasília, DF, Brasil.

### Cómo citar este artículo

Mata LRF, Motter PGR, Azevedo C, Bernardes MFVG, Chianca TCM, Vasques CI. Complementary therapies in the control of male lower urinary tract symptoms: A systematic review. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2022;30:e3543.

[Access    ]; Available in:  <https://doi.org/10.1590/1518-8345.5897.3543>

month day year

URL

## Introducción

Según la *International Continence Society* (ICS), los síntomas del tracto urinario inferior (STUI) se pueden categorizar según la fase de la micción: almacenamiento, vaciado y postmicción<sup>(1)</sup>. Los STUI de almacenamiento, como la nicturia y la incontinencia urinaria, son los más relatados por la población general, seguidos del goteo postmiccional, la reducción del flujo urinario y la sensación de vaciado incompleto de la vejiga, que también son quejas frecuentes<sup>(2)</sup>.

La frecuencia de los STUI aumenta con la edad<sup>(3)</sup>. Los hombres, presentan diferentes manifestaciones clínicas de STUI, las cuales están relacionadas con la vejiga, la próstata, la uretra, el suelo pélvico y/o los órganos pélvicos adyacentes<sup>(1)</sup>. Estudios epidemiológicos realizados con población masculina adulta y adulta mayor indican que la prevalencia puede variar entre el 60 y 84%<sup>(4-5)</sup>. La etiología más frecuentemente asociada a la aparición de STUI en los hombres es la hiperplasia prostática benigna (HPB)<sup>(3)</sup>. Si bien no es una morbilidad grave asociada a la mortalidad, estos síntomas tienen un impacto negativo en la vida cotidiana de los pacientes, dado que afectan su calidad de vida, conducen a la insatisfacción sexual y aumentan el riesgo de trastornos depresivos<sup>(6-7)</sup>.

Hay una variedad de estrategias de tratamiento para controlar los STUI<sup>(8)</sup>. El tratamiento convencional generalmente implica cambios en el comportamiento, como reducir el consumo de cafeína y alcohol, aumentar la actividad física y reducir el peso corporal. Dicho tratamiento, en algunos casos, puede estar asociado a medidas farmacológicas, especialmente alfabloqueantes e inhibidores de la 5-alfa-reductasa<sup>(9)</sup>. Sin embargo, una parte de los hombres responde insatisfactoriamente al tratamiento convencional y requiere medidas quirúrgicas<sup>(10)</sup>. Ambas opciones implican costos médicos y posibles daños asociados a efectos adversos de los medicamentos o secuelas después de intervenciones invasivas<sup>(10)</sup>.

En ese caso, las intervenciones basadas en terapias complementarias (TC) pueden ser una estrategia eficaz para controlar los STUI en los hombres, especialmente porque son más económicas y tienen mínimos efectos adversos. Las TC, también llamadas Medicina Tradicional y Complementaria, son un conjunto de conocimientos, habilidades y prácticas que se originan a partir de las experiencias y creencias de diferentes culturas que complementan las prácticas de la medicina convencional<sup>(11)</sup>.

La efectividad de la fitoterapia y de la acupuntura ha sido evaluada individualmente por medio de revisiones sistemáticas<sup>(12-13)</sup> y comparada con los tratamientos

convencionales para el control de los STUI<sup>(14-15)</sup>. Sin embargo, se observa que muchas veces las TC se indican de forma empírica<sup>(16)</sup>. Por lo tanto, se espera que una revisión sistemática sea capaz de resumir la evidencia disponible sobre la efectividad de las diferentes TC para controlar los STUI en la población masculina y así favorecer su implementación en la práctica clínica.

Considerando la popularización de las TC, surge la necesidad de desarrollar una revisión sistemática que tenga como objetivo evaluar la evidencia científica sobre la efectividad de las terapias complementarias para el control de los síntomas del tracto urinario inferior en la población masculina adulta y adulta mayor.

## Método

### Diseño del estudio

Revisión sistemática de la literatura, registrada en la plataforma *International Prospective Register of Systematic Reviews* (PROSPERO) (Número de registro: CRD42021226480), desarrollada según las recomendaciones de la *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* PRISMA Checklist<sup>(17)</sup> para informar revisiones sistemáticas.

### Criterio de selección

Para elaborar la pregunta orientadora se utilizó la estrategia PICO, en la que P se refiere a la población o grupo de pacientes (hombres con STUI), I a la Intervención (TC), C a la comparación (no se utilizó comparación con otras intervenciones) y O al resultado/ *outcomes* (STUI control). Por lo tanto, esta revisión sistemática buscó responder a la siguiente pregunta: ¿Qué efectividad tienen las TC para controlar los STUI en la población masculina?

Fueron elegibles para la revisión sistemática solo los ensayos clínicos que evaluaron el uso de TC para controlar los STUI en hombres adultos (a partir de los 18 años). No hubo restricciones por idioma o año de publicación.

### Definición de la muestra y el periodo

Mediante la lectura del título y del resumen, se excluyeron los estudios con muestras compuestas por poblaciones mixtas, niños y animales; las investigaciones originales cuyo diseño no fuera un ensayo clínico; las publicaciones como revisiones, cartas, editoriales, protocolos e informes de caso; los registros que no tenían resumen en línea disponible. Después de la lectura completa se excluyeron los ensayos clínicos que asociaban el tratamiento convencional con TC en el grupo de intervención y publicaciones como protocolos de ensayos clínicos. Cabe señalar que también se excluyeron

los estudios que, a pesar de ser elegibles por título y resumen, no se encontraron completos en línea o no fueron enviados por los autores correspondientes por correo electrónico.

La búsqueda se realizó en las siguientes bases de datos: *Index to Nursing & Allied Health Literature* (CINAHL) a través del Portal de Periódicos CAPES, *Embase*, *Latin American and Caribbean Health Sciences Literature* (LILACS), *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro), *PubMed*, y *Web of Science*. Los estudios se identificaron a partir de estrategias de búsqueda

adaptadas específicamente para cada una de las bases de datos utilizando terminología definida por el *Medical Subject Headings* (MeSH/PubMed) y los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), como se muestra en la Figura 1. Los datos se obtuvieron en mayo de 2021. Los investigadores realizaron búsquedas manuales en las listas de referencias de los estudios seleccionados para identificar posibles referencias que no se identificaron en la búsqueda electrónica. Por último, también se utilizó *Google Scholar* como método de búsqueda complementario.

Base de datos	Estrategia de búsqueda
CINAHL	((“Complementary Therapies” OR “Alternative Medicine” OR “Alternative Therapies” OR “Complementary Medicine” OR “Complementary and Integrative Practices” OR “Medicine, Chinese Traditional” OR Acupressure OR Auriculotherapy OR “Acupuncture, Ear” OR “Acupuncture Therapy” OR “Ear, external” OR Electroacupuncture OR “Acupuncture Points” OR Moxibustion OR Reflexotherapy OR “Foot reflexology” OR “Zone Therapy” OR Meridians) AND (“Urinary Incontinence” OR “Urination Disorders” OR “Urinary Dysfunction” OR “Urinary Symptoms” OR “Urinary Incontinence, Stress”))
Embase	(‘lower urinary tract symptom’/exp OR ‘lower urinary tract symptom’) AND (‘chinese medicine’/exp OR ‘chinese medicine’)
LILACS	(tw:( (“Terapias Complementares” OR “Medicina Alternativa” OR “Medicina Complementar” OR “Terapias Alternativas” OR “Práticas Integrativas e Complementares” OR auriculoterapia OR “Acupuntura Auricular” OR “Terapia por Acupuntura” OR eletroacupuntura OR “Pontos de Acupuntura” OR moxibustão OR Medicina Tradicional Chinesa OR Meridianos OR Acupressão OR Orelha Externa OR “Complementary Therapies” OR “Alternative Medicine” OR “Alternative Therapies” OR “Complementary Medicine” OR “Complementary and Integrative Practices” OR auriculotherapy OR “Acupuncture, Ear” OR “Acupuncture Therapy” OR electroacupuncture OR “Acupuncture Points” OR moxibustion OR “Medicine, chinese traditional” OR Meridians OR Acupressure OR “Ear, external”))) AND (tw:( (“Incontinência Urinária” OR “Transtornos Urinários” OR “Incontinência Urinária por Estresse” OR “Urinary Incontinence” OR “Urination Disorders” OR “Urinary incontinence, stress”))))
PEDro	Therapy: acupuncture; Problem: incontinence
PubMed	((“Complementary Therapies” OR “Alternative Medicine” OR “Alternative Therapies” OR “Complementary Medicine” OR “Complementary and Integrative Practices” OR “Medicine, Chinese Traditional” OR Acupressure OR Auriculotherapy OR “Acupuncture, Ear” OR “Acupuncture Therapy” OR “Ear, external” OR Electroacupuncture OR “Acupuncture Points” OR Moxibustion OR Reflexotherapy OR “Foot reflexology” OR “Zone Therapy” OR Meridians) AND (“Urinary Incontinence” OR “Urination Disorders” OR “Urinary Dysfunction” OR “Urinary Symptoms” OR “Urinary Incontinence, Stress”))
Web of Science	((“Complementary Therapies” OR “Alternative Medicine” OR “Alternative Therapies” OR “Complementary Medicine” OR “Complementary and Integrative Practices” OR “Medicine, Chinese Traditional” OR Acupressure OR Auriculotherapy OR “Acupuncture, Ear” OR “Acupuncture Therapy” OR “Ear, external” OR Electroacupuncture OR “Acupuncture Points” OR Moxibustion OR Reflexotherapy OR “Foot reflexology” OR “Zone Therapy” OR Meridians) AND (“Urinary Incontinence” OR “Urination Disorders” OR “Urinary Dysfunction” OR “Urinary Symptoms” OR “Urinary Incontinence, Stress”))
Google Scholar	Advanced search With all the words: Complementary Alternative Medicine With the exact phrase: Lower urinary tract symptoms Without the words: Female; Children

Figura 1 – Estrategia de búsqueda y resultados en cada base de datos. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2021

## Recolección de datos

Para agrupar las búsquedas y excluir duplicados se utilizó *EndNoteBasic*®, versión *web*. Posteriormente, todas las referencias se sometieron a una selección manual para extraer información clave de los estudios (autores; año; país; TC; objetivo; tamaño de la muestra; características de la muestra; características de la intervención y del control; tiempo de tratamiento y seguimiento; evaluación de instrumentos y otros resultados; conclusiones), las cuales

fueron transcritas y organizadas en una planilla de Microsoft Excel que facilitó el desarrollo de la etapa de selección.

La selección de estudios fue realizada por dos investigadoras, estudiantes de doctorado en enfermería (P1 y P2), de forma independiente en dos fases. En la primera fase, después de la lectura del título y el resumen, se identificaron aquellos estudios potencialmente elegibles para revisión sistemática, considerando los criterios de inclusión y exclusión definidos. En la segunda fase, los estudios

seleccionados se leyeron en su totalidad y se excluyeron aquellos que no cumplieran con los criterios de inclusión. Las diferencias de selección entre las dos investigadoras (P1 y P2) fueron discutidas y cuando no hubo consenso, fueron evaluadas por un tercer investigador, doctor en enfermería (P3), quien decidió la inclusión o exclusión de los estudios.

