

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

“COMPLICACIONES ASOCIADAS A MALLAS SUBURETRALES POS PROSTATECTOMIA ”

Requisito previo para optar por Título de Médico.

Modalidad: Artículo científico

Autora: Castillo Reyes, Alison Doménica
Tutor: Dr. Andrade Salinas, Roberto Paul

Ambato – Ecuador

Septiembre 2025

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de tutor del proyecto de titulación sobre el tema: **"COMPLICACIONES ASOCIADAS A MALLAS SUBURETRALES POSPROSTATECTOMIA RADICAL"** de Castillo-Reyes, Alison Doménica, estudiante de la Carrera de Medicina; considero que reúne todos los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador, designado por el Honorable Consejo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, septiembre 2025

EL TUTOR



……

Dr. Andrade-Salinas, Roberto Paul

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación: **"COMPLICACIONES ASOCIADAS A MALLAS SUBURETRALES POSPROSTATECTOMIA RADICAL"** como también los contenidos, ideas, análisis y conclusiones son de responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de titulación.

Ambato, septiembre 2025

LA AUTORA



……

Castillo-Reyes, Alison Domenica

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, **Dr. Andrade Salinas, Roberto Paul**, con CC: 1803551496, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **"COMPLICACIONES ASOCIADAS A MALLAS SUBURETRALES POSPROSTATECTOMÍA RADICAL"**, autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento

Ambato, septiembre 2025

EL AUTOR

Firmado electrónicamente por:
ROBERTO PAUL
ANDRADE SALINAS
Validar únicamente con FirmaEC

.....
Andrade Salinas, Roberto Paul

Yo, **Castillo Reyes Alison Doménica**, con CC: 1850184084, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **"COMPLICACIONES ASOCIADAS A MALLAS SUBURETRALES POSPROSTATECTOMÍA RADICAL"**, autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento

LA AUTORA



……

Castillo-Reyes, Alison Doménica

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal de Grado aprueban el Informe del Proyecto de Investigación, sobre el tema: **"COMPLICACIONES ASOCIADAS A MALLAS SUBURETRALES POSPROSTATECTOMIA RADICAL"** Castillo-Reyes, Alison Domenica, estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, septeimbre 2025

Para su Constancia firman

_____

PRESIDENTE/A

_____ _____

1er Vocal 2do Voca

CAPITULO I. CARTA DE ACEPTACIÓN

CERTIFICATION

MQR® editorial certifies, that this article:

Complications associated with suburethral mesh after prostatectomy

Complicaciones asociadas a mallas suburetrales pos prostatectomia

PEER REVIEW - "Aceptada para su publicación después de superar un proceso de doble revisión ciega externa"
Fechas de recepción: 12-ABR-2025 aceptación: 12-MAY-2025 publicación: 30-JUN-2025

Authors:

Castillo-Reyes, Alison Domenica
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
Interna de Medicina
Ambato – Ecuador
alisreyes34@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-9757-5681

Dr. Andrade-Salinas, Roberto Paul
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
Docente/Tutor
Ambato – Ecuador
dr.paul_andrade@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0003-1651-0075

Published: Vol. 9 Núm. 2 (2025): Revista Científica MQRinvestigar: pag. 01-14
DOI: https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.2.2025.e557
Indexado en Latindex 2.0 ISSN-L 2588-0659

http://www.investigarmqr.com/

Cordially yours,
MQRinvestigar - Director

Firmado electrónicamente por:
MARCO ANTONIO QUINTANILLA ROMERO

Dr. Marco Quintanilla R.
Director

CAPITULO II. ACEPTADO PARA PUBLICACIÓN

Complications Associated with Suburethral Slings Following Radical Prostatectomy

Complicaciones asociadas a mallas suburetrales pos prostatectomia radical

Autores:

Castillo-Reyes, Alison Domenica
Interna de Medicina
Universidad Técnica de Ambato
Ambato – Ecuador
@
https://orcid.org/0000-0002-9757-5681

Dr. Andrade-Salinas, Roberto Paul
Docente/Tutor
Universidad Técnica de Ambato
Ambato – Ecuador
@
https://orcid.org/0000-0003-1651-0075

Fechas de recepción: 01-mes-2024 aceptación: 15-mes-2024 publicación: 15-mes-2024
https://orcid.org/0000-0002-8695-5005
http://mqrinvestigar.com/

DEDICATORIA

Deseo manifestar mi profundo agradecimiento a mis padres, cuya influencia ha sido determinante en mi trayectoria personal y profesional. A lo largo del tiempo, me han brindado afecto, respaldo incondicional y orientación prudente, aspectos que han sido especialmente significativos durante mi formación en la carrera de medicina. Su entrega y esfuerzo representan un ejemplo constante de compromiso, por lo cual les guardo un agradecimiento perdurable. Asimismo, extiendo mi reconocimiento a los docentes que, con su vocación y responsabilidad formativa, han contribuido de manera sustancial a mi crecimiento académico y al fortalecimiento de mis valores personales.

