

Entrenamiento de los músculos del piso pélvico en hombres con incontinencia urinaria post prostatectomía: revisión de alcance*

Jackelline Evellin Moreira dos Santos¹

 <https://orcid.org/0000-0002-5324-9411>

Virginia Visconde Brasil¹

 <https://orcid.org/0000-0002-0279-9878>

Cissa Azevedo²

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

Lívia Cristina de Resende Izidoro³

 <https://orcid.org/0000-0002-4999-1752>

Anna Julia Guimarães Batista⁴

 <https://orcid.org/0009-0004-5304-8136>

André Carlos Santos Ferreira⁴

 <https://orcid.org/0000-0003-3393-7062>

Luciana Regina Ferreira da Mata⁴

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

Destacados: **(1)** El entrenamiento de los músculos del piso pélvico es una intervención eficaz de primera elección. **(2)** Faltan estudios que describan detalladamente los protocolos de entrenamiento de los músculos del piso pélvico. **(3)** No hay consenso en las instrucciones presentes en los diferentes protocolos.

Objetivo: mapear los protocolos de ejercicios para los músculos pélvicos disponibles en la literatura para el tratamiento de la incontinencia urinaria post prostatectomía. **Método:** esta es una revisión de alcance realizada en seis bases de datos. La recuperación de información se realizó mediante un instrumento específico, que incluye: título, autoría, año de publicación, revista, objetivo, diseño del estudio y descripción del contenido de los protocolos. **Resultados:** se incluyeron 24 estudios en total, de los cuales se obtuvieron diferentes protocolos. Las recomendaciones más frecuentes fueron: tres sesiones por día, con una frecuencia de seis a 15 contracciones por sesión; realizar los ejercicios en posición acostada, sentada y de pie. Las orientaciones más citadas en los protocolos fueron las contracciones del esfínter anal y del músculo bulbocavernoso. Todos los protocolos siguieron el principio de contracción regular de los músculos del piso pélvico, pero no hubo consenso sobre el inicio del protocolo, la duración del tratamiento, el tiempo de contracción/relajación y la intensidad de la fuerza de contracción. **Conclusión:** se encontraron diferentes orientaciones en los protocolos de entrenamiento de los músculos del piso pélvico para la incontinencia urinaria post prostatectomía, fundamentalmente sobre el tiempo de contracción, tiempo de relajación, número de contracciones por sesión, posición de entrenamiento y tiempo de duración del protocolo. Se adoptaron diferentes conceptos para definir la continencia urinaria en los protocolos. Es necesario desarrollar guías consensuadas que definan claramente los parámetros de los protocolos de entrenamiento.

Descriptor: Prostatectomía; Incontinencia Urinaria; Terapia Cognitivo-Conductual; Diafragma Pélvico; Tratamiento Conservador; Terapia por Ejercicio.

* Artículo parte de la tesis de doctorado "Validación del contenido de material educativo para el control de la incontinencia urinaria posprostatectomía radical basado en los principios de la alfabetización en salud", presentada en la Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Enfermagem, Goiânia, GO, Brasil. Apoyo financiero del Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), proceso n° 407856/2023-4, Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil y Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), proceso n° APQ 01034-21, Brasil.

¹ Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Enfermagem, Goiânia, GO, Brasil.

² Universidade Federal de São João del Rei, Curso de Enfermagem, Divinópolis, MG, Brasil.

³ Universidade Federal de Jataí, Curso de Enfermagem, Jataí, GO, Brasil.

⁴ Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Cómo citar este artículo

Santos JEM, Brasil VV, Azevedo C, Izidoro LCR, Batista AJG, Ferreira ACS, et al. Pelvic floor muscle training in men with post-prostatectomy urinary incontinence: a scoping review. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2024;32:e4386 [cited ____]. Available from: _____ . <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7335.4386>

año mes día

URL

Introducción

La incontinencia urinaria (IU) se define como la queja de cualquier pérdida involuntaria de orina⁽¹⁾, y es una complicación común en hombres sometidos a prostatectomía radical, independientemente del tipo de procedimiento quirúrgico⁽²⁾.

Si bien aún no se comprende completamente, la etiología de la incontinencia urinaria post prostatectomía se relaciona con la disminución o pérdida de la integridad, fuerza y/o activación de los músculos del piso pélvico⁽³⁻⁴⁾. Entre los principales factores que afectan la continencia postoperatoria se destacan los relacionados con el paciente (edad, obesidad e índice de masa corporal), biológicos (disfunción urinaria preoperatoria, forma y tamaño de la próstata y distensibilidad uretral) y quirúrgicos (preservación del cuello vesical o reconstrucción de las estructuras de soporte uretral)⁽⁴⁻⁵⁾. Por lo tanto, es necesario que se realicen evaluaciones clínicas específicas para orientar el tipo de tratamiento más eficaz en función del origen etiológico⁽⁶⁾.

La prevalencia de la incontinencia urinaria post prostatectomía tiene una amplia variación (2% a 60%) y depende de la metodología utilizada para evaluarla⁽⁷⁾. Puede ser una condición transitoria, cuya recuperación se da dentro de los seis meses posteriores a la prostatectomía radical. En algunos casos, los síntomas persisten 12 meses después de la cirugía⁽⁸⁾, lo que tiene un impacto significativo en el bienestar psicológico y la calidad de vida del paciente^(7,9).

En cuanto al manejo terapéutico, es recomendable realizar un manejo inicial lo más tempranamente posible⁽⁸⁾, de forma conservadora. Esta modalidad incluye, entre otras intervenciones, ejercicios para los músculos pélvicos⁽¹⁰⁾, presentes en la literatura con el término "entrenamiento de los músculos del piso pélvico"⁽¹¹⁾, aislados o combinados con estimulación eléctrica y/o *biofeedback*⁽¹²⁾.

El entrenamiento de los músculos del piso pélvico (EMPP) consiste en contracciones repetidas de los músculos pélvicos para mejorar la fuerza, resistencia y coordinación muscular^(7,9). Algunos de los principales músculos involucrados en la continencia urinaria masculina en el EMPP son el esfínter uretral externo, el elevador del ano y el bulbocavernoso, que se activan en diferentes momentos de coordinación⁽²⁾.

En la literatura no se ha establecido ningún protocolo estandarizado para realizar el EMPP en esta población. Sin embargo, la *International Continence Society* (Sociedad Internacional de Continencia)⁽¹³⁾ recomienda el EMPP como tratamiento conservador de primera elección, debido a los importantes beneficios para el estado de continencia y al

reducido impacto en la calidad de vida de los hombres con incontinencia urinaria post prostatectomía^(2,14).

Se sabe que la toma de decisiones sobre cuál es la mejor conducta para garantizar la práctica del cuidado incluye la revisión de la evidencia disponible en la literatura. Sin embargo, la variabilidad de las directrices para los hombres sobre concientización y propiocepción muscular, el programa de ejercicios y la forma de evaluación para comprobar la correcta activación de los músculos del piso pélvico dificultan la definición de protocolos efectivos en la práctica clínica^(7,15).

Cabe resaltar que es una intervención de bajo costo, bajo riesgo, mínimamente invasiva, con contraindicaciones mínimas⁽¹⁶⁾ y con evidencia de efectividad para el tratamiento de la incontinencia urinaria post prostatectomía⁽¹⁷⁾. Por consiguiente, considerando la importancia de conocer los protocolos EMPP para garantizar la recuperación de la continencia, se justifica este estudio para resumir el alcance del contenido encontrado en los programas.

El objetivo de este estudio fue mapear los protocolos de ejercicios para los músculos pélvicos disponibles en la literatura para el tratamiento de la incontinencia urinaria post prostatectomía.

Método

Diseño del estudio

Esta es una revisión de alcance que sigue las directrices para las revisiones de alcance del *Joanna Briggs Institute*⁽¹⁸⁾ y fue redactada según la lista de verificación *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR)⁽¹⁹⁾. La revisión consta de las siguientes etapas: definición y asignación de objetivos y preguntas de investigación; preparación de criterios de inclusión; concepción y planificación de la estrategia de búsqueda y selección de estudios; identificación y selección de estudios relevantes; extracción y mapeo de datos; y resumen de resultados. El protocolo de revisión fue registrado en el *Open Science Framework* con el número de registro DOI 10.17605/OSF.IO/HC4ZX.