Dos investigadoras (P1 y P2) extrajeron de forma independiente los datos relevantes de los artículos seleccionados en una hoja de cálculo creada en Microsoft Excel. Los datos extraídos fueron: características generales del estudio (autor, año y país de publicación), objetivos, características de la muestra (número de participantes y edad media), características de la intervención [fitoterapia (dosis y duración)], acupuntura/electroacupuntura (puntos de acupuntura, procedimientos de manipulación, frecuencia e intensidad de la electroestimulación, duración y número de sesiones), otros brazos del estudio], resultados (principales resultados analizados e instrumentos utilizados) y conclusión. Una tercera revisora (P3) evaluó la precisión de los datos recolectados.

### Análisis de los datos

La evaluación de la calidad de los estudios seleccionados se realizó según la *Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal Tool – checklist* para ensayos clínicos aleatorizados. Es un instrumento que evalúa la calidad metodológica y el abordaje de posibles sesgos en el diseño, realización y análisis de los datos de ensayos clínicos aleatorizados. Esta *checklist* consta de

13 preguntas con cuatro opciones de respuesta (sí, no, incierto o no se aplica)<sup>(18)</sup>.

En cuanto a la categorización de la calidad metodológica de los ensayos según el instrumento aplicado, los estudios que tuvieron 70% o más de respuestas afirmativas fueron clasificados como con bajo riesgo de sesgo, del 50 a 69% de respuestas afirmativas fueron clasificados como con riesgo moderado y con un 49 % o menos de respuestas afirmativas fueron clasificados como con alto riesgo.

La evaluación del riesgo de sesgo fue realizada de forma independiente por dos investigadoras (P1 y P2). Se consideró a una tercera investigadora (P3) para la evaluación de posibles divergencias.

### Resultados

En las búsquedas realizadas en las bases de datos se identificaron 585 registros, de los cuales se eliminaron 96 duplicados. Después de la lectura de títulos y resúmenes, 478 registros fueron excluidos en la primera fase y 11 artículos fueron seleccionados para lectura completa. Además de estos, la búsqueda de otros métodos dio como resultado la selección de tres artículos y se seleccionaron otros cuatro artículos de las listas de referencias.

Considerando los criterios de inclusión y exclusión establecidos, de los 18 artículos seleccionados y leídos en su totalidad durante la segunda fase, seis fueron excluidos. La muestra final estuvo compuesta por 12 estudios que cumplieron con los criterios de selección. El proceso de identificación, inclusión y exclusión de estudios se describe en Figura 2.

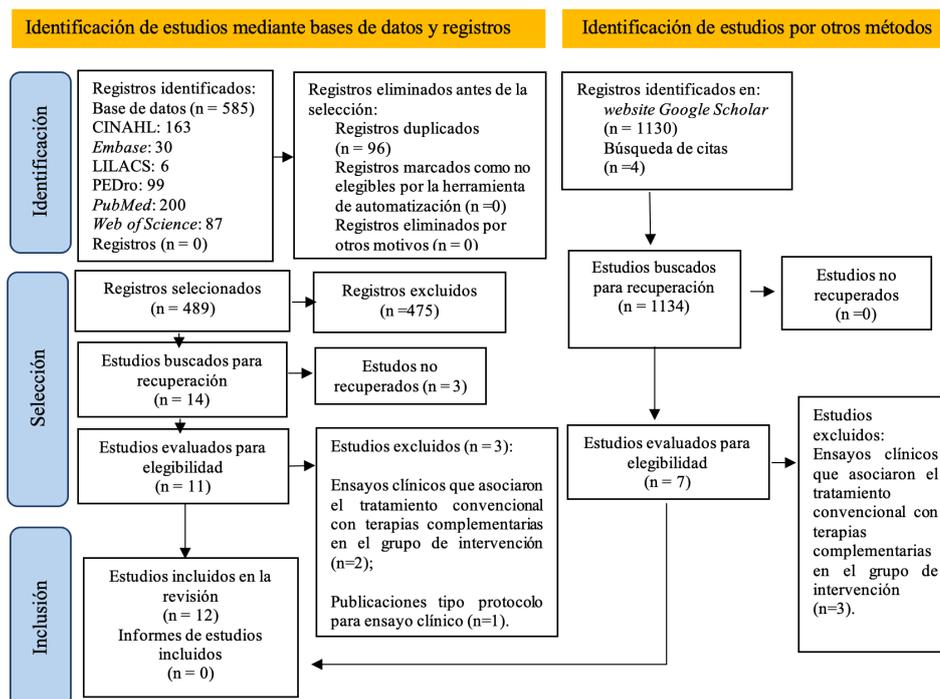


Figura 2 - Diagrama de flujo de búsquedas en bases de datos y criterios de selección

Todos los estudios fueron publicados en inglés entre 2001 y 2019. En cuanto al país de origen, cuatro estudios se realizaron en Estados Unidos<sup>(19-22)</sup>, dos en Japón<sup>(23-24)</sup>, dos en China<sup>(25-26)</sup>, dos en la República Checa<sup>(27-28)</sup>, uno en Italia<sup>(29)</sup> y uno en Taiwán<sup>(30)</sup>.

La mayoría de los ensayos clínicos evaluaron la fitoterapia (n=8) para el control de STUI en la población masculina<sup>(19,21-24,26-28)</sup>. El resto de los ensayos clínicos de esta revisión abordaron la electroacupuntura (n=4)<sup>(20,25,29-30)</sup>. La descripción de cada elemento se detalla en la Figura 3.

Características del estudio			Descripción de la muestra		Método aplicado			Resultados analizados		Conclusiones finales
Autor, año; País	TC <sup>¶</sup>	Objetivos	Tamaño (n)	Características (línea de base de STUI <sup>¶¶</sup> ; edad media $\pm$ desviación estándar)	Intervención (GI <sup>¶</sup> )	Control (GC <sup>§</sup> )	Duración (meses)	Cuestionarios de evaluación	Parámetros de Urodinámica	
Gerber, et al. (2001) <sup>(19)</sup> ; EE. UU.	FT <sup>†</sup>	Evaluar los efectos del extracto de <i>Saw palmetto</i> ( <i>S. palmetto</i> ) sobre los síntomas urinarios, la función sexual y el flujo urinario en hombres con STUI <sup>¶¶</sup> .	n: 85 GI <sup>¶</sup> : 41 GC <sup>§</sup> : 44	Puntaje I-PSS <sup>††</sup> $\geq$ 8 sin antecedentes de cirugía de próstata; 64,5 ( $\pm$ 9,9) años (GI <sup>¶</sup> ); 65,3 ( $\pm$ 9,7) años (GC <sup>§</sup> ).	Cápsula 160mg de <i>S. palmetto</i> (distribuido por Nutraceutical), 2x/día (320 mg diarios).	Cápsula de placebo (aceite de oliva extra virgen, gelatina y glicerina), 2x/día.	6	I-PSS <sup>††</sup>	Qmax <sup>¶¶¶</sup>	GI <sup>¶</sup> tuvo una reducción (mejoría) promedio de 4.4 ( $\pm$ 5.9) puntos en el puntaje I-PSS <sup>††</sup> lo que demuestra una diferencia significativa ( $p = 0,038$ ) al compararlo con el GC <sup>§</sup> . Qmax <sup>¶¶¶</sup> mejoró ligeramente en ambos grupos, pero los cambios no fueron significativos ( $p = 0,75$ ).
Bent, et al. (2006) <sup>(21)</sup> ; EE. UU.	FT <sup>†</sup>	Determinar la eficacia del extracto de <i>S. palmetto</i> para el tratamiento de HPB <sup>¶</sup> .	n: 225 GI <sup>¶</sup> : 112 GC <sup>§</sup> : 113	HPB <sup>¶</sup> determinada por el puntaje *AUASI $\geq$ 8, sin antecedentes de cirugía de próstata; 62,9 ( $\pm$ 8,7) años (GI <sup>¶</sup> ); 63,0 ( $\pm$ 7,4) años (GC <sup>§</sup> ).	Cápsula 160 mg de <i>S. palmetto</i> (distribuido por Rexall-Sundown, Inc), 2x/día (320 mg diarios).	Cápsula de placebo (polietilenglicol, 400, líquido amargo con aspecto oleoso ácidos grasos libres y tinte marrón), 2x/día.	12	*AUASI	Qmax <sup>¶¶¶</sup> , volumen prostático y VRP	Reducción (mejora) discreta en el puntaje AUASI <sup>*</sup> , 0,72 ( $\pm$ 0,35) puntos en el GC <sup>§</sup> y 0,68 ( $\pm$ 0,35) puntos en el GI <sup>¶</sup> , pero sin diferencia significativa entre los grupos (IC <sup>**</sup> 95%: -0,93 a 1,01). No se observaron cambios en el Qmax <sup>¶¶¶</sup> , volumen prostático y VRP.
Barry, et al. (2011) <sup>(22)</sup> ; EE. UU.	FT <sup>†</sup>	Determinar el efecto del extracto de <i>S. palmetto</i> , hasta tres veces la dosis estándar, en STUI <sup>¶¶</sup> atribuidos a la HPB <sup>¶</sup> .	n: 357 GI <sup>¶</sup> : 176 GC <sup>§</sup> : 181	Puntaje AUASI entre 8 y 24, sin antecedentes de cirugía de próstata; 61,3 $\pm$ 8,7 años (GI <sup>¶</sup> ); 60,7 $\pm$ 8,1 años (GC <sup>§</sup> ).	Cápsula 320 mg de <i>S. palmetto</i> (distribuido por Rottapharm) Aumento progresivo de la dosis: -1 cápsula/día de la semana 1 a la 23 (320 mg diarios); -2 cápsulas/día de la semana 24 y a la 48 (640 mg diarios); -3 cápsulas/día de la semana 48 y a la 72 (960 mg diarios).	Cápsulas de placebo (375 mg de polietilenglicol, 25 mg de glicerol y 75 mg de gelatina) siguiendo un aumento progresivo del número de cápsulas como en el GI.	18	AUASI <sup>*</sup>	Qmax <sup>¶¶¶</sup> y VRP <sup>¶¶¶</sup>	Puntaje medio AUASI <sup>*</sup> disminuyó (mejoró) 2,99 puntos (IC <sup>**</sup> 95%: -3,81 a -2,17) en el GC y 2,20 puntos (IC95%: -3,04 a -0,36) en el GI <sup>¶</sup> , hubo una diferencia de 0,79 puntos entre los dos grupos a favor del GC <sup>§</sup> . La comparación de dosis-respuesta no mostró mejoría en el GI <sup>¶</sup> con ninguna de las dosis en comparación con el GC <sup>§</sup> . No se observaron cambios en Qmax y VRP <sup>¶¶¶</sup> .

(continúa en la página siguiente...)