Alison Castillo

COMPLICACIONES ASOCIADAS A MALLAS SUBURETRALES POS PROSTATECTOMIA ”

Resumen

Introducción: la incontinencia urinaria post-prostatectomía radical (PPI) es una complicación frecuente que afecta significativamente la calidad de vida de los pacientes tratados por cáncer de próstata. Esta afección se asocia principalmente a la disfunción del esfínter uretral externo, alteraciones del detrusor y la pérdida del soporte anatómico tras la cirugía.

Objetivo general: determinar las complicaciones asociadas al uso de mallas suburetrales en el tratamiento de la PPI mediante una revisión bibliográfica.

Metodología: se basó en una revisión sistemática de artículos científicos publicados en bases de datos reconocidas como PubMed, Scopus y Web of Science, seleccionando estudios que abordan las características, resultados y complicaciones de mallas fijas y ajustables. Se incluyeron investigaciones recientes y de alto impacto que evalúan el manejo quirúrgico de la PPI.

Resultados: muestran que las mallas fijas, como AdVance™ y Virtue™, ofrecen tasas de continencia del 53 % al 66 %, pero con complicaciones como dolor crónico y riesgo de fracaso progresivo. Las mallas ajustables, como ATOMS® y ReMeex™, presentan tasas de éxito del 64 % al 90 %, con ventajas de ajuste personalizado, aunque implican riesgos de infección y erosión uretral. El esfínter urinario artificial (AUS) sigue siendo el estándar de oro para incontinencia severa.

Conclusión: las mallas suburetrales representan una alternativa eficaz en la PPI leve a moderada, pero su uso debe ser cuidadosamente individualizado. Se requiere mayor investigación para estandarizar protocolos y minimizar complicaciones.

PALABRAS CLAVES: INCONTINENCIA URINARIA, PROSTATECTOMÍA RADICAL, MALLAS SUBURETRALES, COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS, ESFÍNTER URINARIO ARTIFICIAL.

ABSTRACT

Introduction: Post-radical prostatectomy incontinence (PPI) is a frequent complication that significantly impacts the quality of life of patients treated for prostate cancer. This condition is primarily associated with external urethral sphincter dysfunction, detrusor alterations, and the loss of anatomical support following surgery.

General Objective: To determine the complications associated with the use of suburethral slings in the treatment of PPI through a bibliographic review.

Methodology: A systematic review was conducted using scientific articles published in renowned databases such as PubMed, Scopus, and Web of Science. The studies selected addressed the characteristics, outcomes, and complications of fixed and adjustable slings. Recent high-impact investigations evaluating the surgical management of PPI were included.

Results: Fixed slings, such as AdVance™ and Virtue™, show continence rates ranging from 53% to 66%, though they are associated with complications like chronic pain and progressive failure risk. Adjustable slings, including ATOMS® and ReMeex™, demonstrate success rates between 64% and 90%, offering the advantage of personalized adjustments while carrying risks such as infection and urethral erosion. The artificial urinary sphincter (AUS) remains the gold standard for severe incontinence.

Conclusion: Suburethral slings represent an effective alternative for managing mild to moderate PPI; however, their use must be carefully individualized. Further research is needed to standardize protocols and minimize complications.

KEYWORDS: URINARY INCONTINENCE, RADICAL PROSTATECTOMY, SUBURETHRAL SLINGS, SURGICAL COMPLICATIONS, ARTIFICIAL URINARY SPHINCTER.

Introducción

La hiperplasia prostática maligna es una de las neoplasias más comunes a nivel mundial, con una incidencia que aumenta significativamente en mayores de 50 años (Rawla, 2019). Esta patología se caracteriza por el crecimiento anormal de células malignas en la próstata, lo cual puede llevar a una obstrucción del flujo urinario, disfunción sexual y, en casos avanzados, metástasis hacia otras partes del cuerpo, como huesos y ganglios linfáticos. A diferencia de la hiperplasia prostática benigna (HPB), el cáncer de próstata tiene el potencial de invasión y diseminación, lo que justifica un enfoque terapéutico más agresivo, especialmente en pacientes en estadios tempranos de la enfermedad cuando el cáncer se encuentra localizado en la próstata y no ha invadido tejidos adyacentes ni producido metástasis (Mottet et al., 2021) (Park, J. et al., 2023).

Cuando el cáncer de próstata está localizado y en estadios tempranos, y especialmente en pacientes con una expectativa de vida superior a los 10 años, la prostatectomía radical es el tratamiento de elección. Este procedimiento implica la extirpación completa de la próstata y, en ocasiones, de los tejidos circundantes, para evitar la diseminación del cáncer. No obstante, una de las principales secuelas de la prostatectomía radical es la incontinencia urinaria, debido a la alteración en los mecanismos de continencia, lo que afecta la funcionalidad del esfínter uretral (Gacci, M., et al., 2023).

En respuesta a este problema, se han desarrollado mallas suburetrales como una opción terapéutica para manejar la incontinencia urinaria post-prostatectomía, mejorando así la calidad de vida de los pacientes (Nambiar et al., 2019). Sin embargo, el uso de mallas suburetrales no está exento de complicaciones. Estas pueden incluir erosiones, infecciones, fibrosis y disfunción del dispositivo, factores que afectan tanto la salud física como psicológica del paciente. Estas complicaciones constituyen un desafío para el manejo postoperatorio y han suscitado un creciente interés en la comunidad médica (Marino, F., Rossi, F., & Sacco, E. 2023).

