

# Fisioterapia en las Disfunciones Miccionales en Mujeres Tratadas por Cánceres Pélvicos: Revisión Sistemática de la Literatura

doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n2.3601>

*Physiotherapy in Voiding Dysfunctions in Women Treated for Pelvic Cancers: Literature Systematic Review*

Fisioterapia nas Disfunções Miccionais em Mulheres Tratadas de Cânceres Pélvicos: Revisão Sistemática da Literatura

Ariane Maria Dias dos Santos<sup>1</sup>; Gabriela de Jesus Reis<sup>2</sup>; Patrícia Santolia Giron<sup>3</sup>; Samantha Karlla Lopes de Almeida Rizzi<sup>4</sup>

## RESUMEN

**Introducción:** Los tratamientos quirúrgicos o adyuvantes de los cánceres ginecológicos pueden desencadenar secuelas, entre ellas trastornos de la micción: incontinencia, retención urinaria y vejiga hiperactiva. La primera línea de tratamiento de los trastornos de la micción consiste en tratamientos conservadores, incluida la fisioterapia, por lo que es importante revisar la literatura actual sobre el tema. **Objetivo:** Revisar en la literatura la actuación del fisioterapeuta en las disfunciones miccionales en mujeres tratadas por cáncer pélvico. **Método:** Revisión sistemática, con estrategias de búsqueda en PubMed, Embase y Cochrane, utilizando la estrategia PICO: P – mujeres tratadas por cáncer pélvico, I – fisioterapia o electroterapia, C – “ninguna/no aplicable”, y O – disfunciones pélvicas. **Resultados:** Se encontraron 93 estudios. De ellos, se seleccionaron siete para la lectura del texto completo y la extracción de datos. De los tres que abordan el manejo de la IU, todos utilizaron el entrenamiento muscular del piso pélvico como al menos uno de los procedimientos fisioterapéuticos, utilizando una metodología similar. De los cuatro artículos que abordan la retención urinaria, dos utilizaron estimulación eléctrica transcutánea y dos utilizaron entrenamiento funcional del piso pélvico. Los estudios mostraron mejoría en los síntomas relacionados con la incontinencia y la retención urinaria, sin embargo, la calidad metodológica de algunos estudios fue baja. **Conclusión:** La fisioterapia es un tratamiento prometedor en el manejo de la disfunción miccional después del tratamiento del cáncer pélvico. No obstante, la evidencia actual debe verse con sobriedad debido a la calidad metodológica de los estudios.

**Palabras clave:** neoplasias de los genitales femeninos; modalidades de fisioterapia; incontinencia urinaria; retención urinaria.

## ABSTRACT

**Introduction:** Surgical or adjuvant treatments of gynecological cancers may cause various sequelae, and, among them, urination disorders: urinary incontinence, retention and overactive bladder. The first line of treatment for voiding disorders consists in conservative treatments, including physiotherapy, therefore, it is important to review the current literature on the theme. **Objective:** To review the literature on physiotherapeutic treatments for urination disorders in women who have been treated of genital neoplasms. **Method:** A systematic review has been conducted with specific search strategies applied in the databases PubMed, Embase and Cochrane, utilizing the PICO strategy: P – women who have been treated for their genital neoplasms, I – physiotherapy or electrotherapy, C – “none/ doesn't apply”, and O – pelvic dysfunctions. **Results:** 93 studies were found. Of these, seven were selected for full text reading and data extraction. Of the three studies that discuss how to deal with UI, all utilized pelvic floor exercises with at least one of the physiotherapy procedures with similar methodology. Four studies discussed urinary retention and two of them utilized transcutaneous electrical stimulation and the other two, functional pelvic floor training. The studies showed a betterment of the symptoms related to urinary incontinence and retention; however, the methodological quality of a few studies was low. **Conclusion:** Physiotherapy is a promising form of treatment for urination disorders post-female genital neoplasm treatment. Nevertheless, current evidence must be seen cautiously due to the methodological quality of the studies.

**Key words:** genital neoplasms, female; physical therapy modalities; urinary incontinence; urinary retention.

## RESUMO

**Introdução:** Os tratamentos cirúrgicos ou adjuvantes dos cânceres ginecológicos podem desencadear sequelas, entre elas, as disfunções miccionais: incontinência urinária, retenção urinária e bexiga hiperativa. A primeira linha de tratamento dessas disfunções consiste em tratamentos conservadores, incluindo a fisioterapia, o que torna importante revisar a literatura vigente sobre o tema. **Objetivo:** Revisar na literatura a atuação do fisioterapeuta nas disfunções miccionais em mulheres tratadas de cânceres pélvicos. **Método:** Revisão sistemática, com estratégias de busca nas bases de dados PubMed, Embase e Cochrane, utilizando a ferramenta PICO: P – mulheres tratadas de cânceres pélvicos, I – fisioterapia ou eletroterapia, C – “nenhum/não se aplica”, e O – disfunções pélvicas. **Resultados:** Foram encontrados 93 estudos. Destes, selecionaram-se sete para leitura do texto completo e extração de dados. Dos três artigos que abordam o manejo da incontinência urinária, todos utilizaram o treinamento da musculatura do assoalho pélvico como pelo menos um dos procedimentos fisioterapêuticos, tendo metodologia semelhante. Dos quatro artigos que abordam a retenção urinária, em dois, houve utilização de estimulação elétrica transcutânea e, nos outros dois, treinamento funcional da musculatura do assoalho pélvico. Os estudos mostraram uma melhora dos sintomas relacionados à incontinência e retenção urinária, no entanto, a qualidade metodológica de alguns estudos foi baixa. **Conclusão:** A fisioterapia é um tratamento promissor no manejo de disfunções miccionais no pós-tratamento de cânceres pélvicos. Todavia, a evidência atual deve ser vista com parcimônia em razão da qualidade metodológica dos estudos.

**Palavras-chave:** neoplasias dos genitais femininos; modalidades de fisioterapia; incontinência urinária; retenção urinária.