Características del estudio			Descripción de la muestra		Método aplicado			Resultados analizados		Conclusiones finales
Autor, año; País	TC <sup>m</sup>	Objetivos	Tamaño (n)	Características (línea de base de STUJ <sup>†††</sup> ; edad media $\pm$ desviación estándar)	Intervención (GI <sup>  </sup> )	Control (GC <sup>§</sup> )	Duración (meses)	Cuestionarios de evaluación	Parámetros de Urodinámica	
Ye, et al. (2019) <sup>20</sup> ; China	FT <sup>†</sup>	Evaluar la efectividad y seguridad del <i>S. palmetto</i> en pacientes con STUJ <sup>†††</sup> /HPB <sup>†</sup> .	n: 325 GI <sup>  </sup> : 159 GC <sup>§</sup> : 166	HPB <sup>†</sup> con puntaje I-PSS $\leq$ 19; 61,5 ( $\pm$ 5,2) años (GI <sup>  </sup> ); 60,3 ( $\pm$ 6,0) años (GC <sup>§</sup> ).	Cápsula 160 mg de <i>S. palmetto</i> (distribuido por Tad Pharma GmbH), 2x/día (320mg diarios).	Cápsula de placebo (composición no descrita), 2x/día.	6	I-PSS <sup>††</sup>	Qmax <sup>††</sup> , volumen prostático y frecuencia de micción	El puntaje I-PSS <sup>††</sup> se redujo (mejoró) en ambos grupos, pero la reducción fue significativamente mayor después de 24 semanas en el GI <sup>  </sup> ( $p < 0,001$ ). El GI <sup>  </sup> demostró un aumento significativo (mejoría) en el Qmax <sup>††</sup> a partir de la 4ª semana ( $p = 0,011$ ) hasta la semana 24 ( $p < 0,001$ ). No se observaron cambios en el volumen prostático ni en la frecuencia urinaria.
Noguchi, et al. (2008) <sup>23</sup> ; Japón	FT <sup>†</sup>	Evaluar la seguridad y eficacia del extracto de <i>Ganoderma lucidum</i> ( <i>G. lucidum</i> ), en hombres con síntomas del tracto urinario inferior de un estudio con dosis escalonadas.	n: 50 GI <sup>  </sup> /0,6: 12 GI <sup>  </sup> /6: 12 GI <sup>  </sup> /60: 14 GC <sup>§</sup> : 12	Puntaje I-PSS <sup>††</sup> $\geq$ 5, sin antecedentes de cirugía de próstata; 59,1 (51-70) años (GI <sup>  </sup> /0,6); 59,2 (50-72) años (GI <sup>  </sup> /6); 59,4 (50-70) años (GI <sup>  </sup> /60); 59,7 (50-67) años (GC <sup>§</sup> ).	GI <sup>  </sup> /0,6: Comprimido 0,6 mg <i>G. lucidum</i> , 1x/día; GI <sup>  </sup> /6: Comprimido 6 mg <i>G. lucidum</i> , 1x/día; GI <sup>  </sup> /60: Comprimido 60 mg <i>G. lucidum</i> , 1x/día. (Todos comprimidos fueron distribuidos por Chlorella Industry).	Comprimido de placebo (83,75% maltitol, 10% almidón de maíz, 3% vitamina C, 0,2% de gardenia amarilla y 3% éster de ácido graso de sacarosa), 1x/día.	2	I-PSS <sup>††</sup>	Qmax <sup>   </sup> , volumen prostático y VRP <sup>    </sup>	En la semana 4, el cambio medio en el puntaje I-PSS <sup>††</sup> fue significativamente mayor en el GI <sup>  </sup> /60, en comparación con el GC <sup>§</sup> ( $p = 0,012$ ) y GI <sup>  </sup> /0,6 ( $p < 0,001$ ). En la 8ª semana, el cambio medio en el GI <sup>  </sup> /0,6 fue significativamente menor que en el GI <sup>  </sup> /6 ( $p = 0,016$ ) y GI <sup>  </sup> /60 ( $p = 0,005$ ). Ligeramente mejoría en el Qmax <sup>   </sup> , pero sin diferencias significativas entre grupos. No se observaron cambios en el volumen prostático y VRP <sup>    </sup> .

(continúa en la página siguiente...)

Características del estudio			Descripción de la muestra		Método aplicado			Resultados analizados		Conclusiones finales
Autor, año; País	TC <sup>m</sup>	Objetivos	Tamaño (n)	Características (línea de base de STUI <sup>###</sup> ; edad media $\pm$ desviación estándar)	Intervención (GI <sup>  </sup> )	Control (GC <sup>§</sup> )	Duración (meses)	Cuestionarios de evaluación	Parámetros de Urodinámica	
Noguchi, et al. (2008) <sup>24)</sup> ; Japón	FT <sup>+</sup>	Evaluar la seguridad y la eficacia en hombres con síntomas leves a moderados del tracto urinario inferior de <i>G. lucidum</i> , que demostró la mayor actividad inhibidora de la 5 $\alpha$ -reductasa en los extractos de 19 hongos comestibles y medicinales.	n: 88 GI <sup>  </sup> : 44 GC <sup>§</sup> : 44	Puntaje I-PSS <sup>††</sup> entre 5 y 19, sin antecedentes de cirugía de próstata; 64,0 ( $\pm$ 6,9) años (GI <sup>  </sup> ); 64,0 ( $\pm$ 8,0) años (GC <sup>§</sup> ).	2 comprimidos 3 mg de <i>G. lucidum</i> (distribuidos por Chlorella Industry), 1x/día (6mg diarios).	2 comprimidos placebos (83,75% maltitol, 10% almidón de maíz, 3% vitamina C, 0,2% de gardenia amarilla y 3% éster de ácido grasoso de sacarosa), 1x/día.	3	I-PSS <sup>††</sup>	Qmax <sup>   </sup> , Qave <sup>††</sup> , volumen prostático y VPR <sup>    </sup>	El puntaje I-PSS <sup>††</sup> se redujo (mejoró) de forma más pronunciada en el GI <sup>  </sup> hasta la semana 12, lo que demuestra una diferencia significativa ( $p < 0,001$ ) en el cambio medio del puntaje entre los dos grupos. El Qmax <sup>   </sup> ( $p = 0,400$ ) y Qave <sup>††</sup> ( $p = 0,080$ ) mostraron un aumento (mejoría) en el GI <sup>  </sup> en la semana 4 y 8, pero no diferencia significativa entre los grupos en la semana 12. No se observaron cambios en el volumen prostático y VPR <sup>    </sup> .
Vidlar, et al. (2010) <sup>27)</sup> ; República Checa	FT <sup>+</sup>	Evaluar la eficacia y tolerancia del polvo de <i>cranberry</i> en hombres con síntomas del tracto urinario inferior, PSA <sup>§§</sup> elevado, HPB <sup>¶</sup> y prostatitis no bacteriana crónica.	n: 42 GI <sup>  </sup> : 21 GC <sup>§</sup> : 21	Hallazgos histológicos de prostatitis no bacteriana, aguda o crónica; 62,0 ( $\pm$ 5,4) años (GI <sup>  </sup> ); 64,0 ( $\pm$ 5,4) años (GC <sup>§</sup> );	Cápsula 500mg de <i>cranberry</i> en polvo (distribuidas por Decas Botanical Synergies). 3x/día, (1500mg diarios).	Cápsula de placebo (composición no descrita), 3x/día.	6	I-PSS <sup>††</sup>	Qmax, Qave, y VPR <sup>    </sup>	Puntaje I-PSS <sup>††</sup> significativamente menor (mejor) en el GI <sup>  </sup> que en el GC <sup>§</sup> ( $p < 0,050$ ). Mejora significativa ( $p < 0,050$ ) del Qmax <sup>   </sup> , Qave <sup>††</sup> , y VPR <sup>    </sup> en al menos el 70% de los participantes del GI <sup>  </sup> , y empeoramiento significativo ( $p < 0,050$ ) del VPR <sup>    </sup> en el GC <sup>§</sup> .
Vidlar, et al. (2015) <sup>28)</sup> ; República Checa	FT <sup>+</sup>	Evaluar el efecto del <i>cranberry</i> en hombres con síntomas del tracto urinario inferior de moderados a graves.	n: 122 GI <sup>  </sup> /500: 38 GI <sup>  </sup> /250: 43 GC <sup>§</sup> : 41	Puntaje I-PSS <sup>††</sup> $\geq$ 8, sin antecedentes de cirugía de próstata; 52,5 ( $\pm$ 5,4) años (GI <sup>  </sup> /500); 53,3 ( $\pm$ 5,2) años (GI <sup>  </sup> /250); 54,0 ( $\pm$ 5,1) años (GC <sup>§</sup> ).	GI <sup>  </sup> /500: 2 cápsulas 250 mg de <i>cranberry</i> 1x/día (500 mg diarios); GI <sup>  </sup> /250: 1 cápsula 250mg de <i>cranberry</i> y 1 cápsula de placebo, 1x/día (250 mg diarios); (todas las cápsulas fueron distribuidas por Decas Botanical Synergies).	2 cápsulas de placebo (maltodextrina de baja densidad, aceite de canola, silicato de aluminio y sodio, rojo 40 lago y azul 1 lago), 1x/día.	6	I-PSS <sup>††</sup>	Qmax <sup>   </sup> , Qave <sup>††</sup> , VPR <sup>    </sup> y volumen de vaciado de la vejiga	Reducción (mejora) significativa en el puntaje I-PSS <sup>††</sup> del GI <sup>  </sup> /500 y GI <sup>  </sup> /250, de -4,1 ( $\pm$ 1,9) ( $p < 0,001$ ) y -3,1 ( $\pm$ 3,0) ( $p = 0,050$ ) puntos respectivamente. Qmax <sup>   </sup> ( $p = 0,018$ ), Qave <sup>††</sup> ( $p = 0,040$ ), VPR <sup>    </sup> ( $p = 0,027$ ) y volumen de vaciado de la vejiga ( $p = 0,014$ ) mejoraron significativamente en el GI <sup>  </sup> /500.

(continúa en la página siguiente...)