Identificación de la pregunta de investigación

Para orientar la búsqueda, se elaboró la pregunta de investigación siguiendo la estrategia PCC (Población-Concepto-Contexto), que corresponde a P - hombres con incontinencia urinaria; C - Protocolos de EMPP para el tratamiento de la incontinencia urinaria; C - cirugía post prostatectomía radical: "¿Cuáles son los protocolos de entrenamiento de los músculos

del piso pélvico descritos en la literatura para el tratamiento de la incontinencia urinaria post prostatectomía?”.

Criterios de selección

Se incluyeron estudios primarios completos y originales disponibles *online* en revistas nacionales e internacionales, en portugués, inglés y español, independientemente del año de publicación, que presentaran directrices/protocolos relacionados con el EMPP para hombres con incontinencia urinaria post prostatectomía. Se incluyeron los estudios cuyo objetivo era evaluar el efecto de la *biofeedback* o estimulación eléctrica combinada con EMPP, siempre que presentaran al menos un grupo sometido a un protocolo aislado de EMPP.

Se excluyeron editoriales, cartas de respuesta, estudios secundarios, relatos de experiencia u opiniones de expertos; intervenciones de rehabilitación tardías (inicio del tratamiento un año después de la prostatectomía radical); protocolos de EMPP combinados con estimulación eléctrica, *biofeedback*, vibración y estimulación magnética; EMPP combinados con tratamiento farmacológico y/o quirúrgico; publicaciones con el mismo protocolo de estudio; informes y series de casos; y literatura gris.

Estrategia de investigación

Se utilizó un método que consta de tres etapas para desarrollar la estrategia de búsqueda⁽¹⁸⁾: 1. Búsqueda

realizada en dos bases de datos para recuperar términos MeSH y palabras clave; 2. Búsqueda bibliográfica realizada en bases de datos virtuales; 3. Búsqueda bibliográfica de listas de referencias.

La primera etapa incluyó una búsqueda en el *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), a través de la *National Library of Medicine* (PubMed), y en las bases de datos del sitio *web* de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS), para verificar los principales descriptores o palabras clave utilizados en los estudios relacionados con la pregunta orientadora.

Los términos controlados seleccionados se verificaron en los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) y en el *Medical Subject Heading* (MeSH): Prostatectomía, incontinencia urinaria, terapia conductual, piso pélvico, músculos, terapia de ejercicio, tratamiento conservador, rehabilitación, apoyo al entrenamiento, contracción, educación y estilo de vida y estilo de vida saludable.

La segunda etapa se realizó el 5 de mayo de 2022, en las siguientes bases de datos: MEDLINE, PubMed; Biblioteca *Cochrane*; SCOPUS, *Biomedical Answer* (EMBASE); en el sitio *web* de la BVS y en *Web of Science* (WoS).

Se decidió utilizar descriptores controlados (DeCS y MeSH) y palabras clave (descriptores no controlados) en portugués, inglés y español para realizar una estrategia de búsqueda dirigida. Se diseñó una sola estrategia, que se adaptó para cada una de las mencionadas bases de datos. Se utilizaron los operadores booleanos AND y OR, como se muestra en la Figura 1.

Base de Datos	Estrategia de Búsqueda
BVS	("Incontinência Urinária" OR "Urinary Incontinence" OR "Incontinencia Urinária" OR "Incontinence Urinaire" OR "Incontinência Pós-prostatectomia" OR "Incontinência Urinária Masculina" OR "Incontinência Masculina" OR "Postprostatectomy Incontinence" OR "Male Urinary Incontinence" OR "Male Incontinence") AND (Prostatectomia OR Prostatectomy OR Prostatectomia OR Prostatectomie OR "Cirurgia de Próstata") AND ("Diafragma da Pelve" OR "Pelvic Floor" OR "Diafragma Pélvico" OR "Plancher pelvien" OR "Assoalho Pélvico" OR «Soalho Pélvico» OR «Terapia por Exercício" OR "Exercise Therapy" OR "Terapia por Exercício" OR "Traitement par les exercices physiques" OR "Exercício Terapêutico" OR "Exercício de Reabilitação" OR "Terapia Comportamental" OR "Behavior Therapy" OR "Terapia Conductista" OR "Thérapie comportementale" OR "Modificação de Comportamento" OR "Terapia de Condicionamento" OR "Tratamento Comportamental" OR "Estilo de Vida Saudável" OR "Healthy Lifestyle" OR "Estilo de Vida Saludable" OR "Mode de vie sain" OR "Treinamento dos Músculos do Assoalho Pélvico" OR «Músculos do Assoalho Pélvico» OR «Pelvic Floor Muscle Training" OR "Pelvic Floor Muscles" OR "Exercise Therapies" OR "Rehabilitation Exercises" OR "Behavior Modification" OR "Behavior Therapies" OR "Behavior Treatment" OR "Conditioning Therapies")
MEDLINE Via PubMed	("Urinary Incontinence" OR "Postprostatectomy Incontinence" OR "Male Urinary Incontinence" OR "Male Incontinence") AND (Prostatectomia OR Prostatectomy OR Prostatectomia OR Prostatectomie OR "Cirurgia de Próstata") AND ("Pelvic Floor" OR "Exercise Therapy" OR "Behavior Therapy" OR "Healthy Lifestyle" OR "Pelvic Floor Muscle Training" OR "Pelvic Floor Muscles" OR "Exercise Therapies" OR "Rehabilitation Exercises" OR "Behavior Modification" OR "Behavior Therapies" OR "Behavior Treatment" OR "Conditioning Therapies")
Cochrane	("Urinary Incontinence" OR "Postprostatectomy Incontinence" OR "Male Urinary Incontinence" OR "Male Incontinence") AND (Prostatectomia OR Prostatectomy OR Prostatectomia OR Prostatectomie OR "Cirurgia de Próstata") AND ("Pelvic Floor" OR "Exercise Therapy" OR "Behavior Therapy" OR "Healthy Lifestyle" OR "Pelvic Floor Muscle Training" OR "Pelvic Floor Muscles" OR "Exercise Therapies" OR "Rehabilitation Exercises" OR "Behavior Modification" OR "Behavior Therapies" OR "Behavior Treatment" OR "Conditioning Therapies")
Scopus	("Urinary Incontinence" OR "Postprostatectomy Incontinence" OR "Male Urinary Incontinence" OR "Male Incontinence") AND (Prostatectomia OR Prostatectomy OR Prostatectomia OR Prostatectomie OR "Cirurgia de Próstata") AND ("Pelvic Floor" OR "Exercise Therapy" OR "Behavior Therapy" OR "Healthy Lifestyle" OR "Pelvic Floor Muscle Training" OR "Pelvic Floor Muscles" OR "Exercise Therapies" OR "Rehabilitation Exercises" OR "Behavior Modification" OR "Behavior Therapies" OR "Behavior Treatment" OR "Conditioning Therapies")

(continúa en la página siguiente...)

Base de Datos	Estrategia de Búsqueda
Web of Science	("Urinary Incontinence" OR "Postprostatectomy Incontinence" OR "Male Urinary Incontinence" OR "Male Incontinence") AND (Prostatectomia OR Prostatectomy OR Prostatectomía OR Prostatectomie OR "Cirugía de Próstata") AND ("Pelvic Floor" OR "Exercise Therapy" OR "Behavior Therapy" OR "Healthy Lifestyle" OR "Pelvic Floor Muscle Training" OR "Pelvic Floor Muscles" OR "Exercise Therapies" OR "Rehabilitation Exercises" OR "Behavior Modification" OR "Behavior Therapies" OR "Behavior Treatment" OR "Conditioning Therapies")
EMBASE	'Urine incontinence' or 'urinary Incontinence') and (prostatectomy) and ('pelvis floor' or 'pelvis muscle' or 'pelvic floor muscle training' or 'behavior therapy' or 'lifestyle modification')

Figura 1 - Estrategias de búsqueda aplicadas y adaptadas a cada base de datos. Goiânia, GO, Brasil, 2022

Proceso de selección de estudios

Se utilizó el administrador de referencias *EndNote* (versión X9 - *Desktop*) para eliminar duplicados de los resultados exportados de las seis bases de datos. Se utilizó la plataforma *Rayyan* para ayudar a los revisores en el proceso de organización y selección de los estudios primarios⁽²⁰⁾. La selección incluyó la lectura de los títulos y resúmenes de las publicaciones, y se basó en la pregunta orientadora y los criterios de elegibilidad. Este paso fue realizado por dos revisores de forma independiente y ciega. El cegamiento de la plataforma *Rayyan* fue abierto y, en reuniones de consenso, los revisores seleccionaron los estudios para lectura completa, con la participación de un tercer revisor. Dos revisores leyeron los estudios completos de forma independiente y, en casos de desacuerdo, se consultó a un tercer revisor.