<sup>1-4</sup>Universidade Cidade de São Paulo. São Paulo (SP), Brasil. E-mails: arihdds16@gmail.com; gabbyreis2817@gmail.com; patricia.giron@unicid.edu.br; samantha.rizzi@unifesp.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-9103-3638>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-6347-5757>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-1074-1975>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-5969-9499>

**Dirección para correspondencia:** Samantha Karlla Lopes de Almeida Rizzi. Rua Napoleão de Barros, 608 – Vila Clementino. São Paulo (SP), Brasil. CEP 04024-002. E-mail: [samantha.rizzi@unifesp.br](mailto:samantha.rizzi@unifesp.br)



## INTRODUCCIÓN

El cáncer se caracteriza por el crecimiento desordenado de células que se multiplican rápidamente, con capacidad de invasión a tejidos adyacentes y diseminación a distancia. De acuerdo con el Instituto Nacional del Cáncer (INCA)<sup>1</sup>, los cánceres pélvicos más prevalentes en la población femenina en el Brasil son de cuello uterino, colon y recto, ovario, y cuerpo del útero.

Los tratamientos de los cánceres pélvicos consisten en radioterapia, quimioterapia, terapia hormonal y/o cirugía, cuyas indicaciones depende del lugar, perfil histológico y etapa de la enfermedad. En el cáncer del cuello uterino, la cirugía solamente se indica como el principal tratamiento en la etapa inicial, y la extensión de la cirugía depende del tamaño del tumor, pudiéndose realizar conización, traquelectomía, histerectomía total simple o ampliada, con remoción de parametrios, tercio superior de la vagina y linfadenectomía. En los tumores localmente avanzados, se realiza radioterapia con quimioterapia sensibilizante y, en los metastáticos, quimioterapia sistémica<sup>2</sup>. Debido al perfil agresivo del principal tipo de cáncer de ovario –el epitelial–, el tratamiento consiste en la retirada del útero y anexos (trompas y ovarios) y de todos los implantes (carcinomatosis) visibles, procedimiento denominado citorreducción, con realización de quimioterapia adyuvante o neoadyuvante<sup>3</sup>. La cirugía para cáncer de endometrio es la histerectomía total con salpingooforectomía bilateral, asociada o no a la linfadenectomía pélvica y paraaórtica, pudiéndose realizar terapias adyuvantes como la radioterapia, la quimioterapia y/o la hormonoterapia dependiendo del riesgo de recurrencia<sup>4</sup>. La cirugía para el cáncer colorrectal es la resección del colon, y pueden administrarse quimioterapia y radioterapia en el pre y posoperatorio<sup>5</sup>.

Los tratamientos quirúrgicos o adyuvantes de los cánceres pélvicos pueden desencadenar secuelas, entre ellas, las disfunciones miccionales: incontinencia urinaria o retención urinaria<sup>3,4</sup>. La incontinencia urinaria se caracteriza por la pérdida involuntaria de orina, con impacto negativo en el bienestar físico, mental, social y económico. La incontinencia urinaria de esfuerzo está relacionada a la pérdida de orina por el aumento de la presión abdominal, por ejemplo, al toser, reír o tomar algún objeto pesado. La incontinencia urinaria de urgencia se define por las ganas repentinas de orinar seguida de pérdida urinaria, generalmente asociada a un aumento de la frecuencia miccional y nocturia<sup>6,7</sup>.

La retención urinaria se caracteriza por la incapacidad de vaciar adecuadamente la vejiga de forma voluntaria. Es una condición multicausal, pudiendo ser clasificada en: obstructiva (por ejemplo, por prolapso de órganos,

masa pélvica, entre otros), infecciosas e inflamatorias, farmacológicas (por el uso de antidepresivos, antihistamínicos o antipsicóticos)<sup>8</sup> y neurológicas (por ejemplo, después de cirugías pélvicas radicales, que pueden ocasionar lesiones en los nervios pélvicos)<sup>9</sup>.

La primera línea de tratamiento de las disfunciones miccionales consiste en tratamientos conservadores, incluyendo la fisioterapia. Así, es sumamente importante revisar la literatura vigente sobre la labor del fisioterapeuta en el manejo de las disfunciones urinarias femeninas relacionadas al tratamiento de los cánceres pélvicos. El objetivo de este estudio fue revisar en la literatura lo que existe de evidencia sobre la actuación del fisioterapeuta en las disfunciones miccionales en mujeres tratadas por cánceres pélvicos.

## MÉTODO

Fue realizada una revisión sistemática con inclusión de artículos (estudios/serie de caso, estudios de intervención no controlados y ensayos clínicos controlados) publicados que traten específicamente del manejo fisioterapéutico en las disfunciones miccionales en pacientes tratadas de cánceres pélvicos, sin limitación de intervalo de publicación o lengua. Se excluyeron protocolos de estudio, estudios registrados en plataformas de ensayos clínicos aun no publicados, revisiones y estudios de opinión, así como artículos que evalúen otras disfunciones pélvicas, que no sean urinarias, disfunciones miccionales no relacionadas al tratamiento de cánceres pélvicos y otros tipos de tratamientos para esas disfunciones que no sean fisioterapia. Se realizaron estrategias de búsqueda en las bases de datos PubMed, Embase y Cochrane, con la estrategia PICO: P – mujeres tratadas de cánceres pélvicos, I – fisioterapia o electroterapia, C – “ninguno/no se aplica”, y O – disfunciones pélvicas. Luego de la eliminación de resultados duplicados, los estudios fueron seleccionados primero por título, después por resumen y, enseguida, por texto completo, conforme con los criterios de inclusión y exclusión de la revisión. La selección fue hecha de forma ciega por dos personas y las divergencias de elección, resueltas por una tercera persona, lo que ocurrió en todas las fases de selección descritas. Tras la definición de los estudios incluidos, los autores realizaron la extracción de los datos, que fueron descritos en tablas y separados conforme con la disfunción investigada –incontinencia o retención urinarias. El protocolo de esta revisión sistemática fue registrado en la plataforma *International Prospective Register of Systematic Reviews* (PROSPERO) bajo el número CRD 42022328573 el día 27 de abril de 2022, con el título *Physiotherapy interventions for urinary symptoms in women treated for pelvic cancers*.