Características del estudio			Descripción de la muestra		Método aplicado			Resultados analizados		Conclusiones finales
Autor, año; País	TC <sup>m</sup>	Objetivos	Tamaño (n)	Características (línea de base de STUI <sup>†††</sup> ; edad media $\pm$ desviación estándar)	Intervención (GI <sup>  </sup> )	Control (GC <sup>§</sup> )	Duración (meses)	Cuestionarios de evaluación	Parámetros de Urodinámica	
Johnstone, et al. (2003) <sup>20)</sup> ; EE. UU.	EA <sup>†</sup>	Evaluar la respuesta de los síntomas del tracto urinario inferior y el nivel de PSA <sup>§§</sup> a la EA <sup>†</sup> en una población de pacientes con biopsia negativa para cáncer de próstata.	n: 30 (No específica muestra en cada grupo de estudio)	Puntaje I-PSS <sup>††</sup> $\geq$ 8; 60,7 ( $\pm$ 8,2) años (GI <sup>  </sup> ); 64,7 ( $\pm$ 5,2) años (GC <sup>§</sup> /EA <sup>†</sup> placebo); 63,5 ( $\pm$ 3,4) años (GC <sup>§</sup> /observación).	PIA <sup>***</sup> : R10, B40, B32 y B10. Electroestimulación de 4-5 Hz en R10 y B40. Sesiones 3x/semana en la 1ª y 2ª semana, y posteriormente 1x/semana en la 3ª, 4ª y 8ª semana, 20 min/sesión.	GC <sup>§</sup> /EA <sup>†</sup> placebo: inserción de 5 agujas en la región posterior de los hombros, zonas no relacionadas con los PIA <sup>***</sup> y sin electroestimulación. GC <sup>§</sup> /observación: sin intervención durante el estudio.	3 (9 sesiones)	I-PSS <sup>††</sup>	No fue evaluado	No se observaron cambios en el puntaje I-PSS <sup>††</sup> ( $p = 0,063$ ).
Ricci, et al. (2004) <sup>20)</sup> ; Italia	EA <sup>†</sup>	Evaluar si la EA <sup>†</sup> en reflexoterapia/acupuntura es capaz de tratar los componentes sensoriales irritativos de los síntomas del tracto urinario inferior que persisten después de la RTU <sup>†††</sup>	n: 42 GI <sup>  </sup> : 13 GC <sup>§</sup> / placebo: 14 GC <sup>§</sup> /con v: 15	Persistencia de síntomas sensoriales irritativos del tracto urinario inferior después de RTU <sup>†††</sup> ; 64,76 años (52-78 años).	PIA somáticos: Vaso concepción: 1, 2, 4, 5; Vejiga 21, 23 y 32; PIA <sup>***</sup> auriculares: próstata y genitales externos. Electroestimulación de 5-10 Hz, con mayor intensidad tolerada por el paciente. Sesiones 3x/semana, más sesiones de mantenimiento cada 15 días, a partir de la semana 4, 20 min/sesión.	GC <sup>§</sup> /placebo: comprimido de placebo (no define composición, número de comprimidos, ni repeticiones por día); GC <sup>§</sup> /conv: Comprimido de oxitutinina 5 mg, 2x/día (10 mg diarios).	3 (12 sesiones)	I-PSS <sup>††</sup>	Qmax <sup>   </sup> , volumen prostático, frecuencia de micción y nicturia	Puntaje I-PSS <sup>††</sup> se redujo (mejoró) en el GC <sup>§</sup> y en el GI <sup>  </sup> durante los primeros 3 meses, pero la diferencia fue significativa sólo en el GI <sup>  </sup> ( $p < 0,001$ ). No se observaron cambios en el Qmax <sup>   </sup> y volumen prostático. Reducción de la frecuencia de micción diurna del 20% y del 8% en el GI <sup>  </sup> y en el GC <sup>§</sup> , respectivamente. Los informes de nocturia también se redujeron en un 60% y un 20% en el GI <sup>  </sup> y el GC <sup>§</sup> , respectivamente.
Yu, et al. (2011) <sup>20)</sup> ; Taiwán	EA <sup>†</sup>	Evaluar el efecto de la EA <sup>†</sup> sobre los síntomas del tracto urinario inferior en hombres con HPB <sup>¶</sup> .	n: 37 GI <sup>  </sup> : 18 GC <sup>§</sup> : 19	HPB <sup>¶</sup> confirmada por US <sup>§§§</sup> transrectal con puntaje I-PSS <sup>††</sup> $>$ 8, sin antecedentes de cirugía de próstata; 63,2 ( $\pm$ 10,0) años (GI <sup>  </sup> ); 59,8 ( $\pm$ 9,0) años (GC <sup>§</sup> ).	PIA <sup>***</sup> : Vaso concepción 3 y 4; Estómago 36 y Bazo-Páncreas 6. Agujas insertadas y manipuladas por 3-5 minutos hasta alcanzar Qi. Estimulación eléctrica de 2 Hz con una intensidad de 2-2,5 mA. Sesiones 2x/semana, 20 min/sesión.	Agujas insertadas superficialmente (tejido subcutáneo), 1 cm lateral a los PIA <sup>***</sup> del GI <sup>  </sup> , sin manipulación manual ni estimulación eléctrica. Misma frecuencia de sesiones que en el GI <sup>  </sup> .	1,5 (12 sesiones)	I-PSS <sup>††</sup>	Qmax <sup>   </sup> , Qave <sup>†††</sup> y volumen de vaciado de la vejiga	No se observaron cambios en el puntaje I-PSS <sup>††</sup> entre los grupos. Aumento (mejora) del Qmax <sup>   </sup> ( $p = 0,030$ ), Qave <sup>†††</sup> ( $p = 0,026$ ) volumen de vaciado ( $p = 0,038$ ) significativo en el GI <sup>  </sup> .

(continúa en la página siguiente...)

Características del estudio			Descripción de la muestra		Método aplicado			Resultados analizados		Conclusiones finales
Autor, año; País	TC <sup>m</sup>	Objetivos	Tamaño (n)	Características (línea de base de STUI <sup>†††</sup> ; edad media $\pm$ desviación estándar)	Intervención (GI <sup>  </sup> )	Control (GC <sup>§</sup> )	Duración (meses)	Cuestionarios de evaluación	Parámetros de Urodinámica	
Wang, et al. (2013) <sup>(25)</sup> ; China	EA †	Evaluar los efectos de la EA <sup>†</sup> sobre el puntaje I-PSS <sup>††</sup> , sobre el VRP <sup>    </sup> , y sobre el Qmax <sup>   </sup> , explorar las diferencias entre la EA <sup>†</sup> en los PtA <sup>***</sup> y puntos no relacionados con estos, en pacientes con HPB <sup>†</sup> moderada o grave.	n: 100 GI <sup>  </sup> : 50 GC <sup>§</sup> : 50	HPB <sup>†</sup> determinada por el puntaje I-PSS <sup>††</sup> $\geq$ 8; 64,8 ( $\pm$ 7,1) años (GI <sup>  </sup> ); 65,9 ( $\pm$ 6,7) años (GC <sup>§</sup> );	PtA <sup>***</sup> : Vejiga 33, con manipulación hasta que el paciente sienta sensación de pesadez y entumecimiento. Electroestimulación de 20 Hz, con la máxima intensidad tolerada por el paciente. Sesiones 1x/día en total 5 sesiones/semana durante la 1ª y 2ª semana, y posteriormente 3 sesiones/semana en la 3ª y 4ª semana	Agujas insertadas en dos puntos aproximadamente 6,7 cm lateral a los PtA <sup>***</sup> , sin manipulación, con electroestimulación igual al grupo de intervención. Misma frecuencia de sesiones que en el GI <sup>  </sup> .	1 (16 sesiones)	I-PSS <sup>††</sup>	Qmax <sup>   </sup> y VRP <sup>    </sup>	Puntaje I-PSS <sup>††</sup> tuvo una reducción (mejoría) de 3,2 puntos más en el GI <sup>  </sup> que en el GC <sup>§</sup> en la semana 18 ( $p = 0,001$ ). No se observaron cambios en el Qmax <sup>   </sup> o VRP <sup>    </sup> .

<sup>†</sup>AUASI = American Urological Association Symptom Index; <sup>†</sup>EA = Electroacupuntura; <sup>†</sup>FT = Fitoterapia; <sup>§</sup>GC = Grupo de control; <sup>||</sup>GI = Grupo de intervención; <sup>†</sup>HPB = Hiperplasia prostática benigna; <sup>\*\*</sup>IC = Intervalo de confianza; <sup>††</sup>I-PSS = International Prostate Symptom Score; <sup>†††</sup>Qave = Tasa de flujo urinario promedio; <sup>§§</sup>PSA = Antígeno prostático específico; <sup>|||</sup>Qmax = Tasa máxima de flujo urinario; <sup>††††</sup>TC = Terapias complementarias; <sup>\*\*\*</sup>PtA = Puntos de acupuntura; <sup>†††††</sup>RTUP = Resección transuretral de la próstata; <sup>††††††</sup>STUI = Síntomas del tracto urinario inferior; <sup>§§§</sup>US = Ultrasonido; <sup>|||||</sup>VRP = Volumen residual postmiccional

Figura 3 - Descripción de las características de los estudios incluidos en la revisión sistemática (n=12)

Un total de 1503 hombres fueron evaluados en los estudios incluidos en esta revisión, de los cuales 1294 formaron parte de los ensayos clínicos de fitoterapia y 209 de los ensayos clínicos de electroacupuntura. Considerando los estudios individualmente, este número varió de 30<sup>(20)</sup> a 357 participantes<sup>(31)</sup>. La edad media de los participantes fue de 60,7 años ( $\pm$ 5,6). El tiempo de seguimiento de los ensayos clínicos de fitoterapia ( $\pm$ 5,1) varió de 2 a 18 meses y el de los ensayos de electroacupuntura ( $\pm$ 4,7) de uno a tres meses.

Para evaluar la efectividad de las TC, los estudios utilizaron parámetros subjetivos y objetivos. Se consideraron los cuestionarios *American Urological Association Symptom Index (AUASI)*<sup>(31)</sup> e *International Prostate Symptom Score (I-PSS)*<sup>(32)</sup> que clasifican subjetivamente la gravedad de los STUI (cuadros leves 0-7 puntos, moderados 8-19 puntos o graves 20-35 puntos)<sup>(32)</sup>. Como parámetros objetivos se utilizaron los siguientes resultados urodinámicos: frecuencia miccional, nicturia, flujo urinario máximo (Qmax), flujo urinario promedio (Qave), volumen residual postmiccional (VRP), volumen prostático y de vaciado de la vejiga.

De los estudios incluidos en esta revisión, dos utilizaron el cuestionario AUASI<sup>(21-22)</sup> y diez el I-PSS para evaluar STUI<sup>(19-20,23-30)</sup>. Solo un estudio<sup>(20)</sup> no incluyó ningún parámetro urodinámico como uno de los resultados de la evaluación STUI. La mayoría (n=7) consideró al menos el Qmax y el VRP<sup>(21-25,27-28)</sup>.

Cuatro estudios de fitoterapia evaluaron la eficacia del *Saw palmetto (S. palmetto)* para el control de los STUI. El fitoterápico se comparó con el placebo en dosis diarias de 320 mg<sup>(19,21-22,26)</sup>, 640 mg<sup>(22)</sup> y 960 mg<sup>(22)</sup>. La dosis de 320 mg diarios, divididos en dos veces al día, mejoró significativamente ( $p < 0,001$ ) el puntaje I-PSS después de 24 semanas de tratamiento<sup>(26)</sup> y demostró una reducción media de 4,4 ( $\pm$  5,9) puntos en el grupo de intervención, y una diferencia significativa ( $p = 0,038$ ) con el placebo después de seis meses<sup>(19)</sup>. Esta misma dosis también redujo 0,68 ( $\pm$  0,35) puntos el puntaje AUASI medio del grupo de intervención, pero no se registró una diferencia estadísticamente significativa con el grupo placebo (IC 95%: -0,93 a 1,01)<sup>(21)</sup>. Las dosis diarias más altas de 640 mg y 960 mg redujeron 2,20 puntos (IC del 95 %: -3,04 a -0,36 puntos) el puntaje medio de AUASI, pero también se observó una mejoría en el grupo placebo<sup>(22)</sup>. Ninguna de las dosis evaluadas de *S. palmetto* mejoró los parámetros de urodinámicos, Qmax, VRP y volumen prostático<sup>(19,21-22,26)</sup>.