La tercera etapa de la investigación se realizó mediante la búsqueda manual de las referencias de estudios secundarios no incluidos para identificar estudios que cumplieran con los criterios de selección y que no hubieran sido identificados previamente.

Instrumentos utilizados para recopilar información

Para recopilar y categorizar la información se utilizó una herramienta de extracción de datos basada en la literatura^(2,14,21). El instrumento fue perfeccionado por tres investigadores de enfermería con experiencia en ese campo e incluyó los siguientes ítems: título de la publicación; autor(es); año de publicación; revista; objetivo; diseño del estudio; concepto adoptado para continencia y descripción del contenido de los protocolos del EMPP.

Procesamiento y análisis de datos

Luego de la categorización, los datos fueron sintetizados para realizar el análisis descriptivo según año de publicación, objetivo, idioma, tipo de estudio, concepto de continencia e ítems del protocolo de EMPP (hora de inicio del tratamiento, duración del protocolo, número de sesiones por día, número de contracciones

por sesión, tiempo de contracción, tiempo de relajación, posiciones del EMPP, músculo objetivo de la contracción y forma en que se proporcionó la información).

Aspectos éticos

Dado que se trata de un análisis de alcance, la investigación no fue sometida a la evaluación de un Comité de Ética en Investigación.

Resultados

Se encontraron en la literatura 2.163 artículos en total. Después de analizar el título y el resumen, se leyeron 114 artículos completos y 24 se incluyeron en la revisión (Figura 2).

Los estudios fueron publicados entre 2000 y 2022, nueve de ellos (37,5%) fueron publicados en la última década. El idioma predominante fue el inglés (n=22; 91,7%). Los estudios se llevaron a cabo en 15 países diferentes, Italia (n=4; 16,7%) fue el que tuvo el mayor número de publicaciones. En cuanto al tipo de estudio, 21 (87,5%) fueron clasificados como ensayos clínicos aleatorizados, publicados en 18 revistas diferentes (Figura 3).

De los 24 protocolos de EMPP mapeados, cuatro (16,7%) proporcionaban una descripción del contenido completo de los protocolos⁽²²⁻²⁵⁾. Tres estudios (12,5%) abordaban o hacían referencia al origen de las instrucciones presentadas en el protocolo^(24,26-27).

En cuanto a la definición de continencia urinaria, 10 (41,7%) estudios no incluían el concepto^(22,24,26,28-34); tres (12,5%) consideraban la continencia como la ausencia del uso de toallas absorbentes⁽³⁵⁻³⁷⁾; dos (8,33%) consideraban el uso de hasta una toalla absorbente por día; uno (4,17%) como pérdida de orina < 10 g⁽²⁷⁾; uno (4,17%) como pérdida de orina ≤ 8 g en 24 horas⁽²⁵⁾; dos (8,33%) como pérdida de orina < 1 g en la prueba de absorbente de una hora^(23,40); cuatro (16,7%) como pérdida de orina ≤ 2 g en la prueba de absorbente de 24 horas⁽⁴¹⁻⁴⁴⁾; y uno (4,17%) como ausencia de pérdida de orina en la prueba de absorbente de 24 horas⁽⁴⁵⁾.

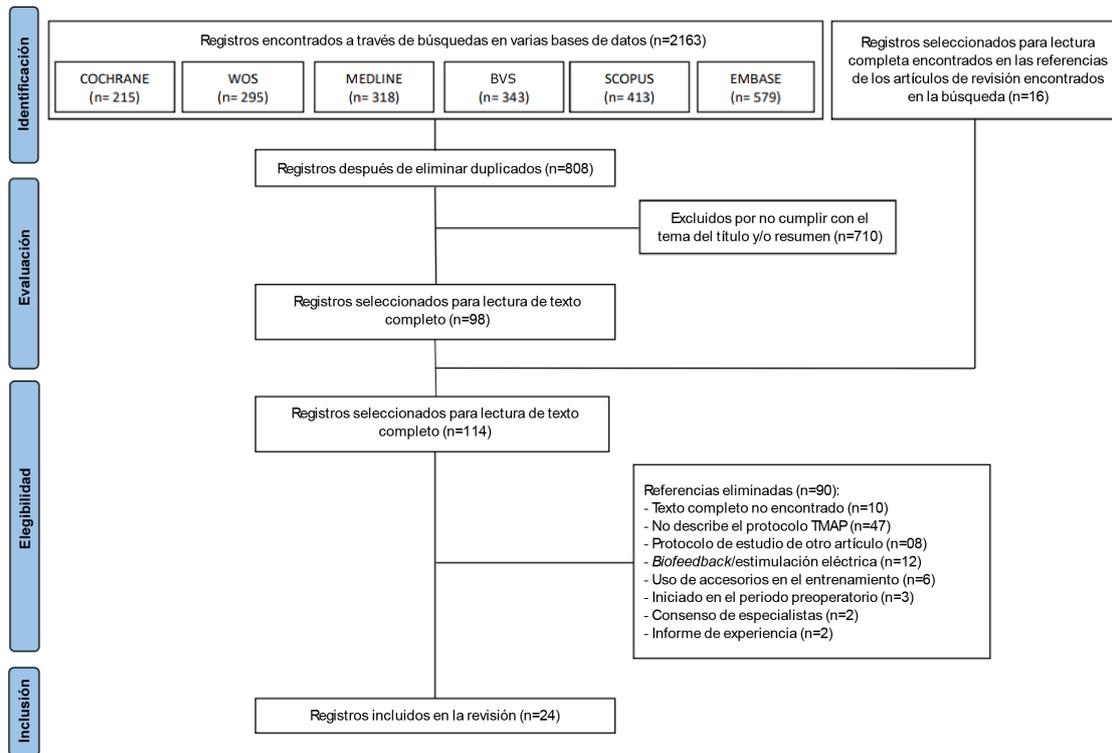


Figura 2 - Diagrama de flujo del proceso de selección de los estudios incluidos en la revisión de alcance, adaptado de PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR)⁽¹⁹⁾. Goiânia, GO, Brasil, 2022

Autores/Referencia		Idioma/pais	Objetivo	Tipo de estudio
1	Van Kampen, et al. (2000)	Inglés / Bélgica	Investigar el efecto del EMPP* en pacientes con incontinencia urinaria post prostatectomía.	Estudio controlado y aleatorizado
2	Bales, et al. (2000)	Inglés / Estados Unidos	Evaluar el efecto del biofeedback preoperatorio sobre la tasa de recurrencia de la continencia urinaria en hombres después de una prostatectomía radical.	Estudio controlado y aleatorizado
3	Floratos, et al. (2002)	Inglés / Países Bajos	Evaluar la eficacia del biofeedback electromiográfico en comparación con las instrucciones orales en la enseñanza de ejercicios para los músculos pélvicos para el tratamiento temprano de la incontinencia urinaria post prostatectomía.	Estudio controlado y aleatorizado
4	Ip (2004)	Inglés / Australia	Evaluar los beneficios de diferentes estrategias de concientización educativa para la realización del EMPP* en hombres con incontinencia urinaria post prostatectomía.	Estudio controlado y aleatorizado
5	Filocamo, et al. (2005)	Inglés / Italia	Evaluar la eficacia del entrenamiento temprano de los músculos del piso pélvico en hombres después de una prostatectomía radical (vía retropúbica).	Estudio controlado y aleatorizado
6	Kakihara, et al. (2007)	Portugués / Brasil	Evaluar el efecto del EMPP* con o sin electroestimulación en la recuperación de la continencia urinaria en pacientes sometidos a prostatectomía radical.	Estudio controlado y aleatorizado
7	Manassero, et al. (2007)	Inglés / Italia	Evaluar el efecto de los ejercicios tempranos, intensivos y prolongados del piso pélvico sobre la incontinencia urinaria post prostatectomía con preservación del cuello de la vejiga.	Estudio controlado y aleatorizado
8	Moore, et al. (2008)	Inglés / Canadá	Probar la eficacia del EMPP* presencial versus telefónico en hombres después de una prostatectomía radical.	Estudio controlado y aleatorizado
9	Overgard, et al. (2008)	Inglés / Noruega	Evaluar el efecto del EMPP* sobre el estado de continencia después de una prostatectomía radical.	Estudio controlado y aleatorizado
10	Dorey, et al. (2009)	Inglés / Escocia	Evaluar el efecto del EMPP* sobre la incontinencia urinaria y la disfunción sexual después de una prostatectomía radical.	Estudio controlado y aleatorizado

(continúa en la página siguiente...)