La calidad metodológica de los ensayos clínicos controlados incluidos en esta revisión fue evaluada por la escala PEDro<sup>10</sup>, descrita en la base de datos *Physiotherapy Evidence Database*, compuesta por 11 ítems: (1) elegibilidad; (2) aleatorización; (3) asignación secreta; (4) semejanza inicial entre grupos; (5) cegado de los sujetos; (6) cegado de los terapeutas; (7) enmascaramiento de los evaluadores; (8) pérdidas; (9) análisis de la intención de tratamiento; (10) comparaciones estadísticas intergrupos; y (11) medidas de precisión y variabilidades<sup>10</sup>. Los estudios no controlados fueron evaluados en cuanto a la metodología por la herramienta *Critical Appraisal Checklist for Case Series* del *Joanna Briggs Institute* (JBI)<sup>11</sup>, que contiene diez ítems: (1) criterios de inclusión; (2) medidas de evaluación; (3) métodos de identificación de la condición de salud; (4) inclusión consecutiva de participantes; (5) inclusión completa de los participantes; (6) claridad en el relato de datos demográficos de los participantes; (7) claridad de informaciones clínicas de los participantes; (8) claridad de resultados y *follow up*; (9) informe sobre informaciones demográficas y lugar del estudio; y (10) adecuación del análisis estadístico. Ambos análisis fueron realizados por dos revisores de forma independiente, con consenso de divergencias guiadas por un tercer evaluador.

## RESULTADOS

Fueron encontrados en total 93 estudios, 14 en el PubMed, 24 en la Cochrane y 55 en la Embase; con la exclusión de duplicados quedaron 80 estudios. Luego de la eliminación de los duplicados, fue realizado el método de exclusión por el título que no tenía relación con el tema o diseño de estudio previsto en los criterios de inclusión, quedando solo 24 artículos para la lectura del resumen. Al realizar la búsqueda de los resúmenes de esos estudios, se excluían 17, puesto que siete eran solo títulos registrados en la Plataforma de Ensayos Clínicos (*Clinical Trials* de la *U.S. National Library of Medicine* o del *Brazilian Registry of Clinical Trials*), y no artículos publicados. A saber: (1) tema libre presentado en Anales de evento científico, (1) protocolo de estudio, (1) artículo de opinión, (5) estudios observacionales de prevalencia de disfunciones miccionales y su impacto, (1) que evaluaba intervención quirúrgica y (1) que investigaba efecto de la acupuntura – y no el de la fisioterapia – en la incontinencia urinaria. Quedaron apenas siete estudios para la lectura del texto completo y extracción de datos (Figura 1).

De los siete artículos seleccionados, tres fueron sobre incontinencia urinaria y cuatro sobre retención urinaria, siendo cinco ensayos clínicos aleatorizados, un estudio de caso y un estudio clínico. Los datos de los estudios incluidos están en los Cuadros 1 y 2.

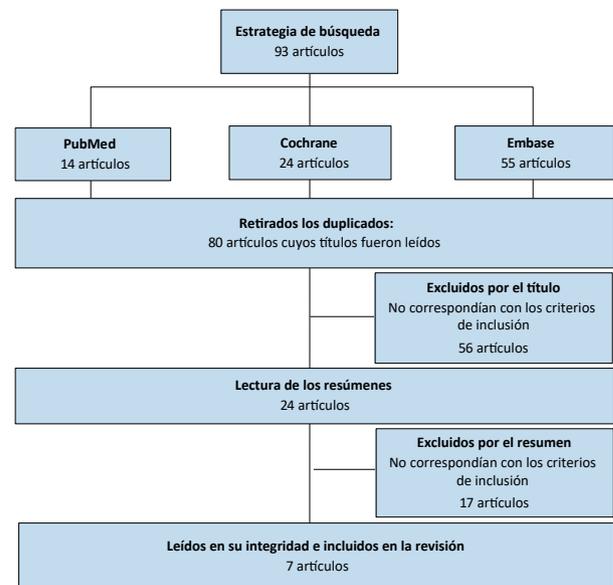


Figura 1. Flujograma de artículos encontrados en las bases de datos

En los Cuadros 3 y 4 consta la descripción de la calidad metodológica de los estudios incluidos en esta revisión. Se utilizó la escala PEDro<sup>10</sup> para evaluación de ensayos clínicos controlados y, para estudios sin grupo control, fue considerada la escala de series de casos de la JBI<sup>11</sup>.

## DISCUSIÓN

El tratamiento de la incontinencia urinaria está bien establecido en la literatura, habiendo diversas publicaciones sobre el manejo de esta disfunción cuando no existe asociación con una condición de salud específica como, por ejemplo, secuela de cánceres pélvicos. La norma de oro es el tratamiento conservador, en el cual la importancia de la fisioterapia y, más específicamente, el entrenamiento funcional del piso pélvico, es bastante evidente<sup>19,20</sup>.

Con relación a la retención urinaria, existe una laguna en la literatura sobre el tratamiento más adecuado, siendo uno de los recursos descritos la cateterización para el vaciamiento vesical. Sin embargo, también se encuentra la recomendación del uso de la estimulación eléctrica nerviosa transcutánea (TENS) y de la estimulación percutánea del nervio tibial (PTNS). A pesar de la evidencia de resultados benéficos relacionados al uso de la electroestimulación en pacientes con retención urinaria, existen aún pocos estudios sobre el tema<sup>21</sup>.