El cáncer de próstata representa aproximadamente 1,4 millones de nuevos diagnósticos y 375,000 muertes anuales en todo el mundo. La incontinencia post-prostatectomía (PPI) tiene una incidencia que varía ampliamente en la literatura, entre un 5% y un 72%, dependiendo de la definición (completamente seco vs. socialmente continente) y la técnica quirúrgica utilizada (prostatectomía mínimamente invasiva vs. abierta). Aunque entre el 14% y el 29% de los hombres con PPI reportan un impacto significativo en su calidad de vida, solo el 3,6%

opta por un tratamiento quirúrgico para corregir la incontinencia (Kovacevic, N., & Padmanabhan, P. 2024) (Anding, R., et al., 2023).

La prostatectomía radical y la radioterapia son tratamientos de primera línea para el cáncer de próstata localizado. Sin embargo, la incontinencia urinaria post-prostatectomía (PPI) sigue siendo una complicación frecuente que afecta significativamente la calidad de vida de los pacientes. El diagnóstico de estas complicaciones a menudo requiere pruebas como la cistoscopía y estudios urodinámicos para identificar la causa de los síntomas y orientar el tratamiento adecuado (Choinière, R., et al., 2022).

El manejo de la PPI varía según la gravedad y el tipo de incontinencia. Las opciones de tratamiento incluyen estrategias conservadoras, como el entrenamiento de los músculos del suelo pélvico y cambios en el estilo de vida, recomendadas como primera línea. En casos donde el tratamiento conservador resulta insuficiente, se recurre a intervenciones quirúrgicas. Las complicaciones graves, como la erosión uretral y la formación de abscesos debido a procedimientos previos como la implantación de mallas suburetrales, pueden requerir la extracción quirúrgica del dispositivo y múltiples intervenciones adicionales (Li, Y., et al., 2024) (Castellan, P. et al., 2023) (Silva, L et al., 2019).

El presente estudio es relevante porque proporciona una visión integral de los tratamientos disponibles para la incontinencia urinaria en pacientes post-prostatectomía, con un enfoque en la evaluación de las mallas suburetrales. Al describir las opciones terapéuticas y analizar los diferentes materiales y diseños de las mallas, este estudio permitirá identificar aquellos que optimizan la efectividad y reducen las complicaciones, tales como erosiones e infecciones que pueden requerir intervenciones adicionales. Además, el análisis de las técnicas quirúrgicas utilizadas para la implantación de las mallas resulta esencial, ya que la experiencia del cirujano y el enfoque técnico influyen directamente en los resultados del procedimiento y en la minimización de riesgos. Comprender las variaciones en las técnicas y los factores asociados a complicaciones permitirá a los profesionales de la salud mejorar su toma de decisiones y desarrollar protocolos clínicos basados en evidencia. Esta investigación contribuirá al avance de los conocimientos en urología, promoviendo estrategias que mejoren la calidad de vida de los pacientes y optimicen los recursos en salud pública al reducir los costos relacionados con el manejo de complicaciones postoperatorias.

Material y métodos

Este estudio es una revisión bibliográfica cuyo objetivo es determinar las complicaciones en el uso de mallas suburetrales para el tratamiento de la incontinencia urinaria post-prostatectomía radical, proporcionando información actualizada. La revisión se enfocó en literatura científica de los últimos cinco años para garantizar la relevancia y actualidad de los datos analizados. Se realizó una búsqueda exhaustiva de artículos en bases de datos

académicas reconocidas, incluyendo PubMed, Scopus, Web of Science y ScienceDirect. La selección de artículos se llevó a cabo utilizando palabras clave específicas y términos MeSH relacionados con el tema, tales como "mallas suburetrales", "incontinencia urinaria", "post-prostatectomía", "complicaciones", "tratamiento" y "técnicas quirúrgicas". Se emplearon operadores booleanos para combinar los términos de búsqueda y ampliar o restringir los resultados según fue necesario.

Criterios de Inclusión

- Artículos publicados entre 2018 y 2024.
- Estudios en inglés y español para ampliar la cobertura de la revisión.
- Artículos de investigación original, revisiones sistemáticas y metaanálisis que aborden el tratamiento de la incontinencia urinaria post-prostatectomía mediante mallas suburetrales y sus complicaciones.
- Estudios que analicen las características de las mallas suburetrales, las técnicas quirúrgicas utilizadas y las complicaciones reportadas.

Criterios de Exclusión

- Estudios de caso aislados, cartas al editor, opiniones de expertos y resúmenes de conferencias.
- Estudios que no incluyan datos específicos sobre complicaciones asociadas a las mallas suburetrales en el contexto de la incontinencia post-prostatectomía.

Resultados

La incontinencia urinaria post-prostatectomía radical (PR) es una complicación prevalente que impacta significativamente la calidad de vida de los pacientes tratados por cáncer de próstata. Su incidencia varía entre el 5 % y el 60 %, dependiendo de factores como edad, técnica quirúrgica y comorbilidades asociadas. La fisiopatología subyacente incluye disfunción del esfínter uretral externo, alteraciones del detrusor y pérdida del soporte anatómico debido a la cirugía.