Autores/Referencia		Idioma/país	Objetivo	Tipo de estudio
11	Dubbelman, et al. (2010)	Inglés / Países Bajos	Comparar la eficacia del EMPP* guiado por especialistas y la información escrita en el tratamiento de la incontinencia urinaria post prostatectomía y determinar predictores de recuperación de la continencia.	Estudio controlado y aleatorizado
12	Marchiori, et al. (2010)	Inglés / Italia	Evaluar si un programa de EMPP* presencial y monitoreado profesionalmente tiene mayor efecto en la recuperación de la continencia después de una prostatectomía radical que los ejercicios que realiza el propio paciente.	Estudio controlado y aleatorizado
13	Burkert, et al. (2011)	Inglés / Alemania	Evaluar el efecto de la planificación del EMPP* para hombres sometidos a prostatectomía radical y sus parejas.	Estudio controlado y aleatorizado
14	Ahmed, et al. (2012)	Inglés / Egipto	Evaluar el efecto del EMPP*, de la estimulación eléctrica y del <i>biofeedback</i> en el tratamiento de la incontinencia urinaria post prostatectomía.	Estudio controlado y aleatorizado
15	Tienforti, et al. (2012)	Inglés / Italia	Evaluar la eficacia del <i>biofeedback</i> preoperatorio combinado con un programa de EMPP* posoperatorio para reducir la incidencia, duración y gravedad de la incontinencia urinaria en pacientes sometidos a prostatectomía radical.	Estudio controlado y aleatorizado
16	Rajkowska-Labon, et al. (2014)	Inglés / Alemania	Evaluar los resultados de continencia en un grupo de hombres sometidos a prostatectomía radical y al EMPP* (Grupo I) en comparación con los de un grupo control de hombres no sometidos al EMPP* (Grupo II).	Estudio controlado y aleatorizado
17	Andrade (2014)	Portugués / Brasil	Evaluar el impacto de la electroestimulación rectal en la recuperación de la continencia urinaria en pacientes sometidos a prostatectomía radical.	Estudio controlado y aleatorizado
18	Santa Mina, et al. (2015)	Inglés / Canadá	Comparar un programa avanzado de EMPP* que incluye Pilates y ejercicios hipopresivos para el tratamiento de la incontinencia urinaria post prostatectomía.	Estudio controlado y aleatorizado
19	Tantawy, et al. (2019)	Inglés / Egipto	Evaluar el efecto de la vibración de todo el cuerpo en comparación con el EMPP* para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo después de una prostatectomía radical.	Estudio controlado y aleatorizado
20	Jalalinia, et al. (2020)	Inglés / Irán	Evaluar los efectos de los ejercicios para los músculos del piso pélvico sobre la incontinencia urinaria y la calidad de vida en pacientes después de una prostatectomía radical.	Estudio controlado y aleatorizado
21	Vasiee (2021)	Inglés / Irán	Determinar el efecto del ejercicio de Kegel sobre la incontinencia urinaria, el índice de fragilidad y la autoestima en personas mayores después de una prostatectomía radical.	Estudio controlado y aleatorizado
22	Szczygielska, et al. (2022)	Inglés / Polonia	Evaluar la eficacia del EMPP* mejorado con <i>biofeedback</i> mediante la prueba de absorbente de una hora.	Estudio controlado y aleatorizado
23	Kim, et al. (2021)	Inglés / Corea del Sur	Evaluar los beneficios de diversas estrategias educativas para aumentar la concientización sobre el EMPP* en hombres con incontinencia urinaria post prostatectomía.	Estudio de cohorte con grupo control
24	Shen & Wang (2020)	Inglés / China	Evaluar el efecto de la aplicación WeChat combinada con el EMPP* en el tratamiento de la incontinencia urinaria post prostatectomía.	Estudio observacional sin grupo control

*EMPP = Entrenamiento de los músculos del piso pélvico

Figura 3 - Clasificación de los estudios incluidos en el mapeo de protocolos de entrenamiento de los músculos del piso pélvico (n = 24). Goiânia, GO, Brasil, 2022

La información más común presente en los protocolos fue: número de sesiones por día (n=22; 91,7%); duración del protocolo (n=19; 79,2%); posición de entrenamiento (n=19; 79,2%); hora de inicio del tratamiento (n=18; 75%); tiempo de contracción (n=18; 75%); y número de contracciones por sesión (n=17; 70,8%). Los datos menos descritos fueron: intensidad de las contracciones (n=22; 91,7%); músculo ejercitado durante la contracción (n=12; 50%) y tiempo de relajación (n=11; 45,8%) (Tabla 1).

La mayor parte de la información se les proporcionó a los pacientes de forma oral y escrita (n=11; 45,8%),

o solo de forma oral (n=8; 33,3%) (Tabla 1). Ocho (33,3%) de los protocolos analizados mencionaron que era necesario brindar información sobre la anatomía y/o fisiología del piso pélvico y sobre los mecanismos relacionados con la IU^(23-24,28,34-35,40,44-45).

En cuanto al momento de inicio del protocolo, 13 (54,2%) estudios recomiendan comenzar el EMPP dentro de los 15 días posteriores a la prostatectomía radical. La duración más frecuente del EMPP en los estudios fue de hasta seis meses (n=8; 33,3%), con un tiempo mínimo de 10 semanas (n=1; 4,17%) y un

máximo de 12 meses (n= 5; 20,8%). Con respecto al número de sesiones diarias, la mayoría de los protocolos mencionaron hasta tres sesiones diarias (n=18; 75%), en tres períodos del día (mañana, tarde y noche) (Tabla 1).

El número de contracciones por sesión fue uno de los aspectos que presentó mayor divergencia en la literatura; siete (29,2%) protocolos informaron de seis a 15 contracciones y cinco protocolos (20,8%) informaron de 15 a 40 contracciones. Dos (8,33%) estudios sugirieron aumentar el número de contracciones a medida que avanzaba el tratamiento (Tabla 1).

En lo que respecta al tiempo de contracción, siete (29,2%) protocolos recomendaron de tres a cinco segundos.

En cuanto al tiempo de relajación, cuatro (16,7%) protocolos indicaron de seis a 10 segundos, y el tiempo más largo recomendado fue 20 segundos (n=2; 8,33%) (Tabla 1).

Con respecto a la posición para la realización del EMPP, nueve (37,5%) protocolos mencionaron las posiciones: supina, sentada y de pie. La recomendación de realizar el EMPP antes de cualquier esfuerzo o actividad que pudiera inducir IU fue mencionada en cinco (20,8%) protocolos (Tabla 1).

En cuanto a los músculos ejercitados durante el EMPP, cinco (20,8%) protocolos mencionaron que se enfocaban en el músculo elevador del ano y cuatro (12,5%) en el músculo bulbocavernoso (Tabla 1).