En la presente revisión, los diseños de estudios son cinco ensayos clínicos aleatorizados, una serie de casos y un estudio clínico no controlado. De los cinco ensayos clínicos aleatorizados, cuatro son sobre retención urinaria, y uno sobre incontinencia urinaria; el estudio no controlado y la serie de casos tratan sobre incontinencia urinaria. La

Cuadro 1. Datos de los estudios sobre incontinencia urinaria

Autor/año	Diseño de estudio	Objetivo	Metodología	Resultados
Rutledge et al., 2014 <sup>12</sup>	Ensayo clínico aleatorizado piloto	Evaluar la eficacia y viabilidad de una intervención simple, entrenamiento de ejercicios del piso pélvico y terapia comportamental, para el tratamiento de la incontinencia urinaria en sobrevivientes de cáncer ginecológico	<p>Un total de 40 mujeres, encima de los 30 años, tratadas de cáncer ginecológico, libres de la enfermedad hace por lo menos un año, y con incontinencia urinaria, fueron aleatorizadas en dos grupos:</p> <p>Experimental: fue dado a las pacientes un folleto con instrucciones sobre gestión comportamental para incontinencia urinaria y ejercicios del piso pélvico. Además, recibieron también una sesión de entrenamiento de contracción del piso pélvico, con duración de quince minutos, con graduación de la contracción según la escala de Brink. Fueron, entonces, orientadas a realizar diez contracciones sostenidas por cinco segundos, tres veces al día, durante las dos semanas del estudio.</p> <p>Control: ninguna intervención.</p> <p>Todas las pacientes, de los grupos experimental y control, fueron evaluadas en la aleatorización y después de 12 semanas del término del protocolo de ejercicios, con los siguientes cuestionarios: ISI, QUID, UDI-6 y IIQ-7.</p>	<p>La incontinencia urinaria de esfuerzo fue la más común, presente en el 70% de la muestra, seguida por la mixta (25%). Después de tres meses, el 80% del grupo experimental y el 40% del grupo control informaron mejoría de los síntomas de incontinencia urinaria en la evaluación subjetiva (<math>p=0,02</math>)</p> <p>Respecto a la incomodidad relacionada a la incontinencia urinaria, luego de 12 semanas, el 70% de las pacientes del grupo experimental y el 50% de las pacientes del grupo control no informaron incomodidad alguna (<math>p=0,62</math>), sin diferencia pre y post intervención en los dos grupos en la calidad de vida.</p> <p>El grupo experimental demostró mejoría en la puntuación ISI después de tres meses. Antes del tratamiento, siete mujeres informaron incontinencia urinaria leve y trece informaron incontinencia moderada/grave; después, ocho mujeres informaron incontinencia urinaria moderada/grave, y doce incontinencia urinaria leve. En la puntuación Brink, que evalúa fuerza del piso pélvico, hubo también mejoría del grupo experimental, habiendo quedado, en promedio, tres puntos por encima del grupo control en la evaluación de tres meses.</p>
Sacomori et al., 2020 <sup>13</sup>	Estudio clínico no controlado piloto	Evaluar la influencia de la intervención de EFPP antes de la radioterapia pélvica en la función del piso pélvico (fuerza, actividad eléctrica e incontinencia) a corto plazo (un mes después de la radiación)	<p>Fueron incluidas 49 mujeres con cáncer cervical, enviadas para tratamiento de radioterapia pélvica (externa y/o braquiterapia). Sin embargo, solo 28 retornaron para la reevaluación.</p> <p>La intervención incluyó una sesión de treinta minutos para enseñar a las pacientes a realizar el entrenamiento funcional de los MPP: ocho contracciones sostenidas de seis segundos con diez segundos de relajamiento; ocho contracciones rápidas y ejercicio de precontracción antes de actividades que aumentan la presión intraabdominal. El resultado primario fue evaluación de fuerza del piso pélvico, usando la escala de Oxford modificada (de 0 a 5)</p> <p>Los resultados secundarios incluyeron la activación de los MPP por electromiografía, síntomas de incontinencia urinaria, por cuestionario específico, y adhesión al régimen de EFPP, mediante el llenado de un diario de realización de los ejercicios</p>	<p>No hubo cambio significativo con relación a la fuerza de los MPP, electromiografía del piso pélvico e incontinencia urinaria hasta aproximadamente un mes después de la irradiación (<math>p&gt;0,05</math>)</p> <p>La adhesión a los ejercicios domiciliarios propuestos fue alta. Todas las pacientes informaron haber realizado los ejercicios, a pesar de que seis no hayan entregado el diario comprobándolo. Entre las que entregaron el diario, los ejercicios fueron realizados en promedio 4,9 (<math>\pm 1,5</math>) días por semana.</p>