Otros dos ensayos clínicos evaluaron la efectividad del fitoterápico *Ganoderma lucidum (G. lucidum)*<sup>(23-24)</sup>. El fitoterápico fue evaluado en dosis diarias de 0,6 mg<sup>(23)</sup>, 6 mg<sup>(23-24)</sup> y 60 mg<sup>(23)</sup>. En comparación con el placebo, las dosis diarias de 6 mg<sup>(23-24)</sup> y 60 mg<sup>(24)</sup> redujeron significativamente ( $p < 0,001$ ;  $p = 0,012$ ; respectivamente) el puntaje I-PSS y mejoraron ligeramente el Qmax y el Qave<sup>(23-24)</sup>, pero no se produjeron diferencias significativas entre los grupos.

Además, dos estudios de fitoterapia evaluaron la efectividad del uso de *cranberry* en el control de los STUI<sup>(27-28)</sup>. El fitoterápico se comparó con el placebo en dosis diarias de 250 mg<sup>(28)</sup>, 500 mg<sup>(28)</sup> y 1500 mg<sup>(27)</sup>. En la dosis más alta de 1500 mg, dividida en tres tomas al día, se observó una reducción significativa ( $p < 0,050$ ) del puntaje I-PSS en el grupo de intervención, y una mejora en los parámetros urodinámicos, Qmax, Qave y PRV, en el 70% de los pacientes que participó en este grupo<sup>(27)</sup>. En el estudio que evaluó las dosis de 500 y 250 mg, hubo reducción de 4,1 ( $\pm 1,9$ ) y 3,1 ( $\pm 3,0$ ) puntos en los puntajes I-PSS, respectivamente<sup>(28)</sup>. Los parámetros urodinámicos, Qmax ( $p = 0,018$ ), Qave ( $p = 0,040$ ), VPR ( $p = 0,027$ ) y volumen de vaciado de la vejiga ( $p = 0,014$ ) también indicaron una mejoría significativa en el grupo que recibió 500 mg de *cranberry*<sup>(28)</sup>.

En cuanto a los estudios que evaluaron la efectividad de la electroacupuntura, tres incluyeron puntos de acupuntura (PtA) que pertenecían al meridiano de la vejiga<sup>(20,25,29)</sup>. El punto B32, que pertenece a este meridiano, fue el PtA más utilizado<sup>(20,29)</sup>. Cabe destacar que en comparación con el fármaco convencional (Oxibutinina 5 mg) y el comprimido de placebo, la electroestimulación de 5 a 10 Hz a la intensidad más alta tolerada del PtA B32 promovió el control de los STUI con una mejora significativa del puntaje I-PSS ( $p < 0,001$ ) y una reducción de la frecuencia de micción y nocturia del 20 y 60%, respectivamente<sup>(29)</sup>.

Otros PtA del meridiano de la vejiga fueron B10 y B40<sup>(20)</sup>, B21 y B23<sup>(29)</sup> y B33<sup>(25)</sup>. El PtA B33 fue el único que mostró una reducción de 3,2 puntos en el puntaje I-PSS del grupo de intervención, lo que demuestra una mejora significativa ( $p = 0,001$ ) en comparación con la electroacupuntura placebo cuando se estimula a 20 Hz a la mayor intensidad tolerada<sup>(25)</sup>.

Otro estudio de electroacupuntura evaluó la efectividad de los PtA que pertenecían a los distintos

meridianos bazo-páncreas (BP6), estómago (E36) y vaso concepción (VC3 y VC4)<sup>(30)</sup>. Los puntos de estos meridianos, al ser estimulados con 3 Hz e intensidad de 2 a 2,5 mA, mostraron una mejora significativa en los parámetros urodinámicos Qmax ( $p = 0,030$ ), Qave ( $p = 0,026$ ) y volumen de vaciado de la vejiga ( $p = 0,038$ ) en comparación con la electroacupuntura placebo<sup>(30)</sup>. Sin embargo, no hubo reducción del puntaje I-PSS<sup>(30)</sup>.

Los estudios incluidos en esta revisión se sometieron a un análisis de calidad metodológica, basado en la *Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal Tool – checklist* para ensayos clínicos aleatorizados<sup>(18)</sup>. En esta evaluación, seis estudios fueron clasificados como de bajo riesgo de sesgo, cinco eran de fitoterapia<sup>(19,21-24)</sup> y uno de electroacupuntura<sup>(25)</sup>.

Tres estudios fueron clasificados como de riesgo moderado de sesgo, uno sobre fitoterapia<sup>(28)</sup> y dos sobre electroacupuntura<sup>(20,30)</sup>. Los estudios fueron clasificados como de moderado riesgo de sesgo porque no describieron las pérdidas que hubo durante el seguimiento ni el cegamiento del equipo de investigación responsable por el análisis de los resultados<sup>(20,28,30)</sup>. En el estudio de fitoterapia<sup>(28)</sup> no se informó el método de cegamiento de los investigadores que aplicaron la intervención. En los estudios de electroacupuntura, se observaron fallas en la descripción del proceso de asignación de los participantes<sup>(20)</sup>, además de la ausencia de doble ciego<sup>(20,30)</sup>.

Se identificó alto riesgo de sesgo en tres estudios, dos sobre fitoterapia<sup>(26-27)</sup> y uno sobre electroacupuntura<sup>(29)</sup>. Los ítems de las falencias metodológicas incluyen: descripción incompleta del método de aleatorización, diferencias entre los grupos al inicio del estudio, falta de descripción del cegamiento y de las pérdidas de muestra durante el seguimiento<sup>(26-27,29)</sup>. Los resultados de la evaluación del riesgo de los estudios incluidos se presentan en el Figura 4.

Autor, año	P1 <sup>  </sup>	P2 <sup>  </sup>	P3 <sup>  </sup>	P4 <sup>  </sup>	P5 <sup>  </sup>	P6 <sup>  </sup>	P7 <sup>  </sup>	P8 <sup>  </sup>	P9 <sup>  </sup>	P10 <sup>  </sup>	P11 <sup>  </sup>	P12 <sup>  </sup>	P13 <sup>  </sup>	Total	Riesgo de sesgo
Gerber, et al., 2001 <sup>(19)</sup>	S*	S*	S*	S*	S*	I	S	N†	N†	S*	S*	S*	S*	76,92%	Bajo
Bent, et al., 2006 <sup>(21)</sup>	S*	S*	S*	S*	100%	Bajo									
Barry, et al., 2011 <sup>(22)</sup>	S*	S*	S*	S*	100%	Bajo									
Ye, et al., 2019 <sup>(26)</sup>	I‡	I‡	N†	I‡	I‡	I‡	S*	N†	S*	S*	S*	S*	S*	46,15%	Alto
Noguchi, et al., 2008 <sup>(23)</sup>	S*	S*	S*	S*	S*	N†	S*	S*	S*	S*	S*	S*	S*	92,31%	Bajo
Noguchi, et al., 2008 <sup>(24)</sup>	S*	S*	S*	S*	S*	N†	S*	S*	S*	S*	S*	S*	S*	92,31%	Bajo
Vidlar, et al., 2010 <sup>(27)</sup>	I‡	I‡	N†	I‡	I‡	I‡	S*	N†	N†	S*	S*	S*	S*	38,46%	Alto

(continúa en la página siguiente...)

Autor, año	P1 <sup>  </sup>	P2 <sup>  </sup>	P3 <sup>  </sup>	P4 <sup>  </sup>	P5 <sup>  </sup>	P6 <sup>  </sup>	P7 <sup>  </sup>	P8 <sup>  </sup>	P9 <sup>  </sup>	P10 <sup>  </sup>	P11 <sup>  </sup>	P12 <sup>  </sup>	P13 <sup>  </sup>	Total	Riesgo de sesgo
Vidlar, et al., 2015 <sup>(28)</sup>	S*	S*	S*	S*	I†	I†	S*	N†	N†	S*	S*	S*	S*	69,23%	Moderado
Johnstone, et al., 2003 <sup>(20)</sup>	S*	I†	S*	NA <sup>§</sup>	NA <sup>§</sup>	I†	S*	N†	N†	S*	S*	S*	S*	53,85%	Moderado
Ricci, et al., 2004 <sup>(29)</sup>	I†	I†	N†	NA <sup>§</sup>	NA <sup>§</sup>	I†	S*	N†	N†	S*	S*	S*	S*	38,46%	Alto
Yu, et al., 2011 <sup>(30)</sup>	S*	S*	S*	S*	NA <sup>§</sup>	I†	S*	N†	N†	S*	S*	S*	S*	69,23%	Moderado
Wang, et al., 2013 <sup>(25)</sup>	S*	S*	S*	S*	NA <sup>§</sup>	S*	S*	S*	S*	S*	S*	S*	S*	92,31%	Bajo

\*S = Sí; †N = No; †I = Incierto; §NA = No se aplica; †P = Pregunta

Figura 4 – Calificación del riesgo de sesgo de los estudios incluidos (N=12)

## Discusión

La presente revisión sistemática buscó identificar y evaluar la efectividad de las TC utilizadas para controlar los STUI en la población masculina. De los 12 ensayos clínicos incluidos, ocho abordaron el uso de fitoterapia<sup>(19,21-24,26-28)</sup> y cuatro abordaron la electroacupuntura<sup>(20,25,29-30)</sup>.

Para el análisis de la efectividad de las TC, uno de los métodos adoptados consideró la evaluación subjetiva de los STUI. Por ende, se utilizaron cuestionarios autoadministrados y validados internacionalmente<sup>(31-32)</sup> que clasifican y estandarizan el registro de los STUI, y es una herramienta importante para determinar la gravedad de esta condición<sup>(31-34)</sup>.

Entre los cuestionarios para evaluar los STUI, se destacan los cuestionarios AUASI del comité de la *American Urological Association*<sup>(31)</sup> y el cuestionario I-PSS<sup>(32)</sup>, que hace referencia a una adaptación del AUASI con la inclusión de un ítem que evalúa la calidad de vida que clasifica el impacto de las molestias causadas por STUI en una escala de cero a seis<sup>(33)</sup>. Ambos instrumentos evalúan la gravedad de los STUI a partir de siete preguntas relacionadas con: sensación de vaciado incompleto de la vejiga, micción frecuente, flujo intermitente, flujo débil, dolor o dificultad para orinar, nocturia y urgencia<sup>(32)</sup>. La frecuencia de cada síntoma recibe un puntaje de cero a cinco, cuya suma determina la gravedad (cuadros leves 0-7 puntos, moderados 8-19 puntos o graves 20-35 puntos)<sup>(31-32)</sup>.

Otro de los métodos para evaluar los STUI que presentan los estudios se basó en el estudio urodinámico. Es una prueba objetiva para evaluar la función del tracto urinario inferior, considerada el estándar de oro en el contexto de la práctica clínica<sup>(35)</sup>. Entre los parámetros del estudio urodinámico que consideraron los estudios predominaron el flujo urinario máximo (Qmax), el volumen prostático y el volumen residual postmiccional (VRP). Hay que destacar que solo un estudio no consideró la efectividad de la intervención aplicada a partir de la evaluación urodinámica<sup>(20)</sup>.

