



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,
Volumen 8, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA: IMPACTO DE LA EDUCACIÓN SANITARIA EN LA REDUCCIÓN DE INFECCIONES URINARIAS

LITERATURE REVIEW: IMPACT OF HEALTH
EDUCATION ON THE REDUCTION OF URINARY
TRACT INFECTIONS

Jaime Andres Solano Cuellar

Fundacion Universitaria Navarra – Colombia

Laura Marcela Galindo Jiménez

Fundacion Universitaria Navarra – Colombia

Karen Daniela Cediél Triana

Fundacion Universitaria Navarra - Colombia

Sara Lucía Cháux Cotacio

Fundacion Universitaria Navarra - Colombia

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5.20298

Revisión Bibliográfica: Impacto de la Educación Sanitaria en la Reducción de Infecciones Urinarias

Jaime Andres Solano Cuellar¹jaime.solano@uninavarra.edu.co<https://orcid.org/0009-0007-6979-0580>Fundacion universitaria Navarra
Colombia**Laura Marcela Galindo Jiménez**Laura.galindo@uninavarra.edu.co<https://orcid.org/0009-0002-4640-5241>Fundacion universitaria Navarra
Colombia**Karen Daniela Cediél Triana**karen.cediél@uninavarra.edu.co<https://orcid.org/0009-0008-3941-0919>Fundacion universitaria Navarra
Colombia**Sara Lucía Cháux Cotacio**sara.chaux@uninavarra.edu.co<https://orcid.org/0009-0007-1806-4925>Fundacion universitaria Navarra
Colombia

RESUMEN

Este artículo analiza el impacto de las estrategias de educación sanitaria en la prevención de infecciones de vías urinarias (IVU) en adultos, considerando su alta recurrencia y la creciente resistencia antimicrobiana. Se realizó una revisión sistemática siguiendo PRISMA en PubMed/MEDLINE, SciELO, ScienceDirect y Google Scholar, con estudios publicados entre 2013 y 2023 en inglés y español. Se incluyeron 28 artículos cuantitativos sobre intervenciones educativas dirigidas a adultos. Los hallazgos evidencian que la recurrencia de IVU responde a la interacción de factores biológicos (anatomía, hipoestrogenismo posmenopáusico, obstrucción prostática), conductuales (hábitos de higiene, prácticas sexuales, automedicación), clínicos (diabetes, catéteres) y sociales (acceso a agua, cobertura sanitaria), con consecuencias clínicas, psicosociales y económicas relevantes. Las intervenciones educativas basadas en autocuidado, hidratación, higiene y reconocimiento temprano de síntomas muestran reducciones significativas de episodios y consumo de antibióticos cuando son personalizadas, sostenidas y apoyadas en modelos teóricos (Orem y Bandura), con seguimiento individual o grupal y participación de cuidadores. Se concluye que la educación sanitaria debe integrarse como componente estructural de la atención y de las políticas preventivas, y se recomienda comparar metodologías (presenciales, digitales y comunitarias) y evaluar su efecto en resistencias bacterianas a mediano y largo plazo.

Palabras clave: infecciones del tracto urinario, educación sanitaria, prevención, recurrencia, autocuidado

¹ Autor principal

Correspondencia: jaime.solano@uninavarra.edu.co

Literature Review: Impact of Health Education on the Reduction of Urinary Tract Infections

ABSTRACT

This article analyzes the impact of health education strategies on the prevention of urinary tract infections (UTIs) in adults, considering their high recurrence and the growing problem of antimicrobial resistance. A systematic review was conducted following PRISMA guidelines in PubMed/MEDLINE, SciELO, ScienceDirect, and Google Scholar, including studies published between 2013 and 2023 in English and Spanish. A total of 28 quantitative articles on educational interventions aimed at adults were included. The findings show that UTI recurrence results from the interaction of biological factors (anatomy, postmenopausal hypoestrogenism, prostatic obstruction), behavioral factors (hygiene habits, sexual practices, self-medication), clinical factors (diabetes, catheters), and social factors (access to water, healthcare coverage), with significant clinical, psychosocial, and economic consequences. Educational interventions based on self-care, hydration, hygiene, and early recognition of symptoms demonstrate significant reductions in episodes and antibiotic use when they are personalized, sustained, and supported by theoretical models (Orem and Bandura), with individual or group follow-up and caregiver participation. It is concluded that health education should be integrated as a structural component of healthcare and preventive policies, and it is recommended to compare methodologies (face-to-face, digital, and community-based) and evaluate their effect on bacterial resistance in the medium and long term.