continuará

Cuadro 1. continuación

Autor/año	Diseño de estudio	Objetivo	Metodología	Resultados
Bernard et al., 2021 <sup>14</sup>	Estudio de casos con repeticiones de tres fases	Verificar los efectos de un tratamiento domiciliario para reducir la gravedad de la incontinencia urinaria en sobrevivientes de CE	<p>Fueron incluidas ocho mujeres tratadas por lo menos hace 12 meses, con histerectomía total y braquiterapia para CE, que eran continentes previamente con informe de al menos tres episodios de incontinencia urinaria después del tratamiento.</p> <p>El estudio consistió en tres fases (A1-B-A2): A1 de preintervención, con duración de dos semanas, en las cuales se hicieron las evaluaciones de <i>baseline</i>; B de intervención, que duró 12 semanas, cuando se realizó un programa de rehabilitación domiciliaria; A2 de postintervención, con duración de dos semanas, evaluando el efecto a corto plazo. La intervención consistió en EFPP, entrenamiento vesical y recomendaciones. El EFPP fue realizado con el <i>Elvie Trainer</i>, un <i>biofeedback</i> conectado a una aplicación de celular. Se les dieron recomendaciones semanales sobre técnicas de supresión de urgencia, ejercicios de <i>mindfulness</i> y orientaciones sobre hábitos de vida que pudiesen afectar los síntomas vesicales.</p> <p>Los resultados evaluados fueron incontinencia urinaria, por el <i>pad test</i> (resultado primario) y con el ICIQ-UI SF y el diario miccional de tres días, musculatura de piso pélvico, con dinamómetro y ecografía, y adherencia y satisfacción.</p>	<p>Todas las ocho participantes presentaban incontinencia urinaria mixta, cuya gravedad en el <i>baseline</i>, evidenciada por el <i>pad test</i>, era leve para cinco participantes (&lt;10 g) y moderada en tres (entre 10 g y 20 g)</p> <p>Hubo mejoría en los niveles absolutos y relativos de fugas, en el <i>pad test</i>, en seis de las ocho participantes. No hubo mejoría evidenciada por el ICIQ-UI SF. Con relación al diario miccional, una paciente tuvo una reducción de tres a una fuga, dos mujeres de cuatro a una, y dos participantes pasaron de ninguna fuga a una.</p> <p>El análisis no paramétrico evidenció un efecto relativo moderado para el <i>pad test</i>, ICIQ-UI SF, número de fugas y urgencia.</p> <p>Con relación a la función muscular, no hubo diferencia luego de la intervención en el análisis de la ecografía. Hubo una pequeña, pero significativa mejoría en el promedio de fuerza, sin diferencia en el pico en sí. No hubo mejoría en la cantidad de contracciones en diez segundos y sucedió una pequeña mejoría en el área curva de resistencia, pero no en la duración de la contracción.</p> <p>La adherencia (número total de sesiones) varió entre 24 y 124 por participante (en promedio 5,6 por semana). Todas las ocho participantes quedaron satisfechas con los resultados y dijeron que tenían todas las herramientas necesarias para continuar con el tratamiento luego del término del estudio.</p>

**Leyendas:** ISI = Índice de Gravedad de la Incontinencia; QUID = Cuestionario para Diagnóstico de Incontinencia Urinaria; UDI-6 = *Urinary Distress Inventory*; IIQ-7 = *Incontinence Impact Questionnaire*; EFPP = Entrenamiento funcional de piso pélvico; MPP = Músculos del piso pélvico; CE = Cáncer del endometrio; ICIQ-UI SF = *International Consultation Incontinence Questionnaire for Urinary Incontinence-Short-Form*.

calidad metodológica de los artículos encontrados fue baja, lo que dificultó la extracción de datos.

En general, el tamaño de la muestra fue de 526 mujeres con diagnóstico previo de cáncer ginecológico y que pasaron por tratamiento quirúrgico y/o de radioterapia. De estas, 76 estaban incluidas en estudios que trataban sobre la labor del fisioterapeuta en la incontinencia urinaria, y 450 en estudios que evaluaron los efectos de la fisioterapia en la retención urinaria relacionada al tratamiento oncológico.

Los tres artículos encontrados<sup>12-14</sup> que abordan el manejo de la incontinencia urinaria utilizaron el entrenamiento de la musculatura del piso pélvico como al menos uno de los procedimientos fisioterapéuticos, teniendo metodología semejante con las contracciones sostenidas por seis segundos, reposo de diez segundos y

entrenamiento de contracciones rápidas. Los resultados señalan que gran parte de las mujeres presentó mejoras de los síntomas relacionados a la incontinencia urinaria. De los cuatro artículos<sup>15-18</sup> que abordan la retención urinaria, hubo en dos utilización de estimulación eléctrica transcutánea y, en los otros dos, entrenamiento funcional de la musculatura del piso pélvico.

Con relación a los ejercicios funcionales del piso pélvico para incontinencia, Rutledge et al.<sup>12</sup> realizaron un protocolo de ejercicios de entrenamiento funcional del piso pélvico (EFPP) con diez contracciones sostenidas por cinco segundos, tres veces al día, durante las dos semanas del estudio, con mejora en el grupo experimental en diversos parámetros. El entrenamiento funcional utilizado en el estudio de Sacomori et al.<sup>13</sup> fue de ocho contracciones sostenidas de seis segundos con diez segundos de