Los tipos principales incluyen la incontinencia de esfuerzo, asociada a actividades que aumentan la presión intraabdominal, y la incontinencia de urgencia, vinculada a la hiperactividad del detrusor. Estas formas pueden presentarse de manera aislada o combinada como incontinencia mixta.

Terapéutica

- ✓ Terapia conservadora: Las terapias conservadoras son la primera línea de manejo e incluyen ejercicios del piso pélvico (PFME), terapia con biorretroalimentación y farmacoterapia. Kovacevic y Padmanabhan (2024) destacan que estas intervenciones son efectivas en casos leves, mejorando la fuerza del esfínter externo y la musculatura del piso pélvico. Sin embargo, los resultados a largo plazo son inconsistentes, ya que solo una proporción de pacientes logra continencia completa. Además, estudios han señalado que un entrenamiento previo a la cirugía puede acelerar la recuperación temprana de la continencia, pero no garantiza resultados sostenidos a largo plazo.

- ✓ En el ámbito farmacológico, los antimuscarínicos como la tolterodina (2 mg diarios) han demostrado una reducción significativa de la UI en el período postoperatorio temprano, mientras que la solifenacina (5-10 mg diarios) ha mostrado eficacia en mejorar síntomas de vejiga hiperactiva (OAB) tras RP. La duloxetina (40 mg dos veces al día) ha mostrado resultados favorables en la incontinencia de esfuerzo (SUI), aunque sus efectos secundarios, como náuseas y fatiga, deben ser discutidos con los pacientes. Por otro lado, el uso de inhibidores de la fosfodiesterasa-5 (PDE5Is) como el tadalafilo (5 mg diarios) ha mostrado beneficios limitados en algunos estudios, mientras que otros no encontraron mejorías significativas en la continencia urinaria (Schifano, N. et al., 2021).

- ✓ Tratamientos quirúrgicos:

Tabla N.- 1 Opciones quirúrgicas para el manejo de la incontinencia post-prostatectomía

Procedimiento	Descripción	Tasas de éxito	Complicaciones principales	Indicaciones clave
Esfínter Urinario Artificial (AUS)	Sistema circunferencial compresivo con un manguito, bomba y balón regulador de presión.	Continencia social: 79%, continencia total: 43.5%	Erosión (5-35%), infección (1-3%), falla mecánica (10.5%), atrofia uretral (6%)	Indicada para incontinencia moderada-severa y pacientes con historia de radioterapia o estenosis uretral.
ProACT	Implante de dos balones ajustables colocados junto al cuello vesical.	Mejoría en el 81.9% de los pacientes.	Erosión (10.9%), dislocación del dispositivo (6.2%)	Para incontinencia leve a moderada. No recomendado

				en incontinencia severa o con estenosis uretral.
Slings masculinos (mallas fijas)	Mallas de polipropileno colocadas en la uretra bulbar con compresión o reposicionamiento.	40-66% de tasa de continencia (varía según tipo de sling).	Dolor crónico, hematomas, infección, dislocación del sling, dolor perineal transitorio	Incontinencia leve a moderada; los pacientes prefieren slings por ser menos invasivos y no requerir destreza manual.
Slings ajustables (ATOMS, Argus, ReMeex)	Mallas con cojines o tensores ajustables postoperatoriamente para personalizar la compresión.	Éxito 67-90%, continencia del 64% en ATOMS.	Dolor, infección, erosión uretral (20% en sistemas antiguos), hematomas	Incontinencia moderada. Útiles para ajustes en casos persistentes de incontinencia tras la colocación inicial.
Terapia de aumento de volumen (Bulking)	Inyecciones para aumentar la presión uretral; no es primera línea para hombres.	Sin datos concluyentes en hombres.	Migración del material, fibrosis, absorción sistémica (limitada para estudios clínicos).	Indicada solo en casos clínicos leves y pacientes que no sean aptos para cirugía más invasiva (Schifano, N. et al., 2021) (Kovacevic y Padmanabhan 2024).

Fuente: elaboración propia 2025

Otros tratamientos

- Opciones experimentales
    - Células madre: Inyecciones en el rabdofínter muestran resultados prometedores en ensayos iniciales.

- Toxina botulínica: Efectiva para vejiga hiperactiva, pero con poca evidencia en SUI masculina.
- Fibroblastos y mioblastos: Potencial para regenerar la función del esfínter (Rahnama'i, M. et al., 2021).

El pronóstico es variable, pero la implementación temprana de terapias de rehabilitación y un enfoque personalizado pueden acelerar la recuperación y mejorar la calidad de vida (Wallace, E. et al., 2023). Esta evidencia subraya la necesidad de optimizar los tratamientos disponibles y fomentar investigaciones adicionales para mejorar los resultados clínicos.

Características de las mallas

Las mallas suburetrales son dispositivos quirúrgicos diseñados para proporcionar soporte adicional al esfínter uretral en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo post-prostatectomía. Estas mallas son especialmente indicadas en casos de incontinencia leve a moderada y se clasifican según su mecanismo de acción en compresivas y ajustables. Las mallas compresivas, como las de tipo transobturador, ofrecen soporte estático mediante la colocación bajo la uretra bulbar, ayudando a compensar la pérdida de soporte anatómico. Por otro lado, las mallas ajustables, como las de tipo de colocación prepubiana o con sistemas regulables, permiten modificar la tensión postoperatoriamente, adaptándose a las necesidades individuales del paciente.