Keywords: urinary tract infections, health education, prevention, recurrence, self-care

Artículo recibido 02 octubre 2025

Aceptado para publicación: 10 setiembre 2025



INTRODUCCIÓN

Las infecciones de vías urinarias (IVU) constituyen una de las principales causas de morbilidad en la población adulta, con especial prevalencia en mujeres. A nivel mundial, se estima que cerca de 150 millones de personas padecen IVU cada año, lo que representa un problema significativo de salud pública debido a su alta recurrencia y al uso frecuente de antibióticos (Mancuso et al., 2023). Esta situación plantea la necesidad de comprender mejor los factores asociados a su aparición y de fortalecer las estrategias de prevención frente a su manejo clínico.

En el contexto colombiano, las IVU ocupan el segundo lugar entre las causas de consulta médica. Se calcula que el 50% de las mujeres adultas experimentarán al menos un episodio de IVU en algún momento de su vida, y que entre el 20% y el 30% de ellas presentarán recurrencias en los seis meses posteriores al primer evento (Cortés et al., 2023). La magnitud de esta problemática refleja no solo la alta incidencia de la enfermedad, sino también su carácter recurrente y el impacto negativo que tiene en la calidad de vida de las personas afectadas.

La recurrencia de las IVU incrementa la resistencia bacteriana y genera un desafío creciente en la salud pública. Factores como la automedicación y el uso indiscriminado de antibióticos han favorecido la aparición de bacterias multirresistentes, entre las que se destacan *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*, reduciendo la efectividad de los tratamientos convencionales y elevando los costos asociados a la atención sanitaria (Serna, 2024). Por lo tanto, además de mejorar los esquemas farmacológicos, resulta prioritario explorar enfoques preventivos que permitan reducir tanto la recurrencia como la propagación de resistencias.

En relación con lo anterior, la mayoría de las intervenciones en salud se han centrado en el tratamiento farmacológico, dejando en segundo plano las estrategias de prevención primaria (Ortiz-Luis & Rubi, 2017). Sin embargo, investigaciones recientes destacan que la educación en salud constituye un elemento clave para disminuir las recurrencias de IVU, especialmente en poblaciones de alto riesgo. Programas educativos dirigidos al fortalecimiento de prácticas de higiene íntima, consumo adecuado de líquidos y modificaciones en los hábitos dietarios han demostrado impactos positivos en la reducción de la incidencia de IVU en diversos grupos poblacionales (Oliveira Neto et al., 2021).



A nivel nacional, persisten vacíos en la investigación sobre la relación entre hábitos de higiene, alimentación y frecuencia de IVU en adultos. La literatura disponible en Colombia es limitada, lo que evidencia la necesidad de generar evidencia científica que aporte a la formulación de estrategias preventivas eficaces. Este trabajo se desarrolla precisamente en ese marco, buscando caracterizar la recurrencia de las IVU y evaluar si la educación sanitaria centrada en medidas preventivas puede disminuir los síntomas urinarios recurrentes y reducir el uso innecesario de antibióticos. En consecuencia, el objetivo general de esta investigación es analizar, a partir de la literatura científica, el impacto de las estrategias de educación en salud en la prevención de IVU en adultos, contribuyendo así a la promoción de prácticas saludables y a la reducción de factores de riesgo.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica orientada a analizar el impacto de las estrategias de educación en salud en la prevención de infecciones urinarias (IVU) en adultos. El proceso metodológico se estructuró conforme a la Declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), lo que garantizó transparencia, rigurosidad y trazabilidad en cada etapa.