Cuadro 2. Datos de los estudios sobre retención urinaria

Autor/año	Diseño de estudio	Objetivo	Metodología	Resultados
Li et al., 2019 <sup>15</sup>	Ensayo clínico aleatorizado	Evaluar el significado clínico de la estimulación eléctrica de baja frecuencia en la prevención de la retención urinaria luego de histerectomía radical	<p>Fueron incluidas en el estudio 91 pacientes con cáncer del cuello uterino en etapa IA2-IB2, sometidas a la panhisterectomía extensa y disección de ganglios linfáticos pélvicos y fueron divididas de forma aleatoria en dos grupos:</p> <p>Experimental: uso de electroestimulación a partir del undécimo día de la cirugía por tres días, de 15 a 30 minutos, dos veces al día. Fueron dos perfiles de parámetros, uno denominado programa de reparación muscular, con 200 <math>\mu</math>s y 35 Hz; otro llamado programa de analgesia por endorfina, con 270 <math>\mu</math>s y 1 Hz.</p> <p>Control: Las pacientes de ese grupo recibieron solo un tratamiento de función vesical por tres días.</p> <p>Los dos grupos fueron sometidos al entrenamiento funcional de la vejiga.</p> <p>En el decimocuarto día después de la cirugía, la sonda vesical de las pacientes de ambos grupos fue retirada, con realización de ecografía para evaluar volumen residual luego de la primera micción. Se consideró retención urinaria cuando permaneció un volumen mayor de 100 ml en la vejiga luego de micción espontánea. También fue realizada una evaluación de la fuerza del piso pélvico, que fue graduada de 0 a V.</p>	<p>Luego de la retirada del catéter vesical, el volumen residual de orina fue significativamente menor en las pacientes del grupo electroestimulación que en las del grupo control (56,85 <math>\pm</math> 29,44 y 95,79 <math>\pm</math> 24,07, respectivamente, <math>p=0,000</math>)</p> <p>Hubo un porcentaje significativamente menor de retención urinaria en el grupo intervención, en comparación al de control (10,41 frente a 46,51, <math>p=0,000</math>). Sin embargo, no hubo diferencia estadísticamente significativa al comparar los dos grupos de parámetros diferentes de electroestimulación.</p> <p>No hubo diferencia entre los grupos en las tasas de infección urinaria, fiebre posoperatoria y días de uso de antibiótico.</p> <p>Luego de la intervención, los niveles de fuerza muscular eran estadísticamente mayores en el grupo experimental con relación al de control (<math>p&lt;0,01</math>)</p>
Li et al., 2021 <sup>16</sup>	Ensayo clínico aleatorizado	Evaluar la eficacia del TENS en la rehabilitación de pacientes con cáncer del cuello uterino luego de histerectomía radical	<p>97 pacientes con carcinoma espinocelular cervical, luego de histerectomía radical, fueron divididas en dos grupos:</p> <p>Intervención: siete días después de la cirugía, el grupo recibió 30 minutos de TENS dos veces al día por un total de 14 días (frecuencia de 1/4/1 Hz y tiempo de pulso de 270/230/270 <math>\mu</math>s). El catéter uretral sería removido después de 14 días de posoperatorio, las pacientes que no consiguiesen orinar solas o presentasen dificultad para vaciar toda la vejiga recibirían siete días más de TENS.</p> <p>Control: recibió solo cuidados clínicos de rutina durante toda la fase del estudio, pasando por los mismos procedimientos, excepto el TENS. El catéter fue retirado después de 14 días de posoperatorio, e insertado nuevamente por siete días más si alguna paciente no consiguiese vaciar la vejiga completamente. Tales procedimientos serían repetidos hasta que la retención de orina residual se hiciese &lt; 100 ml.</p> <p>Los resultados evaluados fueron retención urinaria luego del retiro de la sonda y recuperación de la función urinaria, y los secundarios fueron examen urodinámico, electromiografía muscular, calidad de vida y eventos adversos.</p>	<p>No hubo diferencia entre los grupos en el volumen residual y la recuperación funcional de la micción. En la evaluación de 28 días de la cirugía, el flujo urinario era mayor en el grupo intervención con relación al de control, pero sin diferencia significativa en el promedio de flujo, deseo urinario, electromiografía muscular y calidad de vida.</p>

continuará

Cuadro 2. continuación

Autor/año	Diseño de estudio	Objetivo	Metodología	Resultados
Zong et al., 2022 <sup>17</sup>	Ensayo clínico aleatorizado	Investigar el efecto del ejercicio de Kegel combinado con el autocateterismo intermitente limpio en pacientes con cáncer del cuello uterino y analizar los factores de riesgo que afectan la retención urinaria	<p>166 pacientes sometidas a la resección radical del útero por cáncer cervical fueron divididas en dos grupos.</p> <p>Control: las pacientes recibieron autocateterismo intermitente limpio.</p> <p>Intervención: las participantes realizaron ejercicio de Kegel del piso pélvico asociado al autocateterismo intermitente limpio.</p> <p>Aprendieron los ejercicios tres días antes de la cirugía y los realizaron al cuarto día del posoperatorio.</p> <p>El protocolo era de contracciones del piso pélvico sostenidas por diez segundos en la inspiración, con diez segundos de relajamiento en la expiración, por veinte minutos, tres veces al día</p> <p>Las pacientes fueron orientadas a orinar cuatro horas después de la remoción de la sonda vesical y el volumen residual fue evaluado por ecografía, considerándose retención cuando supera los 100 ml.</p> <p>Después del alta, fueron acompañadas por teléfono, con el uso de dos cuestionarios: SPBS y GCQ</p>	<p>El grupo intervención presentó, con relación al de control, menores tasas de recolocación de sonda vesical (14 frente a 25) <math>p=0,044</math>, retención urinaria (13 frente a 26) <math>p=0,017</math>, disuria (9 frente a 19) <math>p=0,038</math> y volumen residual (<math>46,79 \pm 10,20</math> frente a <math>67,37 \pm 18,47</math>) <math>p= &lt;0,001</math></p> <p>El puntaje del SPBS posoperatorio del grupo de observación fue significativamente menor que el del grupo control, y el puntaje del GCQ fue significativamente mayor.</p>
Yu et al., 2022 <sup>18</sup>	Ensayo clínico aleatorizado	Explorar los efectos del Pilates combinado con comunicación de enfermería estándar y entrenamiento muscular del piso pélvico en la función vesical y función familiar de pacientes luego de cirugía de cáncer del cuello uterino	<p>96 mujeres de posoperatorio con cáncer del cuello uterino fueron divididas en dos grupos (48 cada uno):</p> <p>Control: las pacientes recibieron cuidados de enfermería basados en la teoría de la conformidad de comunicación y entrenamiento muscular del piso pélvico, siendo tres series por día, de cincuenta contracciones con cinco a diez segundos de sustentación y diez segundos de relajamiento, durante tres ciclos con cuatro semanas de duración cada uno.</p> <p>Observación: las participantes recibieron ejercicios de Pilates con base en el grupo control.</p> <p>La terapia de ejercicios de Pilates fue iniciada luego del retiro de la sonda vesical después de la cirugía, una vez al día, durante cuatro semanas de entrenamiento.</p> <p>Las diferencias en la retención urinaria, intimidad y adaptabilidad familiar, función de la vejiga y puntajes de evaluación de la función familiar fueron comparadas entre los dos grupos.</p>	<p>Después de la intervención, el grupo observación presentó menor retención urinaria, volumen residual e intervalo entre micciones, y mayores tasas de micción autorresolutiva y volumen miccional, además de mejor recuperación de la función de la vejiga, en comparación al de control (<math>p &lt; 0,05</math>)</p> <p>Los puntajes de intimidad familiar, de adaptabilidad familiar y de función sexual del grupo de observación fueron significativamente mayores del grupo observación que los del grupo control.</p>

**Legendas:** TENS = Estimulación eléctrica nerviosa transcutánea; SPBS = *Self-Perceived Burden Scale*; GCQ = *General Comfort Questionnaire* de Kolcaba.

relajamiento; ocho contracciones rápidas y ejercicio de precontracción antes de actividades que aumentan la presión intraabdominal. El estudio evaluó la adhesión al protocolo domiciliario, mostrándose viable, por la alta participación, pero no encontró diferencia con relación a la ganancia de fuerza. Bernard et al.<sup>14</sup> también realizaron un protocolo para ejercicios domiciliarios, pero el EFPP fue realizado con un *biofeedback* llamado *Elvie Trainer*, conectado a una aplicación de celular. Las pacientes que

realizaron el protocolo tuvieron mejoría de los síntomas urinarios, también con una alta adhesión al protocolo.