El material de las mallas está compuesto principalmente por polímeros biocompatibles como polipropileno, diseñados para minimizar las reacciones tisulares adversas y mejorar la integración con los tejidos circundantes. Su colocación quirúrgica requiere de un abordaje mínimamente invasivo, reduciendo el tiempo de hospitalización y las complicaciones postoperatorias.

Las tasas de éxito reportadas para las mallas suburetrales varían entre un 60 % y 90 %, dependiendo de factores como la técnica quirúrgica, el grado de incontinencia previo y la experiencia del cirujano. Las complicaciones más comunes incluyen dolor perineal, erosión uretral o infección local, aunque estas son relativamente raras con técnicas modernas y selección adecuada del paciente (Radadia, K. et al., 2018).

Tipo de mallas y complicaciones:

Tabla N.-1 Malla fija

Malla fija	Procedimiento	Resultados	Complicaciones

AdVance™ AdVance XP	Enfoque TO con posicionamiento de la malla bajo la uretra bulbar.	Tasas de continencia de 53–66% a 3 años, con mejoras en hasta el 76% de los pacientes	Dolor perineal transitorio (50%), retención urinaria (9%), y tasas de fracaso progresivo en seguimiento a largo plazo
Virtue™	Malla cuadrática con brazos TO y prepubianos, ofreciendo compresión y elevación uretral	Éxito inicial del 41.9% a 12 meses, pero con altas tasas de fracaso (68% a 5 años)	Dolor crónico (7%), explantación (22%) y tasas de éxito limitadas en pacientes irradiados
I-Stop TOMS®	Enfoque TO puro con malla bajo la uretra bulbar	Tasas de continencia del 59.4% a 12 meses, pero una reducción significativa a solo 15% a 5 años.	Dolor crónico y recurrencia de la incontinencia (Doudt, A. et al., . 2018). (Kovacevic y Padmanabhan 2024).

Elaborado por: el autor 2025

Tabla N.-2 Mallas ajustables

Mallas ajustables	Procedimiento	Resultados	Complicaciones
Argus® y Argus-T	Enfoque retropúbico o TO ajustable, con ajuste de tensión postoperatorio	Tasas de éxito del 83% a corto plazo, pero con altas tasas de complicaciones, incluidas erosión (6%) y dislocación del dispositivo	Explantación en el 11–15%, retención urinaria y dolor crónico
ATOMS®	Malla TO con cojín ajustable de silicona conectado a un puerto escrotal	Tasas de éxito del 90% y continencia del 64% a 31 meses.	Tasa de explantación del 20%, asociada a erosión o infección
ReMeex™"	Malla retropúbica con ajuste postoperatorio mediante un regulador mecánico suprapúbico	"Continencia del 64.7% a 32 meses.	Infección del sistema durante ajustes (3.9%), explantación (8%). (Doudt, A. et al., 2018). (Kovacevic y Padmanabhan 2024).

Elaborado por: el autor 2025

Discusión

La incontinencia urinaria es una complicación prevalente en pacientes sometidos a prostatectomía radical por cáncer de próstata. Dos estudios recientes abordan este tema desde perspectivas complementarias: uno mediante una revisión sistemática y metaanálisis que evalúa los cambios en los síntomas del tracto urinario inferior (LUTS) y la calidad de vida (QoL) con el tiempo (Amano et al., 2021), y otro que explora cualitativamente las experiencias y desafíos de pacientes con incontinencia urinaria postquirúrgica (Sun & Gu, 2024). Esta comparación resalta sus hallazgos clave y contribuciones al manejo integral de esta condición.

El estudio de Amano et al. (2021) empleó un enfoque cuantitativo, incluyendo 14 estudios en un metaanálisis para analizar cambios en LUTS y QoL durante 12 meses post-prostatectomía. Por otro lado, Sun y Gu (2024) adoptaron un diseño cualitativo descriptivo, entrevistando a 22 pacientes para explorar sus experiencias personales con incontinencia urinaria.

Amano et al. (2021) demostraron una mejora significativa en los síntomas urinarios a partir de los 6 meses postoperatorios ($p < 0.0001$), acompañada de una tendencia positiva en la calidad de vida (QoL), aunque con heterogeneidad considerable entre estudios ($I^2 = 89.19\%$). Factores como la edad avanzada, el volumen prostático y los síntomas preoperatorios de LUTS influyeron en los resultados, destacando la importancia de estos determinantes en la recuperación postquirúrgica. Por otro lado, Sun y Gu (2024) exploraron las experiencias subjetivas de los pacientes, identificando cuatro temas principales: trastornos en la vida diaria, impactos emocionales negativos, retiro social y apoyo insuficiente. Los pacientes reportaron limitaciones funcionales, estigmatización social y dificultades para acceder a una orientación profesional adecuada, subrayando la necesidad de un enfoque integral que aborde tanto los aspectos funcionales como los psicosociales de la incontinencia urinaria post-prostatectomía.