Tabla 1 - Frecuencia de los ítems presentados en el mapeo de protocolos de entrenamiento de los músculos del piso pélvico (n = 24). Goiânia, GO, Brasil, 2023

Ítems del protocolo	Detalles de los ítems del protocolo	Frecuencia n (%)	Estudios realizados
Cuando comienza el entrenamiento	No mencionado	06 (25,0)	6, 7, 9, 16, 17, 21
	Hasta 15 días después de la prostatectomía radical	13 (54,2)	1, 2, 3, 4, 11, 13, 14, 15, 18, 20, 22, 23, 24
	Hasta 30 días después de la prostatectomía radical	02 (8,33)	7, 8
	> 30 días después de la prostatectomía radical	03 (12,5)	10, 12, 19
Duración del protocolo	No mencionado	05 (20,8)	1, 9, 11, 16, 19
	Hasta 3 meses	06 (25,0)	4, 10, 14, 20, 21, 22
	Hasta 6 meses	08 (33,3)	2, 3, 5, 13, 15, 17, 18, 23
	> 6 meses	05 (20,8)	6, 7, 8, 12, 24
Sesiones por día	No mencionado	02 (8,33)	1, 23
	Hasta 3 sesiones	18 (75,0)	5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24
	> de 3 sesiones	04 (16,7)	2, 3, 4, 11
Contracciones por sesión	No mencionado	07 (29,2)	1, 5, 13, 15, 16, 20, 23
	06 a 15 contracciones	07 (29,2)	2, 4, 9, 10, 11, 12, 24
	12 a 20 contracciones	02 (8,33)	8, 14
	15 a 40 contracciones	05 (20,8)	3, 6, 7, 17, 21
	1ª y 2ª semanas: 15 a 20 / 3ª y 4ª semanas: 30 a 40 / 5ª y 6ª semanas: 40 a 50 / 7ª a 26ª semana: 50 a 60	01 (4,17)	18
	10 contracciones largas / 10 contracciones cortas	01 (4,17)	22
	15 contracciones lentas / 20 contracciones rápidas	01 (4,17)	19
Tiempo de contracción	No mencionado	06 (25,0)	1, 2, 7, 11, 13, 16
	3 a 5 segundos	07 (29,2)	3, 4, 5, 14, 17, 21, 23
	5 a 10 segundos	02 (8,33)	8, 10
	Comience con 2 a 3 segundos y aumente 1 segundo por día hasta llegar a 10 segundos	02 (8,33)	6, 20
	1ª contracción: 1-2 segundos, alternados con la segunda contracción: 6-7 segundos	01 (4,17)	12
	Fibras rápidas/cortas/rítmicas: 1 segundo; fibras lentas/largas/sostenidas: 5 a 10 segundos	06 (25,0)	9, 15, 18, 19, 22, 24

(continúa en la página siguiente...)

(...continuación)

Ítems del protocolo	Detalles de los ítems del protocolo	Frecuencia n (%)	Estudios realizados
Tiempo de relajación	No mencionado	13 (54,2)	1, 2, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 21, 22
	5 segundos	02 (8,33)	4, 20
	Comience con 4 segundos de relajación y aumente 2 segundos por día hasta llegar a 20 segundos. Luego reinicie los ejercicios con 4 segundos	01 (4,20)	6
	6 a 10 segundos	04 (16,7)	3, 5, 14, 23
	10 a 20 segundos	01 (4,17)	8
	2 minutos después de una serie de contracciones lentas y rápidas	01 (4,17)	15
	Rítmico: 1 segundo / Sostenido: 10 segundos	01 (4,17)	18
	Fibras lentas: 15 segundos y aumentar 1 segundo por semana; fibras rápidas: 10 segundos	01 (4,17)	19
Intensidad de las contracciones	No mencionado	22 (91,7)	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 10, 20, 21, 22, 23, 24
	Máximo (entrenamiento); submáximo (durante las actividades)	01 (4,17)	10
	70% de fuerza submáxima	01 (4,17)	3
Posición de entrenamiento	No mencionado	05 (24,8)	2, 5, 10, 13, 20
	Cualquier posición	01 (4,17)	21
	Posición supina	03 (12,5)	8, 16, 17
	Posición supina, sentada y de pie	09 (37,5)	1, 6, 9, 11, 18, 19, 22, 23, 24
	Posición supina, sentada y de pie, así como antes de cualquier esfuerzo o actividad física que pueda inducir incontinencia	05 (20,8)	3, 4, 12, 14, 15
	Inicialmente en decúbito lateral y, luego de acostumbrarse, en posición sentada y de pie	01 (4,17)	7
Músculo objetivo de la contracción*	No mencionado	11 (45,8)	1, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 17, 20, 23, 24
	Esfínter anal/elevador del ano	05 (20,8)	3, 4, 6, 8, 14
	Esfínter uretral estriado	05 (20,8)	2, 16, 19, 21, 22
	Músculo bulbocavernoso	04 (16,7)	5, 8, 10, 18
Cómo se proporcionó la información al paciente	No mencionado	01 (4,17)	5
	Oral	08 (33,3)	1, 3, 6, 7, 16, 17, 23, 24
	Escrita	04 (16,7)	4, 11, 13, 21
	Oral y escrita	11 (45,8)	2, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 19, 20, 22
Profesionales que orientaron la realización del EMPP†	No mencionado	04 (16,7)	4, 5, 6, 19
	Fisioterapeuta	10 (41,7)	1, 3, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 22
	Urólogo	04 (16,7)	7, 12, 15, 23
	Enfermera	04 (16,7)	2, 9, 20, 21
	Enfermero o fisioterapeuta	01 (4,17)	8
	Enfermero o urólogo	01 (4,17)	24

*Un único estudio puede presentar más de un área como objetivo de entrenamiento; †EMPP = Entrenamiento de los músculos del piso pélvico

Discusión

Los protocolos mapeados presentaron variaciones sustanciales en términos de contenido y diversidad de definiciones de continencia urinaria.

La variabilidad en la descripción y la falta de consenso dificultan comprender cuándo comenzar el tratamiento, establecer la duración del tratamiento, definir el tiempo de contracción y relajación, entre otras pautas importantes para recuperar la continencia^(9,46). Al igual que en el presente estudio, una revisión sistemática de los protocolos para el tratamiento de los síntomas del tracto urinario inferior en hombres confirmó que había variabilidad en la información y faltaban descripciones de los ítems en los protocolos del EMPP⁽¹⁴⁾.

La falta de detalles puede obedecer a que no se reconoce la importancia de dicha información o al límite de palabras impuesto por las revistas⁽¹⁴⁾. La falta de descripción impide que se pueda replicar el estudio y realizar un análisis para evaluar la efectividad del protocolo. Una alternativa recomendable sería utilizar material complementario para describir el contenido, como apéndices o incluso la publicación del protocolo completo, tal como lo presentan los autores⁽²⁴⁾.

La diversidad de definiciones presentadas para el fenómeno de la IU hace que sea difícil definir el tiempo de recuperación de la continencia urinaria. La estandarización es necesaria para garantizar que se puedan comparar los resultados de los estudios^(4,47).

En lo que respecta al profesional responsable de realizar los protocolos de EMPP, se observa que prevaleció el abordaje de los fisioterapeutas. Sin embargo, en Brasil, otros profesionales pueden aplicar el EMPP, como enfermeros generales o especialistas en estomaterapia y/o urología, que cuentan con el apoyo del Consejo Federal de Enfermería y son considerados aptos para llevar a cabo terapias conservadoras para el tratamiento de la incontinencia urinaria post prostatectomía⁽⁴⁸⁾.

La mayoría de los estudios establecieron que era necesario implementar protocolos que duraran más de tres meses; sin embargo, una duración más corta se consideró efectiva para mejorar la IU en hombres, en términos de los efectos fisiológicos del EMPP^(15,49). Los efectos se pueden notar a las dos semanas, pero los síntomas disminuyen más significativamente entre las seis y ocho semanas de tratamiento⁽⁵⁰⁾.

Si bien se encontraron diversos protocolos, coincidían en el principio de contraer regularmente los músculos del piso pélvico para aumentar la presión de cierre de la uretra y, por ende, prevenir la pérdida de orina. Las pautas más citadas fueron realizar tres sesiones diarias de EMPP y mantener un intervalo de seis a 15 contracciones por

sesión. Realizar de 50 a 60 contracciones por sesión entre la semana 7 y 26 de seguimiento⁽⁴²⁾ dará como resultado un total de 180 contracciones por día.

En los protocolos también se encontró información sobre la progresión de la dificultad de los ejercicios a lo largo de las semanas, en función del cambio de posición, desde el nivel más fácil (acostado), al nivel intermedio (sentado) y al más difícil (de pie y durante las actividades diarias). Se sabe que, para fortalecer el piso pélvico, los hombres sometidos a prostatectomía radical deben poder ejercitar sus músculos contra la gravedad para soportar el contenido abdominal y prevenir la pérdida urinaria⁽⁵¹⁾.