Para retención, Zong et al.<sup>17</sup> observaron los efectos de los ejercicios de Kegel, con contracciones sostenidas por diez segundos durante la inspiración, diez segundos de relajamiento en la expiración, y tiempo de duración de veinte minutos, tres veces al día, asociado al autocateterismo, con resultados mejores en el grupo intervención con relación al grupo control. Yu et al.<sup>18</sup> observaron los efectos

Cuadro 3. Descripción de la calidad metodológica de los estudios de acuerdo con el puntaje de la escala PEDro

Estudios	Rutledge et al., 2014	Li et al., 2019	Li et al., 2021	Zong et al., 2022	Yu et al., 2022
<b>Ítem Escala PEDro</b>					
1. Criterios de elegibilidad	S	S	S	S	S
2. Distribución aleatoria	S	S	S	S	S
3. Asignación secreta de los sujetos	S	S	S	S	S
4. Semejanza inicial entre los grupos	S	S	S	S	S
5. "Cegado" de los sujetos	N	N	N	N	N
6. "Cegado" de los terapeutas	N	S	N	N	N
7. "Cegado" de los evaluadores	N	S	N	N	N
8. Seguimiento adecuado	S	S	S	S	S
9. Análisis de la intención del tratamiento	N	S	S	S	S
10. Comparación intergrupos	S	S	S	S	S
11. Medidas de precisión y variabilidad	S	S	S	S	S
<b>Puntaje total</b>	<b>6/10</b>	<b>9/10</b>	<b>7/10</b>	<b>7/10</b>	<b>7/10</b>

Leyendas: S = Sí; y N = No.

Cuadro 4. Descripción de la calidad metodológica de los estudios de acuerdo con el puntaje de la escala de verificación de evaluación crítica JBI para series de casos

Estudios	Sacomori et al., 2020	Bernard et al., 2021
<b>Ítem Escala JBI</b>		
1. ¿Había criterios claros para la inclusión en la serie de casos?	S	S
2. ¿La condición fue medida de forma estándar y confiable en todos los participantes incluidos en la serie de casos?	S	S
3. ¿Fueron utilizados métodos válidos para la identificación de la condición en todos los participantes incluidos en la serie de casos?	S	S
4. ¿La serie de casos tuvo la inclusión consecutiva de los participantes?	N	N
5. ¿La serie de casos tuvo la inclusión completa de los participantes?	N	N
6. ¿Hubo un informe claro de los datos demográficos de los participantes del estudio?	N	N
7. ¿Hubo un informe claro de las informaciones clínicas de los participantes?	S	S
8. ¿Los resultados o resultados de seguimiento de los casos fueron claramente relatados?	S	N
9. ¿Hubo un informe claro de las informaciones demográficas del(la) lugar(es)/clínica(s) presentado(s)?	N	N
10. ¿Fue adecuado el análisis estadístico?	S	S
<b>Puntaje total</b>	<b>6/10</b>	<b>5/10</b>

Leyendas: JBI = *Joanna Briggs Institute*; S = Sí; y N = No.

del Pilates combinado con comunicación de enfermería estándar y al entrenamiento de los músculos del piso pélvico en la retención urinaria. Los ejercicios consistían en tres series por día, con cincuenta contracciones de cinco a diez segundos de sustentación y diez segundos de relajamiento, en un protocolo de cuatro semanas de

duración, con resultados mejores en el grupo tratamiento con relación al de control.

Respecto a los estudios que evaluaron la estimulación eléctrica, uno usó la TENS por treinta minutos, durante catorce días (frecuencia de 1/4/1 Hz y tiempo de pulso de 270/230/270  $\mu$ s)<sup>16</sup>, y el otro, una corriente de baja

frecuencia, durante tres días, de quince a treinta minutos, dos veces al día (hubo dos parámetros utilizados, uno para reparación muscular, con 200  $\mu$ s y 35 Hz, y el otro para analgesia por endorfina, con 270  $\mu$ s 1 Hz)<sup>15</sup>. El primer estudio no presentó diferencia significativa en el cuadro de retención urinaria, pero el segundo mostró una mejoría significativa con relación al grupo control.

Una de las limitaciones de esta revisión es que, a pesar de haber una cantidad extensa de artículos en la literatura abordando la labor del fisioterapeuta en la incontinencia urinaria, cuando ella está relacionada al tratamiento del cáncer ginecológico, la evidencia aún es escasa. Con relación a la retención urinaria, la laguna en la literatura es aún mayor, pues hay pocos artículos relacionados a esta disfunción tanto de modo general como específicamente resultante del cáncer ginecológico. Otra limitación es que algunos de los artículos incluidos en esta revisión presentan una baja calidad metodológica, con descripción confusa de la metodología y de los resultados, lo que impacta en la conclusión sobre la eficacia del tratamiento fisioterapéutico. Así, los datos actuales muestran que la fisioterapia es una terapéutica prometedoras en el tratamiento de disfunciones miccionales en mujeres tratadas de cánceres pélvicos, como incontinencia y retención urinarias. Sin embargo, son necesarios estudios con mejor calidad metodológica.