En cuanto a la efectividad de las TC, nueve estudios las consideraron una alternativa eficaz para controlar los STUI en la población masculina<sup>(19,23-30)</sup>. La fitoterapia se destaca como una de las TC más utilizadas por la población general<sup>(16,36)</sup>. La fitoterapia se basa en el uso de plantas medicinales para tratar ciertos síntomas, y es una práctica ampliamente reconocida y difundida por la Organización Mundial de la Salud<sup>(37)</sup>. En esta revisión se analizaron los fitoterápicos *S. palmetto*<sup>(19,21-22,26)</sup>, *G. lucidum*<sup>(23-24)</sup> y *cranberry*<sup>(27-28)</sup>.

De los cuatro estudios que evaluaron la efectividad del *S. palmetto*<sup>(19,21-22,26)</sup>, la mitad<sup>(19,26)</sup> concluyó que este fitoterápico en una dosis diaria de 320 mg fue efectivo para controlar los STUI en los hombres. Ambos estudios mostraron una reducción estadísticamente significativa de los puntajes I-PSS en el grupo de intervención en comparación con el grupo placebo<sup>(19,26)</sup>. Uno de ellos<sup>(26)</sup> demostró que el *S. palmetto* también fue capaz de mejorar el Qmax, al igual que otros estudios que también indican que hubo una mejora del Qmax, además de una reducción de la nocturia<sup>(12,38)</sup>.

El *S. palmetto*, cuyo nombre científico es *Serenoa repens*, es un fitoterápico de la familia de las palmeras que, debido a sus propiedades antiinflamatorias y antiandrogénicas, se ha utilizado comúnmente para controlar los STUI, especialmente los asociados con la HPB<sup>(39-40)</sup>. A pesar de que hay evidencia favorable de que puede ser utilizado, su aplicabilidad y efectividad en la práctica clínica aún son cuestionables<sup>(15)</sup>. En parte, la gran variabilidad en la concentración y biodisponibilidad de los componentes, dependiendo del laboratorio responsable de producir el extracto, puede explicar la dificultad para definir su efectividad<sup>(41)</sup>. Además, la falta de estandarización de las concentraciones dificulta establecer comparaciones entre ensayos clínicos<sup>(42)</sup>.

Respecto a dos estudios que no constataron la efectividad del fitoterápico *S. palmetto*, variables como el tipo de extracto<sup>(21)</sup> y la dosis administrada<sup>(22)</sup> pueden justificar los resultados obtenidos. Existe más de un tipo

de extracto de *S. palmetto*, y las formas de extracto etanólico y hexano presentan mayor efectividad clínica del compuesto<sup>(42)</sup>. En ese caso, se destaca que en uno de los estudios<sup>(21)</sup> se adoptó el extracto de dióxido de carbono, cuya efectividad es menor<sup>(42)</sup>. Ninguno de los otros estudios especificó el tipo de extracto de *S. palmetto* evaluado<sup>(19,22,26)</sup>.

En cuanto a la dosificación del fitoterápico *S. palmetto*, uno de los estudios incluidos<sup>(22)</sup> concluyó que el *S. palmetto* no fue superior al placebo. Este ensayo clínico<sup>(22)</sup> evaluó la efectividad del *S. palmetto* en dosis escalonadas de 320 mg, 640 mg y 960 mg diarios, es decir, consideró el doble y el triple de la dosis utilizada en otros estudios<sup>(19,21,26)</sup>. Por lo tanto, debido a la discrepancia que hay entre las dosis establecidas, se sugiere cautela en la interpretación de los resultados y la relevancia de futuros estudios.

El *G. lucidum*, fitoterápico elegido en otros dos estudios de esta revisión<sup>(23-24)</sup>, consiste en un tipo de hongo muy conocido en los países asiáticos, cuyos principales componentes bioactivos son los triterpenos y los polisacáridos<sup>(43-44)</sup>. Aunque los mecanismos que justifican sus efectos antitumorales, antioxidantes y antibacterianos no están del todo dilucidados<sup>(44)</sup>, hay que destacar que los estudios incluidos<sup>(23-24)</sup> presentaron resultados satisfactorios en los que hubo una mejora significativa en los puntajes I-PSS en el grupo de intervención. Por lo tanto, la evidencia<sup>(23-24)</sup> sugiere que el *G. lucidum* es efectivo en dosis de 6 mg diarios para el control de los STUI en los hombres.

Esta revisión también incluye dos estudios<sup>(27-28)</sup> que analizaron el *cranberry*, cuyo nombre científico es *Vaccinium spp.*, una fruta ampliamente consumida en los países de América del Norte para el control de infecciones del tracto urinario inferior<sup>(45)</sup>. El polvo de *cranberry* analizado en ambos estudios fue proporcionado por el mismo laboratorio, lo que favorece la comparación de resultados. En dosis de 250 mg<sup>(28)</sup> y 1500 mg diarios<sup>(27)</sup>, este fitoterápico redujo significativamente el puntaje I-PSS en el grupo de intervención<sup>(27-28)</sup>. Sin embargo, considerando la evaluación urodinámica, los resultados más efectivos fueron mejores a dosis más altas, por ejemplo, 1500 mg diarios<sup>(27)</sup>. Se sugiere que el ácido siálico que se encuentra en el extracto de *cranberry* tiene un efecto antiinflamatorio y analgésico, especialmente debido a la capacidad de disminuir la adhesión de microorganismos a la pared de la vejiga<sup>(45)</sup>.

La electroacupuntura fue otra TC evaluada en cuatro ensayos clínicos de esta revisión<sup>(20,25,29-30)</sup>. Los efectos terapéuticos de la acupuntura se obtienen a partir de la activación del flujo de energía o *Qi*, mediante la inserción de agujas en determinados PtA con el fin de restablecer el equilibrio homeostático<sup>(46)</sup>. En ese caso, la electroacupuntura representa una variación de la

acupuntura en la que se aplica una corriente eléctrica a las agujas buscando acentuar y potenciar los efectos terapéuticos<sup>(47)</sup>. El flujo de corriente eléctrica a través de un medio conductor biológico desencadena efectos fisiológicos, que involucran fenómenos electroquímicos, electrofísicos y electrotérmicos. Entre los parámetros físicos más relevantes estudiados en la electroacupuntura se destaca la frecuencia estimuladora, especialmente su relación con la liberación de opioides endógenos en procesos analgésicos y antiinflamatorios<sup>(48)</sup>.

En cuanto al cegamiento, los métodos de electroacupuntura placebo utilizados en los estudios incluidos fueron: uso de puntos no asociados a PtA<sup>(20,25,30)</sup>, profundidad más superficial<sup>(30)</sup> y ausencia de electroestimulación<sup>(20,30)</sup>. Debido a la dificultad que representa cegar los estudios clínicos en esta área<sup>(47)</sup>, se cree que este hecho puede justificar el diseño simple ciego de los cuatro estudios que evaluaron el efecto de esta terapia<sup>(20,25,29-30)</sup>.

En cuanto a los PtA utilizados en electroacupuntura, la mayoría incluía al menos un punto referente al meridiano de la vejiga<sup>(20,25,29)</sup>, especialmente el PtA B32 (*Ciliao*)<sup>(20,29)</sup>. Estudios recientes han identificado resultados significativos para el tratamiento de los síntomas de HPB en hombres<sup>(49)</sup> y los síntomas de vejiga hiperactiva (VH) en ratas mediante la estimulación del PtA B32<sup>(50)</sup>. Se sabe que la PtA B32 es uno de los cuatro puntos ubicados en los cuatro agujeros sacros, y es considerado el más importante porque tiene amplias indicaciones (disfunciones miccionales, dismenorrea, lumbalgia y ciática e infertilidad) y es uno de los puntos que produce el mayor efecto tonificante de Riñón y Esencia<sup>(51)</sup>.

Solo un estudio incluido de esta revisión optó por utilizar PtA de otros meridianos que no corresponden a la vejiga<sup>(30)</sup>, a saber: bazo, páncreas (BP6 – *Sanyinjiao*), estómago (E36 – *Zusanli*) y vaso concepción (VC3 – *Zhongji*; VC4 – *Guanyuan*). Un estudio realizado en ratas con vejiga hiperactiva mostró que el punto B33 (*Zhongliao*) tuvo un efecto mayor que los puntos BP6 (*Sanyinjiao*) y B40 (*Weizhong*) para aumentar el intervalo entre contracciones<sup>(52)</sup>. Por lo tanto, se sugiere que este hecho puede justificar que predominen los protocolos que adoptan PtA asociados al meridiano de la vejiga.

En cuanto a la heterogeneidad de los criterios de inclusión establecidos por los estudios, en los ensayos clínicos de fitoterapia, tres consideraron puntajes I-PSS o AUASI mayores a ocho para la inclusión de los participantes<sup>(19,21,28)</sup>, dos definieron un puntaje máximo de 19 para el puntaje I-PSS<sup>(24,26)</sup>, uno definió un límite máximo de 24 puntos en el puntaje AUASI<sup>(22)</sup> y otro estudio consideró un puntaje mínimo de cinco en el puntaje I-PSS<sup>(23)</sup>. Solo un estudio<sup>(27)</sup> no consideró los puntajes de los cuestionarios de evaluación del STUI para definir la muestra.

Además, dos ensayos clínicos de fitoterapia utilizaron los puntajes AUASI e I-PSS para definir el diagnóstico de HPB en sus participantes<sup>(21,26)</sup> y la mayoría consideró la participación solo de hombres sin antecedentes de cirugía de próstata<sup>(19,21-24,28)</sup>. Esta heterogeneidad para definir la causa subyacente y la gravedad de los STUI puede influir en la evaluación de la efectividad de las intervenciones, ya que la influencia de la gravedad de los STUI en la respuesta a los TC no está definida en la literatura.

Asimismo, los participantes de los ensayos clínicos de electroacupuntura presentaron distintas características de selección. Tres estudios consideraron hombres con puntajes I-PSS superiores a ocho puntos<sup>(20,25,30)</sup> y un estudio no consideró ningún puntaje para definir la muestra<sup>(29)</sup>. En cuanto a la causa subyacente de los STUI, dos estudios incluyeron hombres con HBP en la muestra, un estudio definió el diagnóstico en función del puntaje I-PSS<sup>(25)</sup> y el otro hizo el diagnóstico basándose en un ultrasonido transrectal<sup>(30)</sup>. Además, uno de los estudios de electroacupuntura incluyó hombres que ya habían sido sometidos a resección transuretral de próstata<sup>(29)</sup>, mientras que la muestra de otro estudio<sup>(30)</sup> solo incluyó hombres sin antecedentes de cirugía de próstata.

Otro dato relevante es la diferencia existente en el tiempo de seguimiento de los estudios, que varió entre dos y 18 meses para la fitoterapia y entre uno y tres meses para la electroacupuntura. Uno de los principales retos a la hora de realizar estudios clínicos que evalúen la eficacia de las TC se basa en la dificultad para establecer protocolos fijos de tratamiento. Se sabe que este es un método que contradice los preceptos básicos de la gran mayoría de las TC. Sin embargo, se debe considerar que la estandarización del tiempo ideal de seguimiento en base a estudios clínicos puede favorecer la replicabilidad de los protocolos y el alcance de los mismos resultados en futuras investigaciones.