Esto es importante, dado que la prostatectomía radical no sólo afecta a la uretra y la próstata, sino también a la vejiga, desplazándola a un nivel inferior al que tenía originalmente antes de la cirugía⁽⁵²⁾. A medida que los pacientes se vuelven más fuertes, los músculos pueden ser sometidos a una carga mayor y a fuerzas gravitacionales que se oponen a la elevación del piso pélvico⁽²⁴⁾.

La progresión de las etapas del EMPP también puede incluir aumentar el tiempo de contracción y disminuir el tiempo de relajación hasta alcanzar el número definido por el protocolo, con el fin de evitar la fatiga temprana^(14,47). El tiempo medio de fatiga de los músculos del piso pélvico en mujeres con IU es de 11,5 segundos⁽⁵³⁾. Aunque hay que tener precaución al considerar la evidencia del EMPP en mujeres para los hombres, se cree que los períodos de contracción superiores a 10 segundos pueden causar fatiga temprana en algunos hombres⁽¹⁴⁾.

Por otro lado, cabe señalar que el tiempo de contracción se asocia con el aumento de la fuerza y resistencia muscular⁽⁵¹⁾. Por lo tanto, es importante que los pacientes aumenten el tiempo de contracción dentro de su capacidad para mejorar la resistencia de la uretra^(2,4). Por ende, el proceso de rehabilitación del piso pélvico implica la evaluación clínica individual de cada paciente, ya que, al identificar el reconocimiento adecuado de los músculos a ejercitar y su rendimiento ideal, se recomendarán ejercicios con mayor nivel de dificultad.

Otra pauta importante que se encuentra en los protocolos es realizar una contracción antes de aumentar la presión intraabdominal. Es fundamental que los pacientes se familiaricen con la forma adecuada de realizar los ejercicios, ya que pueden trabajar otros músculos irrelevantes, como los glúteos y los abdominales⁽⁵²⁾.

Al recomendar el EMPP, los profesionales deben explicarles a los pacientes cómo es la anatomía y cuál es la función de los músculos del piso pélvico⁽²⁾, para que puedan reconocer los músculos que van a trabajar y realizar el entrenamiento propuesto. Sin embargo, la mayoría de los estudios mapeados no presentaron esta información.

Hay profesionales que asumen erróneamente que los pacientes contraerán correctamente los músculos del piso pélvico solamente con recibir instrucciones orales o materiales escritas. Sin embargo, el uso aislado de estas estrategias sin un seguimiento presencial puede conducir a la mala ejecución de los ejercicios^(4,11).

Otro punto a considerar es que la mayoría de los estudios no declaran ni hacen referencia a la fuente de las instrucciones que utilizaron en sus intervenciones. Varios protocolos aplican a los hombres principios que fueron creados para mujeres con IU por esfuerzo, lo que puede comprometer la eficacia de la intervención^(7,14,47), debido a las diferencias anatómicas y las variaciones del mecanismo de la IU⁽²⁾.

A diferencia de los hombres, en las mujeres el mecanismo común de la IU es la disfunción de los músculos elevadores del ano, que es un efecto secundario del embarazo y del parto vaginal⁽⁵⁴⁻⁵⁵⁾. Por lo tanto, el EMPP en hombres debe considerar la fisiopatología de la incontinencia urinaria post prostatectomía, especialmente en lo que respecta al aumento de la activación del esfínter uretral estriado para compensar la pérdida/reducción del esfínter interno y al mantenimiento de la distensibilidad de la vejiga para reducir la hiperactividad del detrusor^(2,4).

A pesar de la evidencia de que el objetivo del EMPP en los hombres debería ser el esfínter uretral estriado^(7,14,47), algunos estudios se centran en el esfínter anal y el músculo bulbocavernoso. Esas instrucciones pueden comprometer el efecto del tratamiento, ya que la contracción aislada alrededor del ano no activa los músculos que contraen la uretra^(2,4).

La información para identificar correctamente los músculos se basa en intentar controlar la micción sin contraer los músculos abdominales, los glúteos y la parte interna del muslo. Sin embargo, la participación de los músculos abdominales para fortalecer los músculos pélvicos no está clara en la literatura, dado que existen hipótesis de que la baja efectividad del EMPP, en algunos casos, está asociada con la subutilización de los músculos abdominales, lo que puede limitar la actividad del músculo pubococcígeo. Este hecho justifica el efecto de otros tratamientos conservadores, como yoga y pilates⁽⁵⁶⁾, pero los protocolos encontrados en esta revisión no recomiendan el uso de esos músculos.

Debido a la especificidad y el detalle de las medidas descritas en los protocolos del EMPP, es evidente la importancia que tiene el seguimiento profesional presencial y la aclaración con información escrita de fácil comprensión, ya sea de forma impresa o digital. Además, para que el plan terapéutico sea efectivo, siempre hay que combinarlo con otras intervenciones conductuales imprescindibles para el control paulatino de la continencia,

como los hábitos alimentarios, la actividad física y el uso del baño.

Aunque el 80% de los protocolos de EMPP incluidos en la muestra se obtuvieron de estudios controlados y aleatorizados, la heterogeneidad metodológica de los estudios limitó la posibilidad de comparar resultados.

Sin embargo, los hallazgos de esta revisión presentan importantes implicaciones clínicas y para la investigación que respaldan el sentido crítico de los profesionales de la salud en la toma de decisiones.

Los aspectos destacados en los protocolos, como la intensidad de las contracciones, el número de sesiones, el tiempo de relajación y las contracciones sostenidas, pueden ser de gran utilidad para el manejo de casos específicos en la práctica clínica. Además, la síntesis de información de los protocolos incluidos en este estudio puede contribuir significativamente a la enseñanza clínica de estas prácticas en las carreras de grado y posgrado del área de la salud. Esto promueve el sentido crítico de los profesionales, les permite tomar decisiones más asertivas y fomenta la práctica basada en evidencia. La inclusión de estos hallazgos en la formación de los enfermeros promueve la aplicación de la mejor evidencia científica disponible en la toma de decisiones clínicas y garantiza intervenciones más efectivas y seguras.

Conclusión

Esta revisión destacó que el EMPP es una intervención convencional eficaz, económica y no invasiva de primera elección para el tratamiento de la incontinencia urinaria post prostatectomía, que hay que comenzar inmediatamente después de retirar el catéter urinario permanente.

También proporcionó una visión general de los aspectos incluidos en los protocolos de EMPP en hombres con incontinencia urinaria post prostatectomía, pero señaló que faltan estudios que describan los protocolos en detalle. Por lo tanto, es cuestionable el consenso sobre cuáles son las instrucciones que hay que seguir con respecto al inicio del EMPP, la posición, el tiempo de contracción/relajación, la intensidad de la contracción y la duración de los protocolos.

En vista de esta falta de detalles, se recomienda realizar una observación clínica cuidadosa y un informe adecuado del método y los resultados de cualquier propuesta futura en la búsqueda de la mejor evidencia.

Para avanzar en las discusiones y prácticas relacionadas con la incontinencia urinaria post prostatectomía, es necesario desarrollar guías consensuadas que definan claramente los parámetros de los protocolos de entrenamiento. Los resultados obtenidos

del mapeo realizado pueden contribuir a crear una lista que reúna las prácticas más citadas en la literatura, cuya eficacia se pueda evaluar en futuros ensayos clínicos, con el objetivo de estandarizar un protocolo de entrenamiento de la musculatura del piso pélvico.