## CONCLUSIÓN

Los estudios incluidos en esta revisión mostraron una mejoría de los síntomas relacionados a la incontinencia urinaria con fisioterapia, especialmente a partir del entrenamiento funcional del piso pélvico, habiendo semejanza en los protocolos de ejercicios utilizados. Con relación a la retención urinaria, tanto el entrenamiento funcional del piso pélvico como la electroestimulación mostraron resultados positivos. Sin embargo, la interpretación de esos datos debe hacerse con sobriedad, debido a la fragilidad metodológica de los estudios disponibles hasta el momento.

## APORTES

Todas las autoras contribuyeron substancialmente en la concepción y/o en el planeamiento del estudio; en el análisis y/o interpretación de los datos; en la redacción y/o revisión crítica; y aprobaron la versión final a publicarse.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Nada a declarar.

## FUENTES DE FINANCIAMIENTO

No hay.

## REFERENCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2022 [acesso 2022 dez 11]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2023.pdf>
2. Bhatla N, Aoki D, Sharma DN, et al. Cancer of the cervix uteri. *Int J Gynecol Obstet.* 2018;143(Suppl 2):22-36. doi: <https://doi.org/10.1002/ijgo.12611>
3. Berek JS, Kehoe ST, Kumar L, et al. Cancer of the ovary, fallopian tube, and peritoneum. *Int J Gynecol Obstet.* 2018;143(Suppl 2):59-78. doi: <https://doi.org/10.1002/ijgo.12614>
4. Koskas M, Amant F, Mirza MR, et al. Cancer of the corpus uteri: 2021 update. *Int J Gynecol Obstet.* 2021;155(Suppl 1):45-60. doi: <https://doi.org/10.1002/ijgo.13866>
5. Haraldsdóttir S, Einarsdóttir HM, Smáradóttir A, et al. Krabbamein í ristli og endaðarmi - yfirlitsgrein [Colorectal cancer - Review]. *Læknablaðið* 2014;100(2):75-82. Íslánda. doi: <https://doi.org/10.17992/lbl.2014.02.531>
6. Goforth J, Langaker M. Urinary incontinence in women. *N C Med J.* 2016;77(6):423-5. doi: <https://doi.org/10.18043/ncm.77.6.423>
7. Wallace KM, Drake MJ. Overactive bladder. *F1000Res.* 2015;4(F1000 Faculty Rev):1406. doi: <https://doi.org/10.12688/f1000research.7131.1>
8. Selius BA, Subedi R. Urinary retention in adults: diagnosis and initial management. *Am Fam Physician* [Internet]. 2008 [cited 2022 May 22];77(5):643-50. Available from: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2008/0301/p643.html>
9. Baldini G, Bagry H, Aprikian A, et al. Postoperative urinary retention: anesthetic and perioperative considerations. *Anesthesiology.* 2009;110(5):1139-57. doi: <https://doi.org/10.1097/ALN.0b013e31819f7aea>
10. Shiwa SR, Costa LOP, Moser ADL, et al. PEDro: a base de dados de evidências em fisioterapia. *Fisioter Mov.* 2011;24(3):523-33. doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-51502011000300017>
11. Munn Z, Barker T, Moola S, et al. Methodological quality of case series studies: an introduction to the JBI critical appraisal tool. *JBI Evid Synth.* 2020;18(10):2127-2133. doi: <https://doi.org/10.11124/JBISRIR-D-19-00099>
12. Rutledge TL, Rogers R, Lee SJ, et al. A pilot randomized control trial to evaluate pelvic floor muscle training for urinary incontinence among gynecologic cancer survivors. *Gynecol Oncol.* 2014;132(1):154-8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2013.10.024>
13. Sacomori C, Araya-Castro P, Diaz-Guerrero P, et al. Pre-rehabilitation of the pelvic floor before radiation therapy for cervical cancer: a pilot study. *Int Urogynecol*

- J. 2020;31(11):2411-8. doi: <https://doi.org/10.1007/s00192-020-04391-5>
14. Bernard S, McLean L, Boucher S, et al. An in-home rehabilitation program for the treatment of urinary incontinence symptoms in endometrial cancer survivors: a single-case experimental design study. *Int Urogynecol J.* 2021;32(11):2947-57. doi: <https://doi.org/10.1007/s00192-021-04981-x>
  15. Li H, Zhou CK, Song J, et al. Curative efficacy of low frequency electrical stimulation in preventing urinary retention after cervical cancer operation. *World J Surg Oncol.* 2019;17:141. doi: <https://doi.org/10.1186/s12957-019-1689-2>
  16. Li XW, Gao L, Wang Q, et al. Long-term effect of early post-operative transcutaneous electrical stimulation on voiding function after radical hysterectomy: a multicenter, randomized, controlled trial. *Front Med (Lausanne).* 2021;8:677029. doi: <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.677029>
  17. Zong J, You M, Li C. Effect of Kegel pelvic floor muscle exercise combined with clean intermittent self-catheterization on urinary retention after radical hysterectomy for cervical cancer. *Pak J Med Sci.* 2022;38(3 Part-I):462-8. doi: <https://doi.org/10.12669/pjms.38.3.4495>
  18. Yu L, Guo Y, Che T. The effect of pilates exercise nursing combined with communication standard-reaching theory nursing and pelvic floor muscle training on bladder function and family function of patients after cervical cancer surgery. *Comput Math Methods Med.* 2022;2022:6444462. doi: <https://doi.org/10.1155/2022/6444462>
  19. Bø K. Physiotherapy management of urinary incontinence in females. *J Physiother.* 2020;66(3):147-54. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2020.06.011>
  20. Cacciari LP, Dumoulin C, Hay-Smith EJ. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women: a Cochrane systematic review abridged republication. *Braz J Phys Ther.* 2019;23(2):93-107. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2019.01.002>
  21. Coolen RL, Groen J, Scheepe JR, et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation and percutaneous tibial nerve stimulation to treat idiopathic nonobstructive urinary retention: a systematic review. *Eur Urol Focus.* 2021;7(5):1184-94. doi: <https://doi.org/10.1016/j.euf.2020.09.019>

Recebido em 28/12/2022  
Aprovado em 8/5/2023