Otras investigaciones descritas por Angulo (2024), se aborda la problemática de la incontinencia urinaria posprostatectomía, haciendo énfasis en las soluciones quirúrgicas como el esfínter urinario artificial (AUS) y el sistema ajustable transobturador masculino (ATOMS). Los resultados muestran que el ATOMS ofrece una opción eficaz y segura, con una supervivencia del dispositivo del 88% a los 60 meses. Sin embargo, su efectividad está condicionada por factores como la gravedad de la incontinencia y complicaciones como erosión escrotal, que en un 8% de los casos requieren revisión quirúrgica. Además, se subraya que la radioterapia adyuvante puede aumentar significativamente el riesgo de complicaciones y afectar los resultados clínicos, incluso al utilizar dispositivos como el ATOMS o el AUS.

Por otro lado, Castellan et al. (2023) revisan diversas estrategias para abordar la incontinencia urinaria tras prostatectomía, destacando tanto tratamientos conservadores como quirúrgicos.

Los ejercicios de fortalecimiento del suelo pélvico (PFME) y las técnicas menos invasivas, como los slings masculinos ajustables, son presentados como alternativas eficaces, especialmente en casos leves a moderados. Sin embargo, el artículo subraya la falta de consenso en los protocolos de tratamiento y destaca que, si bien los PFME pueden acelerar la recuperación inicial, no garantizan tasas de continencia a largo plazo. En cuanto a los dispositivos quirúrgicos, Castellan et al. reconocen los beneficios del AUS y de sistemas ajustables como el ATOMS, pero advierten que la experiencia del cirujano y la variabilidad anatómica son factores determinantes en los resultados.

Ambos artículos reconocen la eficacia del ATOMS y el AUS en la mejora de la continencia, pero destacan limitaciones significativas. Angulo (2024) resalta la durabilidad y los buenos resultados del ATOMS en pacientes seleccionados, aunque subraya las complicaciones en escenarios complejos como la radioterapia. Por su parte, Castellan et al. (2023) ponen un mayor énfasis en la necesidad de un enfoque integral, incluyendo terapias conservadoras y personalización en la elección de dispositivos quirúrgicos. La principal diferencia radica en el énfasis de Angulo en estudios longitudinales que validan la efectividad del ATOMS, mientras que Castellan et al. adoptan una perspectiva más amplia y crítica sobre las limitaciones metodológicas y la falta de estándares en el manejo de la incontinencia urinaria posprostatectomía.

Conclusiones

La incontinencia urinaria post-prostatectomía radical representa una complicación significativa que afecta la calidad de vida de los pacientes tratados por cáncer de próstata, con una incidencia reportada del 5 % al 60 % dependiendo de factores como edad, técnica quirúrgica empleada, comorbilidades asociadas y la gravedad de la incontinencia. Las opciones de tratamiento incluyen estrategias conservadoras, como ejercicios del piso pélvico (PFME), terapia con biorretroalimentación y farmacoterapia, que han demostrado ser eficaces en casos leves o moderados, aunque con limitaciones en su sostenibilidad a largo plazo. En el ámbito quirúrgico, las mallas suburetrales se presentan como una alternativa destacada, ofreciendo soporte adicional al esfínter uretral mediante sistemas fijos o ajustables. Las mallas fijas, como AdVance™ o Virtue™, han mostrado tasas de continencia de hasta un 66 % en seguimiento a 3 años, pero con complicaciones como dolor perineal transitorio y tasas de fracaso progresivo. Por su parte, las mallas ajustables, como ATOMS® y ReMeex™, destacan por su capacidad de ajuste postoperatorio, logrando tasas de éxito de hasta el 90 %, aunque con riesgos asociados como infecciones o erosión uretral. La elección de la técnica quirúrgica varía según las características del paciente, el grado de incontinencia y la experiencia del cirujano, siendo el esfínter urinario artificial (AUS) el estándar de oro para casos de incontinencia moderada a severa, especialmente en pacientes con antecedentes de radioterapia. Sin embargo, este último requiere destreza manual para su manejo y tiene

una mayor tasa de reintervenciones. Aunque las técnicas actuales ofrecen soluciones viables, las complicaciones asociadas, como infecciones, dolor crónico y tasas de explantación, subrayan la necesidad de un enfoque multidisciplinario que contemple la personalización del tratamiento y la rehabilitación temprana.

Referencias bibliográficas

Amano, K., Suzuki, K., & Ito, Y. (2022). Cambios en la calidad de vida y menores síntomas del tracto urinario con el tiempo en pacientes con cáncer después de una prostatectomía total: revisión sistemática y metaanálisis. Asistencia de Apoyo Cáncer, 30(2959-2970). https://doi.org/10.1007/s00520-021-06595-x

Anding, R., Comiter, C., Tse, V., & Hübner, W. (2023). Current surgical management of postprostatectomy incontinence—workup, options and decision making. *Continence*, *8*, 101044. https://doi.org/10.1016/j.cont.2023.101044

Angulo, J. C. (2024). Complications of Prostate Cancer Treatment: Open Issues. Journal of Clinical Medicine, 13(11), 3090.