Referencias

1. Fernandes A, Sacomani CAR, Averbeck M, Prezotti JA, Ferreira RS, Moser D, et al. Tradução para o português Aa international continence society (ICS) report o the terminology for adult neurogenic lower urinary tract dysfunction (ANLUTD). *Einstein (São Paulo)*. 2022;20:eAE5680. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2022AE5680
2. Hodges PW, Stafford RE, Hall L, Neumann P, Morrison S, Frawley H, et al. Reconsideration of pelvic floor muscle training to prevent and treat incontinence after radical prostatectomy. *Urol Oncol*. 2020;38(5):354-71. <https://doi.org/10.1016/j.urolonc.2019.12.007>
3. Rahnama'i MS, Marcelissen T, Geavlete B, Tutolo M, Hüscht T. Current management of post-radical prostatectomy urinary incontinence. *Front Surg*. 2021;8:647656. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2021.647656>
4. Mungovan SF, Carlsson SV, Gass GC, Graham PL, Sandhu JS, Akin O, et al. Preoperative exercise interventions to optimize continence outcomes following radical prostatectomy. *Nat Rev Urol*. 2021;18(5):259-81. <https://doi.org/10.1038/s41585-021-00445-5>
5. Gacci M, De Nunzio C, Sakalis V, Rieken M, Cornu JN, Gravas S. Latest evidence on post-prostatectomy urinary incontinence. *J Clin Med*. 2023;12(3):1190. <https://doi.org/10.3390/jcm12031190>
6. O'Connor E, Nic an Riogh A, Karavitakis M, Monagas S, Nambiar A. Diagnosis and non-surgical management of urinary incontinence - a literature review with recommendations for practice. *Int J Gen Med*. 2021;14:4555-65. <https://doi.org/10.2147/ijgm.S289314>
7. Hall LM, Neumann P, Hodges PW. Do features of randomized controlled trials of pelvic floor muscle training for postprostatectomy urinary incontinence differentiate successful from unsuccessful patient outcomes? A systematic review with a series of meta-analyses. *Neurourol Urodyn*. 2020;39(2):533-46. <https://doi.org/10.1002/nau.24291>
8. Sandhu JS, Breyer B, Comiter C, Eastham JA, Gomez C, Kirages DJ, et al. Incontinence after Prostate Treatment: AUA/SUFU Guideline. *J Urol*. 2019;202(2):369-78. <https://doi.org/10.1097/ju.0000000000000314>
9. Ali MU, Fong KNK, Kannan P, Bello UM, Kranz GS. Effects of nonsurgical, minimally or noninvasive therapies for urinary incontinence due to neurogenic bladder: a systematic review and meta-analysis. *Ther Adv Chronic Dis*. 2022;13:1-17. <https://doi.org/10.1177/20406223211063059>
10. Butcher HK, Dochterman JM, Bulechek GM, Wagner CM. Classificação das intervenções de enfermagem - NIC. 7. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2020. 440 p.
11. Castellan P, Ferretti S, Litterio G, Marchioni M, Schips L. Management of urinary incontinence following radical prostatectomy: challenges and solutions. *Ther Clin Risk Manag*. 2023;19:43-56. <https://doi.org/10.2147/tcrm.S283305>
12. Nambiar AK, Bosch R, Cruz F, Lemack GE, Thiruchelvam N, Tubaro A, et al. EAU Guidelines on assessment and nonsurgical management of urinary incontinence. *Eur Urol*. 2018;73(4):596-609. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2017.12.031>
13. Cardozo L, Rovner E, Wagg A, Wein A, Abrams P, editors. Incontinence. 7. ed. Bristol: International Continence Society; 2023. 1255 p.
14. Hall LM, Aljuraifani R, Hodges PW. Design of programs to train pelvic floor muscles in men with urinary dysfunction: systematic review. *Neurourol Urodyn*. 2018;37(7):2053-87. <https://doi.org/10.1002/nau.23593>
15. Milios JE, Ackland TR, Green DJ. Pelvic floor muscle training in radical prostatectomy: a randomized controlled trial of the impacts on pelvic floor muscle function and urinary incontinence. *BMC Urol*. 2019;19(1):116. <https://doi.org/10.1186/s12894-019-0546-5>
16. Frawley HC, Dean SG, Slade SC, Hay-Smith EJC. Is pelvic-floor muscle training a physical therapy or a behavioral therapy? A call to name and report the physical, cognitive, and behavioral elements. *Phys Ther*. 2017;97(4):425-37. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzx006>
17. Elrasol ZMA, Mohamed OEE, Elshhiekh OGM. Effect of pelvic floor muscle strengthening exercises on urinary incontinence and quality of life among patients after prostatectomy. *Egypt J Health Care*. 2020;11(4):1050-61. <https://doi.org/10.21608/ejhc.2020.222518>
18. Peters M, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco A, Khalil H. Chapter 11: Scoping reviews (2020 version). In: Aromataris E, Munn, editors. *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. Adelaide: JBI; 2020. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-09>
19. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews

- (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med.* 2018;169(7):467-73. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
20. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan - a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev.* 2016;5(1). <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
21. Abrams P, Cardozo L, Wagg A, Wein A, editors. *Incontinence*. 6. ed. Bristol: International Continence Society; 2017. 2619 p.
22. Ip V. Evaluation of a patient education tool to reduce the incidence of incontinence post-prostate surgery. *Urol Nurs [Internet]*. 2004 [cited 2024 Feb 21];24(5):401-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15575109/>
23. Floratos DL, Sonke GS, Rapidou CA, Alivizatos GJ, Deliveliotis C, Constantinides CA, et al. Biofeedback vs verbal feedback as learning tools for pelvic muscle exercises in the early management of urinary incontinence after radical prostatectomy. *BJU Int.* 2002;89(7):714-9. <https://doi.org/10.1046/j.1464-410x.2002.02721.x>
24. Dorey G, Glazener C, Buckley B, Cochran C, Moore K. Developing a pelvic floor muscle training regimen for use in a trial intervention. *Physiotherapy.* 2009;95(3):199-209. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2009.03.003>
25. Moore KN, Valiquette L, Chetner MP, Byrniak S, Herbison GP. Return to continence after radical retropubic prostatectomy: a randomized trial of verbal and written instructions versus therapist-directed pelvic floor muscle therapy. *Urology.* 2008;72(6):1280-6. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2007.12.034>
26. Kakiyama CT, Sens YAS, Ferreira U. Effect of functional training for the pelvic floor muscles with or without electrical stimulation in cases of urinary incontinence following radical prostatectomy. *Braz J Phys Ther.* 2007;11(6):481-6. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1413-35552007000600010>
27. Tantawy SA, Elgohary HMI, Abdelbasset WK, Kamel DM. Effect of 4 weeks of whole-body vibration training in treating stress urinary incontinence after prostate cancer surgery: a randomised controlled trial. *Physiotherapy.* 2019;105(3):338-45. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2018.07.013>
28. Rajkowska-Labon E, Bakula S, Kucharzewski M, Sliwinski Z. Efficacy of physiotherapy for urinary incontinence following prostate cancer surgery. *Biomed Res Int.* 2014;2014:785263. <https://doi.org/10.1155/2014/785263>
29. Szczygielska D, Knapik A, Pop T, Rottermund J, Saulicz E. The effectiveness of pelvic floor muscle training in men after radical prostatectomy measured with the insert test. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(5):2890. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052890>
30. Zhang AY, Ganocy S, Fu AZ, Kresevic D, Ponsky L, Strauss G, et al. Mood outcomes of a behavioral treatment for urinary incontinence in prostate cancer survivors. *Support Care Cancer.* 2019;27(12):4461-7. <https://doi.org/10.1007/s00520-019-04745-w>
31. Burkert S, Scholz U, Gralla O, Roigas J, Knoll N. Dyadic planning of health-behavior change after prostatectomy: a randomized-controlled planning intervention. *Soc Sci Med.* 2011;73(5):783-92. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.06.016>
32. Vasiee A. Kegel exercise effect on incontinence, Frailty index, and Self-esteem in elderly men after Prostatectomy. *Cochrane Central Register of Controlled Trials.* 2021.
33. Jalalinia SF, Raei M, Naseri-Salahshour V, Varaei S. The effect of pelvic floor muscle strengthening exercise on urinary incontinence and quality of life in patients after prostatectomy: a randomized clinical trial. *Int J Caring Sci.* 2020;9(1):33-8. <https://doi.org/10.34172/jcs.2020.006>
34. Marchiori D, Bertaccini A, Manferrari F, Ferri C, Martorana G. Pelvic floor rehabilitation for continence recovery after radical prostatectomy: role of a personal training re-educational program. *Anticancer Res [Internet]*. 2010 [cited 2024 Feb 21];30(2):553-6. Available from: <https://ar.iiarjournals.org/content/30/2/553.long>
35. Overgard M, Angelsen A, Lydersen S, Morkved S. Does physiotherapist-guided pelvic floor muscle training reduce urinary incontinence after radical prostatectomy? A randomised controlled trial. *Eur Urol.* 2008;54(2):438-48. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2008.04.021>
36. Ahmed MT, Mohammed AH, Amansour A. Effect of pelvic floor electrical stimulation and biofeedback on the recovery of urinary continence after radical prostatectomy. *Turk J Phys Med Rehab.* 2012;58:170. <https://doi.org/10.1111/ijcp.14208>
37. Kim YU, Lee DG, Ko YH. Pelvic floor muscle exercise with biofeedback helps regain urinary continence after robot-assisted radical prostatectomy. *J Yeungnam Med Sci.* 2021;38(1):39-46. <https://doi.org/10.12701/yujm.2020.00276>
38. Bales GT, Gerber GS, Minor TX, Mhoon DA, McFarland JM, Kim HL, et al. Effect of preoperative biofeedback/pelvic