En lo que respecta a las perspectivas de inclusión de estas terapias en el cuidado de enfermería, se sabe que la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) incluye las intervenciones "fitoterapia" (2420) y "estimulación cutánea" (1340)<sup>(53)</sup>. Los enfermeros son profesionales que se destacan en la implementación y el uso de diversas TC, dado que los principios de su formación son similares a los paradigmas de las racionalidades médicas que involucran la medicina integrativa. Sin embargo, el contingente de estos profesionales que trabajan con estas terapias o que tienen el conocimiento para prescribir y derivar a los usuarios a este tipo de atención es aún pequeño. Aunque es incipiente, hay un movimiento de enfermeros que realizan cursos de especialización en esta área, lo que contribuye a la difusión de estas terapias en la comunidad y, por consiguiente, a mejorar la atención de enfermería<sup>(54)</sup>.

Una de las limitaciones de la presente revisión es la selección de estudios del tipo ensayo clínico. Por lo tanto, se sugiere una futura expansión considerando diferentes diseños metodológicos. Otra limitación se basó en la evidencia identificada y que no se pudo incluir debido a que el efecto de la TC está asociado a otros tratamientos convencionales como fármacos o cirugía. Como resultado, la evidencia presentada debe ser considerada preliminar, generadora de hipótesis y un recurso para guiar futuras investigaciones basadas en los vacíos de conocimiento que se identificaron.

## Conclusión

La presente revisión sistemática identificó y evaluó doce ensayos clínicos que analizaron la efectividad de las TC para el control de los STUI en los hombres. La mayoría de estos estudios evaluaron la fitoterapia, que se identificó como una alternativa eficaz en seis de los ocho ensayos clínicos, dado que redujo la frecuencia de los STUI mediante la reducción de los puntajes I-PSS y los parámetros urodinámicos. También destacamos que, en los estudios de fitoterapia, predominaron los clasificados como de bajo riesgo de sesgo. Por ende, considerando que la mitad de los estudios indica que tienen efectividad y que poseen buena calidad metodológica, se considera adecuado indicar el uso de fitoterapia para el control de los STUI en los hombres.

Con respecto a la electroacupuntura, a pesar de los resultados prometedores, se sugiere el desarrollo de investigaciones más sólidas y metodologías con mayor nivel de evidencia, dado que solo uno de los ensayos clínicos fue clasificado como de bajo riesgo de sesgo. Se sabe que este hecho puede tener impacto en la veracidad de la efectividad de la terapia implementada.

En el contexto de los STUI, siguen siendo alternativas predominantes el no tratamiento de los casos leves o el tratamiento convencional basado en medicación y cirugías para los casos refractarios. Sin embargo, si se considera los efectos que pueden tener las TC, especialmente en lo que respecta al control de los STUI, es fundamental realizar futuras investigaciones que puedan generar recomendaciones más consistentes. En general, se sabe que las TC son mínimamente invasivas, lo que implica menor riesgo de secuelas en comparación con los procedimientos quirúrgicos, además de tener pocos reportes de eventos adversos, a diferencia de los medicamentos.

## Referencias

1. D'Ancona C, Haylen B, Oelke M, Abranches-Monteiro L, Arnold E, Goldman H, et al. The International

- Continence Society (ICS) report on the terminology for adult male lower urinary tract and pelvic floor symptoms and dysfunction. *Neurourol Urodyn.* 2019;38(2):433-77. doi: <http://doi.org/10.1002/nau.23897>
2. Cameron AP, Lewicky-Gaup C, Smith AR, Helfand BT, Gore JL, Clemens JQ, et al. Baseline lower urinary tract symptoms in patients enrolled in lurn: a prospective, observational cohort study. *J Urol.* 2018;199(4):1023-31. doi: <http://10.1016/j.juro.2017.10.035>
  3. Rohrmann S, Katzke V, Kaaks R. Prevalence and progression of lower urinary tract symptoms in aging population. *Urology.* 2016;95:158-63. doi: <http://10.1016/j.urology.2016.06.021>
  4. Liu SP, Chuang YC, Sumarsono B, Chang HC. The prevalence and bother of lower urinary tract symptoms in men and women aged 40 years or over in Taiwan. *J Formos Med Assoc.* 2019;181(1):170-8. doi: <http://10.1016/j.jfma.2018.03.006>
  5. Mourad S, Shokeir A, Ayoub N, Ibrahim M, Reynolds N, Donde S, et al. Prevalence and impact of lower urinary tract symptoms: results of the Epic Survey in Turkey. *Neurourol Urodyn.* 2019;38(2):637-43. doi: <http://doi.org/10.1002/nau.23875>
  6. Liao L, Chuang YC, Liu SP, Lee KS, Yoo TK, Chu R, et al. Effect of lower urinary tract symptoms on the quality of life and sexual function of males in China, Taiwan and South Korea: sub-group analysis of a cross-sectional, population-based study. *Low Urin Tract Symptoms.* 2019;11(2):O78-84. doi: <http://doi.org/10.1111/luts.12220>
  7. Rhee SJ, Kim EY, Kim SW, Kim SH, Lee HJ, Yoon DH, et al. Longitudinal study of the relationship between lower urinary tract symptoms and depressive symptoms. *J Psychosom Res.* 2019;116:100-5. doi: <http://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2018.11.015>
  8. Song Q, Abrams P, Sun Y. Beyond prostate, beyond surgery and beyond urology: the "3bs" of managing non-neurogenic male lower urinary tract symptoms. *Asian J Urol.* 2019;6(2):169-73. doi: <http://doi.org/10.1016/j.ajur.2017.11.002>
  9. Lokeshwar SD, Harper BT, Webb E, Jordan A, Dykes TA, Neal DE, et al. Epidemiology and treatment modalities for the management of benign prostatic hyperplasia. *Transl Androl Urol.* 2019; 8(5): 529-39. doi: [10.21037/tau.2019.10.01](https://doi.org/10.21037/tau.2019.10.01)
  10. Bechis SK, Kim MM, Wintner A, Kreydin EI. Differential response to medical therapy for male lower urinary tract symptoms. *Curr Bladder Dysfunct Rep.* 2015;10:177-85. doi: <http://doi.org/10.1007/s11884-015-0295-6>
  11. World Health Organization. WHO Traditional medicine strategy: 2014-2023 [Internet]. Geneva: WHO; 2013 [cited 2021 Jan 30]. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/92455/9789241506090\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/92455/9789241506090_eng.pdf?sequence=1)
  12. Novara G, Giannarini G, Alcaraz A, Cózar-Omo JM, Descazeaud A, Montorsi F, et al. Efficacy and safety of hexanic lipidosterolic extract of *Serenoa repens* (Permixon) in the treatment of lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur Urol Focus.* 2016;2(5):553-61. doi: <http://doi.org/10.1016/j.euf.2016.04.002>
  13. Zhang W, Ma L, Bauer BA, Liu Z, Lu Y. Acupuncture for benign prostatic hyperplasia: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2017;12(4):e0174586. doi: <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0174586>
  14. Fusco F, Creta M, Nunzio C, Gacci M, Marzi VL, Agro EF. Alpha-1 adrenergic antagonists, 5-alpha reductase inhibitors, phosphodiesterase type 5 inhibitors, and phytotherapeutic compounds in men with lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic obstruction: a systematic review and meta-analysis of urodynamic studies. *Neurourol Urodyn.* 2018;37(6):1865-74. doi: <http://doi.org/10.1002/nau.23554>
  15. Russo GI, Scandura C, Mauro M, Cacciamani G, Albersen M, Hatzichristodoulou G, et al. Clinical efficacy of *Serenoa repens* versus placebo versus alpha-blockers for the treatment of lower urinary tract symptoms/benign prostatic enlargement: a systematic review and network meta-analysis of randomized placebo-controlled clinical trials. *Eur Urol Focus.* 2021;7(2):420-31. doi: <http://doi.org/10.1016/j.euf.2020.01.002>
  16. Balneaves LG, Watling CZ, Hayward EN, Ross B, Taylor-Brown J, Porcino A, et al. Addressing Complementary and Alternative Medicine Use Among Individuals with Cancer: An Integrative Review and Clinical Practice Guideline. *J Natl Cancer Inst.* 2022 Jan 11;114(1):25-37. doi: <http://doi.org/10.1093/jnci/djab048>. PMID: 33769512
  17. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372:n71. doi: <http://doi.org/10.1136/bmj.n71>
  18. Joanna Briggs Institute. The Joanna Briggs Institute critical appraisal tools for use in JBI systematic reviews: checklist for randomized controlled trials. Adelaide: JBI; 2017 [cited 2021 Apr 30]. Available from: [https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI\\_RCTs\\_Appraisal\\_tool2017\\_0.pdf](https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI_RCTs_Appraisal_tool2017_0.pdf)
  19. Gerber GS, Kuznetsov D, Johnson BC, Burstein JD. Randomized, double-blind, placebo-controlled trial of Saw Palmetto in men with lower urinary tract symptom. *Urology.* 2001;58(6):960-3. doi: [http://doi.org/10.1016/S0090-4295\(01\)01442-X](http://doi.org/10.1016/S0090-4295(01)01442-X)