Castellan, P., Ferretti, S., Litterio, G., Marchioni, M., & Schips, L. (2023). Management of urinary incontinence following radical prostatectomy: Challenges and solutions. Therapeutics and Clinical Risk Management, 43-56. https://www.tandfonline.com/doi/full/10.2147/TCRM.S283305#abstract

Choinière, R., Violette, P. D., Morin, M., Guyatt, G. H., Reed, C., Philie, C. A., & Richard, P. O. (2022). Evaluation of benefits and harms of surgical treatments for post–radical prostatectomy urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis. European Urology Focus, 8(4), 1042-1052. https://doi.org/10.1016/j.euf.2021.09.007

Doudt, A. D., & Zuckerman, J. M. (2018). Male slings for post-prostatectomy incontinence. Reviews in Urology, 20(4), 158. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6375003/

Gacci, M., De Nunzio, C., Sakalis, V., Rieken, M., Cornu, J. N., & Gravas, S. (2023). Latest evidence on post-prostatectomy urinary incontinence. Journal of Clinical Medicine, 12(3), 1190. https://doi.org/10.3390/jcm12031190

Kovacevic, N., & Padmanabhan, P. (2024). Surgical management of post prostatectomy incontinence. Prostate International, 12(2), 65. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11255890/

Li, Y., Xiao, Y., Shen, Z., Yang, S., Li, Z., Liao, H., & Zhou, S. (2024). Recent advances in diagnosing and treating post-prostatectomy urinary incontinence. Annals of surgical oncology, 1-16. https://link.springer.com/article/10.1245/s10434-024-16110-1

Marino, F., Rossi, F., & Sacco, E. (2023). Post-Prostatectomy Urinary Incontinence. DOI: 10.5772/intechopen.114136

Mottet, N., van den Bergh, R. C. N., Briers, E., Van den Broeck, T., Cumberbatch, M. G., De Santis, M., & Cornford, P. (2021). EAU-EANM-ESTRO-ESUR-SIOG Guidelines on Prostate Cancer. European Urology, 79(2), 243–262. https://doi.org/10.1016/j.eururo.2020.09.046

Nambiar, A., Bosch, R., Cruz, F., & Schroder, A. (2019). EAU Guidelines on Assessment and Management of Male Urinary Incontinence. European Urology, 75(2), 325–337. https://doi.org/10.1016/j.eururo.2018.10.016

Park, J. J., Hong, Y., Kwon, A., Shim, S. R., & Kim, J. H. (2023). Efficacy of surgical treatment for post-prostatectomy urinary incontinence: a systematic review and network meta-analysis. International Journal of Surgery, 109(3), 401-411. https://journals.lww.com/international-journal-of-surgery/fulltext/2023/03000/efficacy_of_surgical_treatment_for.25.aspx

Radadia, K. D., Farber, N. J., Shinder, B., Polotti, C. F., Milas, L. J., & Tunuguntla, H. S. (2018). Management of postradical prostatectomy urinary incontinence: a review. Urology, 113, 13-19. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0090429517310646

Rahnama'i, M. S., Marcelissen, T., Geavlete, B., Tutolo, M., & Hesch, T. (2021). Gestión actual de la incontinencia urinaria de la prostatectomía posradical. Frente a la Cirugía, 8. https://doi.org/10.3389/fsurg.2021.647656

Rawla, P. (2019). Epidemiology of prostate cancer. World Journal of Oncology, 10(2), 63–89. https://doi.org/10.14740/wjon119

Schifano, N., Capogrosso, P., Tutolo, M., Dehá, F., Montorsi, F., & Salonia, A. (2021). How to prevent and manage post-prostatectomy incontinence: A review. World Journal of Men's Health, 39(4), 581-597 https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8443978/

Silva, L. A. D., Simonetti, R., & Silva, E. M. K. D. (2019). Adjustable sling for the treatment of post-prostatectomy urinary incontinence: systematic review and meta-analysis. *einstein (São Paulo), 17*, eRW4508. https://www.scielo.br/j/eins/a/ZfZ6qpKyh6zHZbqJqKcj64S/?lang=en&format=html

Sun, N., & Gu, Y. (2024). Explorando las luchas ocultas: una visión cualitativa en la incontinencia urinaria entre los sobrevivientes de cáncer de próstata después de la cirugía. Patient Preference and Adherence, 18, 1047-1058. https://doi.org/10.2147/PPA.S461027

Wallace, E., Jensen, B. T., Ahern, C., & Rasmussen, S. A. (2023). Continence Care. In Handbook of Neurourology: Theory and Practice (pp. 325-341). Singapore: Springer Nature Singapore. https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-981-99-1659-7_77

Conflicto de intereses:
Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.
Financiamiento:
No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.
Agradecimiento:
N/A
Nota:
El artículo no es producto de una publicación anterior.