- floor training on continence in men undergoing radical prostatectomy. *Urology*. 2000;56(4):627-30. [https://doi.org/10.1016/s0090-4295\(00\)00687-7](https://doi.org/10.1016/s0090-4295(00)00687-7)
39. Filocamo MT, Li Marzi V, Del Popolo G, Cecconi F, Marzocco M, Tosto A, et al. Effectiveness of early pelvic floor rehabilitation treatment for post-prostatectomy incontinence. *Eur Urol*. 2005;48(5):734-8. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2005.06.004>
40. Dubbelman Y, Groen J, Wildhagen M, Rikken B, Bosch R. The recovery of urinary continence after radical retropubic prostatectomy: a randomized trial comparing the effect of physiotherapist-guided pelvic floor muscle exercises with guidance by an instruction folder only. *BJU Int*. 2010;106(4):515-22. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2010.09159.x>
41. Manassero F, Traversi C, Ales V, Pistolesi D, Panicucci E, Valent F, et al. Contribution of early intensive prolonged pelvic floor exercises on urinary continence recovery after bladder neck-sparing radical prostatectomy: results of a prospective controlled randomized trial. *Neurourol Urodyn*. 2007;26(7):985-9. <https://doi.org/10.1002/nau.20442>
42. Andrade CELC. Reabilitação do assoalho pélvico em pacientes com incontinência urinária pós prostatectomia radical [Dissertation]. Botucatu: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; 2014 [cited 2024 Feb 21]. Available from: <http://hdl.handle.net/11449/127985>
43. Santa Mina D, Au D, Alibhai SMH, Jamnicky L, Faghani N, Hilton WJ, et al. A pilot randomized trial of conventional versus advanced pelvic floor exercises to treat urinary incontinence after radical prostatectomy: a study protocol. *BMC Urol*. 2015;15:94. <https://doi.org/10.1186/s12894-015-0088-4>
44. Van Kampen M, De Weerd W, Van Poppel H, De Ridder D, Feys H, Baert L. Effect of pelvic-floor re-education on duration and degree of incontinence after radical prostatectomy: A randomised controlled trial. *Lancet*. 2000;355(9198):98-102. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(99\)03473-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(99)03473-X)
45. Shen JW, Wang RJ. The efficacy of the WeChat app combined with pelvic floor muscle exercise for the urinary incontinence after radical prostatectomy. *Biomed Res Int*. 2020;2020:6947839. <https://doi.org/10.1155/2020/6947839>
46. Santos NA, Saintrain MV, Regadas RP, Silveira RA, Menezes FJ. Assessment of physical therapy strategies for recovery of urinary continence after prostatectomy. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2017;18(1):81-6. <https://doi.org/10.22034/apjcp.2017.18.1.81>
47. Nahon I. Physiotherapy management of incontinence in men. *J Physiother*. 2021;67(2):87-94. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2021.02.010>
48. Conselho Federal de Enfermagem (BR). Parecer de Câmara Técnica nº 04/2016/CTAS/COFEN. Manifestação sobre procedimentos da área de enfermagem. *Diário Oficial da União [Internet]*; Brasília; 2016 [cited 2024 Feb 21]. Available from: <https://www.cofen.gov.br/parecer-no-042016ctascofen>
49. Izidoro LCR, Mata LRF, Azevedo C, Paula AAPP, Pereira MG, Santos JEM, et al. Cognitive-behavioral program to control lower urinary tract symptoms after radical prostatectomy: a randomized clinical trial. *Rev Bras Enferm*. 2022;75(5):e20210818. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0818pt>
50. Mohammed AE, Mohamed MSE, Taha SH, Mohammed RF. Educational interventions on reducing stress urinary incontinence episodes among elderly women. *Minia Sci Nurs J*. 2021;9(1):26-32. <https://doi.org/10.21608/msnj.2021.188064>
51. Cho ST, Kim KH. Pelvic floor muscle exercise and training for coping with urinary incontinence. *J Exerc Rehabil*. 2021;17(6):379-87. <https://doi.org/10.12965/jer.2142666.333>
52. Hudolin T, Mitrović HK, Bakula M, Kuliš T, Penezić L, Zekulić T, et al. Pelvic rehabilitation for urinary incontinence after radical prostatectomy. *Acta Clin Croat*. 2022;61(Suppl 3):71-5. <https://doi.org/10.20471/acc.2022.61.s3.10>
53. Verelst M, Leivseth G. Are fatigue and disturbances in pre-programmed activity of pelvic floor muscles associated with female stress urinary incontinence? *Neurourol Urodyn*. 2004;23(2):143-7. <https://doi.org/10.1002/nau.20004>
54. Glazener C, Boachie C, Buckley B, Cochran C, Dorey G, Grant A, et al. Urinary incontinence in men after formal one-to-one pelvic-floor muscle training following radical prostatectomy or transurethral resection of the prostate (MAPS): two parallel randomised controlled trials. *Lancet*. 2011;378(9788):328-37. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(11\)60751-4](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(11)60751-4)
55. Delancey JO, Low LK, Miller JM, Patel DA, Tumbarello JA. Graphic integration of causal factors of pelvic floor disorders: an integrated life span model. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;199(6):610.e1-5. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2008.04.001>
56. Feng D, Liu S, Li D, Han P, Wei W. Analysis of conventional versus advanced pelvic floor muscle training in the management of urinary incontinence after radical prostatectomy: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Transl Androl Urol*. 2020;9(5):2031-45. <https://doi.org/10.21037/tau-20-615>

Contribución de los autores

Criterios obligatorios

Que exista una contribución sustancial a la concepción o diseño del artículo o a la adquisición, análisis o interpretación de los datos para el trabajo; que se haya participado en la redacción del trabajo de investigación o en la revisión crítica de su contenido intelectual; que se haya intervenido en la aprobación de la versión final que vaya a ser publicada y que se tenga capacidad de responder de todos los aspectos del artículo de cara a asegurar que las cuestiones relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del trabajo están adecuadamente investigadas y resueltas: Jackelline Evellin Moreira dos Santos, Virginia Visconde Brasil, Cissa Azevedo, Lívia Cristina de Resende Izidoro, Anna Julia Guimarães Batista, André Carlos Santos Ferreira, Luciana Regina Ferreira da Mata.

Contribuciones específicas

Curación de datos: Jackelline Evellin Moreira dos Santos, Anna Julia Guimarães Batista. **Obtención de financiación:** Cissa Azevedo, Lívia Cristina de Resende Izidoro, Luciana Regina Ferreira da Mata. **Supervisión y gestión del proyecto:** Jackelline Evellin Moreira dos Santos, Virginia Visconde Brasil, Luciana Regina Ferreira da Mata. **Otros (Escritura de manuscritos; concepción y diseño de investigaciones, análisis e interpretación de datos):** Jackelline Evellin Moreira dos Santos. **Outros (Se desempeñó como uno de los revisores en la etapa de revisión por pares ciega y combinada):** André Carlos Santos Ferreira.

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

Recibido: 21.02.2024
Aceptado: 18.07.2024

Editora Asociada:
Maria Lúcia Zanetti

Copyright © 2024 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:

Virginia Visconde Brasil

E-mail: visconde@ufg.br

 <https://orcid.org/0000-0002-0279-9878>