20. Johnstone PA, Bloom TL, Niemtow RC, Crain D, Riffenburgh RH, Amling CL. A prospective, randomized pilot trial of acupuncture of the kidney-bladder distinct meridian for lower urinary tract symptoms. *J Urol*. 2003;169(3):1037-9. doi: <http://doi.org/10.1097/01.ju.0000044925.03113.ab>
21. Bent S, Kane C, Shinohara K, Neuhaus J, Hudes ES, Goldberg H, et al. Saw Palmetto for benign prostatic hyperplasia. *N Eng J Med*. 2006;354(6):557-66. doi: <http://doi.org/10.1056/NEJMoa053085>
22. Barry MJ, Meleth S, Lee JY, Kreder KJ, Avins AL, Nickel JC, et al. Effect of increasing doses of saw palmetto extract on lower urinary tract symptoms: a randomized trial. *JAMA*. 2011;306(12):1344-51. doi: <http://doi.org/10.1001/jama.2011.1364>
23. Noguchi M, Kakuma T, Tomiyasu K, Kurita Y, Kukihara H, Konishi K, et al. Effect of an extract of *Ganoderma lucidum* in men with lower urinary tract symptoms: a double-blind, placebo-controlled randomized and dose-ranging study. *Asian J Androl*. 2008;10(4):651-8. doi: <http://doi.org/10.1111/j.1745-7262.2008.00336.x>
24. Noguchi M, Kakuma T, Tomiyasu K, Yamada A, Itoh K, Konishi F, et al. Randomized clinical trial of an ethanol extract of *Ganoderma lucidum* in men with lower urinary tract symptoms. *Asian J Androl*. 2008;10(5):777-85. doi: <http://doi.org/10.1111/j.1745-7262.2008.00361.x>
25. Wang Y, Liu B, Yu J, Wu J, Wang J, Liu Z. Electroacupuncture for Moderate and Severe Benign Prostatic Hyperplasia: A Randomized Controlled Trial. *PLoS One*. 2013;8(4):e59449. doi: <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0059449>
26. Ye Z, Huang J, Zhou L, Chen S, Wang Z, Ma L, et al. Efficacy and safety of *Serenoa repens* extract among patients with benign prostatic hyperplasia in China: a multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Urology*. 2019;129:172-9. doi: <http://doi.org/10.1016/j.urology.2019.02.030>
27. Vidlar A, Vostalova J, Ulrichova J, Student V, Stejskal D, Reichenbach R, et al. The effectiveness of dried cranberries (*Vaccinium macrocarpon*) in men with lower urinary tract symptoms. *Br J Nutr*. 2010;104(8):1181-9. doi: <http://doi.org/10.1017/S0007114510002059>
28. Vidlar A, Student V, Vostalova J, Fromentin E, Roller M, Simanek V, et al. Cranberry fruit powder (Flowens™) improves lower urinary tract symptoms in men: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *World J Urol*. 2016;34(3):419-24. doi: <http://doi.org/10.1007/s00345-015-1611-7>
29. Ricci L, Minardi D, Romoli M, Galosi AB, Muzzonigro G. Acupuncture reflexotherapy in the treatment of sensory urgency that persists after transurethral resection of the prostate: a preliminary report. *Neurourol Urodyn*. 2004;23(1):58-62. doi: <http://doi.org/10.1002/nau.10105>
30. Yu JS, Shen KH, Chen WC, Her JS, Hsieh CL. Effects of electroacupuncture on benign prostate hyperplasia patients with lower urinary tract symptoms: A single-blinded, randomized controlled trial. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2011;2011:303198. doi: <http://doi.org/10.1155/2011/303198>
31. Barry MJ, Fowler FJ, O'Leary MP, Bruskewitz RC, Holtgrewe HL, Mebust WK, et al. The American Urological Association Symptom Index for benign prostatic hyperplasia. *J Urol*. 2017;192(2S):S189-S197. doi: <http://doi.org/10.1016/j.juro.2016.10.071>
32. Harley SJD, Wittert G, Brook NR, Secombe P, Campbell J, Lockwood C. Identifying predictors of change in the severity of untreated lower urinary tract symptoms in men: a systematic review protocol. *JBIS Database System Rev Implement Rep*. 2017;15(6):1585-92. doi: <http://doi.org/10.11124/JBISRIR-2016-003129>
33. Gravas S, Cornu JN, Gacci M, Gratzke C, Herrmann TRW, Mamoulakis C, et al. EAU guidelines on management of non-neurogenic male lower urinary tract symptoms (LUTS), incl. Benign Prostatic Obstruction (BPO) [Internet]. Arnhem: Netherlands; 2018 [cited 2021 Apr 30]. Available from: <https://uroweb.org/guideline/treatment-of-non-neurogenic-male-luts/#9>
34. Parsons JK, Barry MJ, Dahm P, Gandhi MC, Kaplan SA, Kohler TS, et al. Surgical management of lower urinary tract symptoms attributed to benign prostatic hyperplasia: AUA guideline amendment 2020. *J Urol*. 2020;204:799-804. doi: <http://doi.org/10.1097/JU.0000000000001298>
35. Rosier PFWM, Schaefer W, Lose G, Goldman HB, Guralnick M, Eustice S, et al. International Continence Society good urodynamic practices and terms 2016: urodynamics, uroflowmetry, cystometry, and pressure-flow study. *Neurourol Urodyn*. 2017;36(5):1243-60. doi: <http://doi.org/10.1002/nau.23124>
36. Boing AC, Santiago PHR, Tesser CD, Furlan IL, Bertoldi AD, Boing AF. Prevalence and associated factors with integrative and complementary practices use in Brazil. *Complement Ther Clin Pract*. 2019;37:1-5. doi: <http://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.07.009>
37. Falzon CC, Balabanova A. Phytotherapy: An introduction to herbal medicine. *Prim Care*. 2017;44(2):217-27. doi: <http://doi.org/10.1016/j.pop.2017.02.001>
38. Vela-Navarrete R, Alcaraz A, Rodríguez-Antolín A, López BM, Fernández-Gómez JM, Angulo JC, et al. Efficacy and safety of a hexanic extract of *Serenoa repens* (Permixon®) for the treatment of lower urinary tract symptoms associated with benign prostatic hyperplasia (LUTS/BPH): systematic review and

- meta-analysis of randomised controlled trials and observational studies. *BJU Int.* 2018;122(6):1049-65. doi: [HTTP://doi.org/10.1111/bju.14362](http://doi.org/10.1111/bju.14362)
39. Latil A, Pétrissans MT, Rouquet J, Robert G, Taille A. Effects of hexanic extract of *Serenoa repens* (Permixon® 160 mg) on inflammation biomarkers in the treatment of lower urinary tract symptoms related to benign prostatic hyperplasia. *Prostate.* 2015;75(16):1857-67. doi: <http://doi.org/10.1002/pros.23059>
40. Gravas S, Samarinas M, Zacharouli K, Karatzas A, Tzortzis V, Koukoulis G, et al. The effect of hexanic extract of *Serenoa repens* on prostatic inflammation: results from a randomized biopsy study. *World J Urol.* 2019;37(3):539-44. doi: <http://doi.org/10.1007/s00345-018-2409-1>
41. Giammarioli S, Boniglia C, Stasio L, Gargiulo R, Mosca M, Carratu B. Phytosterols in supplements containing *Serenoa repens*: an example of variability of active principles in commercial plant-based products. *Nat Prod Res.* 2019;33(15):2257-61. doi: <http://doi.org/10.1080/14786419.2018.1490910>
42. Gorne RC, Wegener T, Kelber O, Feistel B, Reichling J. Randomized double-blind controlled clinical trials with herbal preparations of *Serenoa repens* fruits in treatment of lower urinary tract symptoms: an overview. *Wien Med Wochenshr.* 2017;167(7-8):177-82. doi: <http://doi.org/10.1007/s10354-016-0526-2>
43. Qu L, Li S, Zhou Y, Chen J, Qin X, et al. Anticancer effect of triterpenes from *Ganoderma lucidum* in human prostate cancer cell. *Oncol Lett.* 2017;14(6):7467-72. doi: <http://doi.org/10.3892/ol.2017.7153>
44. Cor D, Knez Z, Hrnčić MK. Antitumour, antimicrobial, antioxidant and antiacetylcholinesterase effect of *Ganoderma lucidum* terpenoids and polysaccharides: a review. *Molecules.* 2018;23(3):649. doi: <http://doi.org/10.3390/molecules23030649>
45. Shaheen G, Akram M, Jabeen F, Shah SMA, Munir N, Daniyal M, et al. Therapeutic potential of medicinal plants for the management of urinary tract infections: a systematic review. *Clin Exp Pharmacol Physiol.* 2019;46(7):613-24. doi: <http://doi.org/10.1111/1440-1681.13092>
46. Liu BP, Wang YT, Chen S. Effect of acupuncture on clinical symptoms and laboratory indicators for chronic prostatitis/ chronic pelvic pain syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Int Urol Nephrol.* 2016;48(12):1977-91. doi: <http://doi.org/10.1007/s11255-016-1403-z>
47. Chen ZX, Li Y, Zhang XG, Chen S, Yang WT, Zheng XW, et al. Sham electroacupuncture methods in randomized controlled trials. *Sci Rep.* 2017;7(40837). doi: <http://doi.org/10.1038/srep40837>
48. Yamamoto H, Kawada T, Kamiya A, Miyazaki S, Sugimachi M. Involvement of the mechanoreceptors in the sensory mechanisms of manual and electrical acupuncture. *Auton Neurosci.* 2011 Feb 24;160(1-2):27-31. doi: <http://doi.org/10.1016/j.autneu.2010.11.004>
49. Yuan H, Wei N, Li Y, Yu L, Zhang Y, Ong WL, et al. Effect of depth of electroacupuncture on the IPSS of patients with benign prostatic hyperplasia. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2019;2019(1439141). doi: <http://doi.org/10.1155/2019/1439141>
50. Feng QF, Zhang AD, Xing M, Wang X, Ming SR, Chen YI. Electroacupuncture alleviates bladder overactivity via inhabiting bladder P2X3 receptor. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2020;2020(4080891). doi: <http://doi.org/10.1155/2020/4080891>
51. Maciocia G. *The Foundations of Chinese Medicine.* 3. ed. Rio de Janeiro: Roca; 2017.
52. Yang L, Wang Y, Mo Q, Liu Z. A comparative study of electroacupuncture at Zhongliao (BL33) and other acupoints for overactive bladder symptoms. *Front Med.* 2017;11(1):129-36. doi: <http://doi.org/10.1007/s11684-016-0491-6>
53. Butcher HK, Bulechek GM, Dochterman JM, Wagner CM. *Nursing Intervention Classification.* 7. ed. Maryland Heights (MO): Elsevier; 2018.
54. Azevedo C, Moura CC, Corrêa HP, Mata LRF, Chaves ECL, Chianca TCM. Complementary and integrative therapies in the scope of nursing: legal aspects and academic assistance panorama. *Esc Anna Nery.* 2019;23(2):e20180389. doi: <http://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2018-0389>

---

## Contribución de los autores

**Concepción y dibujo de la pesquisa:** Luciana Regina Ferreira da Mata, Paula Giuliana Rodrigues Motter, Christiane Inocência Vasques. **Obtención de datos:** Luciana Regina Ferreira da Mata, Paula Giuliana Rodrigues Motter, Cissa Azevedo, Mariana Ferreira Vaz Gontijo Bernardes, Tânia Couto Machado Chianca, Christiane Inocência Vasques. **Análisis e interpretación de los datos:** Luciana Regina Ferreira da Mata, Paula Giuliana Rodrigues Motter, Cissa Azevedo, Mariana Ferreira Vaz Gontijo Bernardes, Tânia Couto Machado Chianca, Christiane Inocência Vasques. **Obtención de financiación:** Luciana Regina Ferreira da Mata, Tânia Couto Machado Chianca. **Redacción del manuscrito:** Luciana Regina Ferreira da Mata, Paula Giuliana Rodrigues Motter, Cissa Azevedo, Mariana Ferreira Vaz Gontijo Bernardes. **Revisión crítica del manuscrito en cuanto al contenido intelectual importante:** Luciana Regina Ferreira da Mata, Paula Giuliana Rodrigues Motter, Cissa

Azevedo, Mariana Ferreira Vaz Gontijo Bernardes, Tânia Couto Machado Chianca, Christiane Inocência Vasques.

**Todos los autores aprobaron la versión final del texto.**

**Conflicto de intereses: los autores han declarado que no existe ningún conflicto de intereses.**

Recibido: 10.12.2021  
Aceptado: 26.02.2022

Editora Asociada:  
Maria Lúcia Zanetti

**Copyright © 2022 Revista Latino-Americana de Enfermagem**

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.

---

Autor de correspondencia:  
Christiane Inocência Vasques  
E-mail: chvasques@unb.br  
 <https://orcid.org/0000-0001-9586-9486>