MATERIALES DE REFERENCIA

Referencias bibliográficas artículo científico

1. Amano, K., Suzuki, K., & Ito, Y. (2022). Cambios en la calidad de vida y menores síntomas del tracto urinario con el tiempo en pacientes con cáncer después de una prostatectomía total: revisión sistemática y metaanálisis. Asistencia de Apoyo Cáncer, 30(2959-2970). https://doi.org/10.1007/s00520-021-06595-x
2. Anding, R., Comiter, C., Tse, V., & Hübner, W. (2023). Current surgical management of postprostatectomy incontinence—workup, options and decision making. *Continence, 8*, 101044. https://doi.org/10.1016/j.cont.2023.101044
3. Angulo, J. C. (2024). Complications of Prostate Cancer Treatment: Open Issues. Journal of Clinical Medicine, 13(11), 3090.
4. Castellan, P., Ferretti, S., Litterio, G., Marchioni, M., & Schips, L. (2023). Management of urinary incontinence following radical prostatectomy: Challenges and solutions. Therapeutics and Clinical Risk Management, 43-56. https://www.tandfonline.com/doi/full/10.2147/TCRM.S283305#abstract
5. Choinière, R., Violette, P. D., Morin, M., Guyatt, G. H., Reed, C., Philie, C. A., ... & Richard, P. O. (2022). Evaluation of benefits and harms of surgical treatments for post–radical prostatectomy urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis. European Urology Focus, 8(4), 1042-1052. https://doi.org/10.1016/j.euf.2021.09.007
6. Doudt, A. D., & Zuckerman, J. M. (2018). Male slings for post-prostatectomy incontinence. Reviews in Urology, 20(4), 158. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6375003/
7. Gacci, M., De Nunzio, C., Sakalis, V., Rieken, M., Cornu, J. N., & Gravas, S. (2023). Latest evidence on post-prostatectomy urinary incontinence. Journal of Clinical Medicine, 12(3), 1190. https://doi.org/10.3390/jcm12031190
8. Kovacevic, N., & Padmanabhan, P. (2024). Surgical management of post prostatectomy incontinence. Prostate International, 12(2), 65. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11255890/
9. Li, Y., Xiao, Y., Shen, Z., Yang, S., Li, Z., Liao, H., & Zhou, S. (2024). Recent advances in diagnosing and treating post-prostatectomy urinary incontinence. Annals of surgical oncology, 1-16. https://link.springer.com/article/10.1245/s10434-024-16110-1
10. Marino, F., Rossi, F., & Sacco, E. (2023). Post-Prostatectomy Urinary Incontinence. DOI: 10.5772/intechopen.114136
11. Mottet, N., van den Bergh, R. C. N., Briers, E., Van den Broeck, T., Cumberbatch, M. G., De Santis, M., & Cornford, P. (2021). EAU-EANM-ESTRO-ESUR-SIOG

Guidelines on Prostate Cancer. European Urology, 79(2), 243–262. https://doi.org/10.1016/j.eururo.2020.09.046

12. Nambiar, A., Bosch, R., Cruz, F., & Schroder, A. (2019). EAU Guidelines on Assessment and Management of Male Urinary Incontinence. European Urology, 75(2), 325–337. https://doi.org/10.1016/j.eururo.2018.10.016
13. Park, J. J., Hong, Y., Kwon, A., Shim, S. R., & Kim, J. H. (2023). Efficacy of surgical treatment for post-prostatectomy urinary incontinence: a systematic review and network meta-analysis. International Journal of Surgery, 109(3), 401-411. https://journals.lww.com/international-journal-of-surgery/fulltext/2023/03000/efficacy_of_surgical_treatment_for.25.aspx
14. Radadia, K. D., Farber, N. J., Shinder, B., Polotti, C. F., Milas, L. J., & Tunuguntla, H. S. (2018). Management of postradical prostatectomy urinary incontinence: a review. Urology, 113, 13-19. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0090429517310646
15. Rahnama'i, M. S., Marcelissen, T., Geavlete, B., Tutolo, M., & Hesch, T. (2021). Gestión actual de la incontinencia urinaria de la prostatectomía posradical. Frente a la Cirugía, 8. https://doi.org/10.3389/fsurg.2021.647656
16. Rawla, P. (2019). Epidemiology of prostate cancer. World Journal of Oncology, 10(2), 63–89. https://doi.org/10.14740/wjon119
17. Schifano, N., Capogrosso, P., Tutolo, M., Dehá, F., Montorsi, F., & Salonia, A. (2021). How to prevent and manage post-prostatectomy incontinence: A review. World Journal of Men's Health, 39(4), 581-597 https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8443978/
18. Silva, L. A. D., Simonetti, R., & Silva, E. M. K. D. (2019). Adjustable sling for the treatment of post-prostatectomy urinary incontinence: systematic review and meta-analysis. *einstein (São Paulo)*, *17*, eRW4508. https://www.scielo.br/j/eins/a/ZfZ6qpKyh6zHZbqJqKcj64S/?lang=en&format=html
19. Sun, N., & Gu, Y. (2024). Explorando las luchas ocultas: una visión cualitativa en la incontinencia urinaria entre los sobrevivientes de cáncer de próstata después de la cirugía. Patient Preference and Adherence, 18, 1047-1058. https://doi.org/10.2147/PPA.S461027
20. Wallace, E., Jensen, B. T., Ahern, C., & Rasmussen, S. A. (2023). Continence Care. In Handbook of Neurourology: Theory and Practice (pp. 325-341). Singapore: Springer Nature Singapore. https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-981-99-1659-7_77