Formulación de la pregunta (Estrategia PICO)

La pregunta de investigación se definió siguiendo la estrategia PICO:

- P (Población): Adultos con antecedentes o riesgo de infecciones urinarias.
- I (Intervención): Estrategias educativas orientadas a la prevención de IVU (educación en higiene, consumo de líquidos, alimentación y autocuidado).
- C (Comparación): Ausencia de intervención educativa o aplicación de medidas estándar sin enfoque preventivo.
- O (Resultados esperados): Disminución de la recurrencia de IVU, menor uso de antibióticos y adopción de prácticas saludables.

Estrategia de búsqueda

Se llevó a cabo una búsqueda sistemática en las bases de datos PubMed/MEDLINE, SciELO, ScienceDirect y, de forma complementaria, en Google Scholar. Para ello, se utilizaron términos MeSH y palabras clave como “*Urinary Tract Infections*”, “*Health Education*”, “*Prevention*”, “*Adult*



Population”, “*Recurrent UTIs*”. Se establecieron como límites publicaciones comprendidas entre 2013 y 2023, disponibles en inglés o español, y con acceso a texto completo.

Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión fueron:

- Publicaciones realizadas entre 2013 y 2023.
- Estudios con diseño cuantitativo (ensayos clínicos, estudios de cohorte, estudios cuasiexperimentales).
- Intervenciones educativas explícitamente dirigidas a la prevención de IVU.
- Población adulta (≥ 18 años).

Los criterios de exclusión consideraron:

- Investigaciones sobre población pediátrica o adultos mayores con comorbilidades severas.
- Estudios sin evaluación directa de estrategias educativas.
- Documentos sin acceso a texto completo o duplicados.

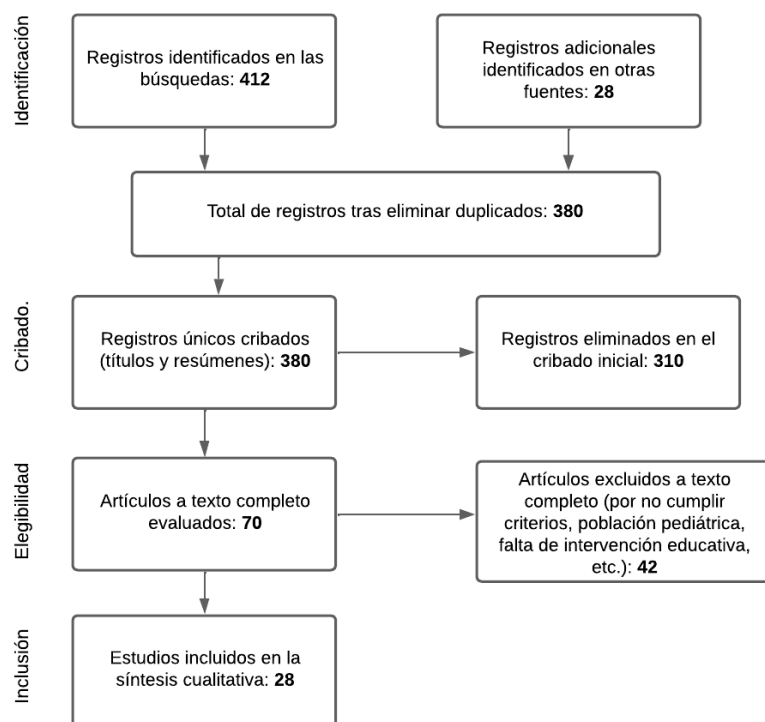
Proceso de selección y análisis PRISMA.

La selección de artículos se desarrolló siguiendo las fases PRISMA. Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, el análisis final integró un total de 28 artículos, los cuales cumplieron con las condiciones metodológicas y temáticas establecidas. El proceso fue consignado en un diagrama de flujo PRISMA, en el que se registraron las etapas de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión.

Figura 1

Análisis PRISMA





Nota: Elaboración propia.
Extracción y análisis de datos

La información obtenida de los 28 artículos incluidos se sistematizó en una matriz que recogió variables como autor, año, país, diseño metodológico, características de la población, tipo de intervención educativa, resultados y limitaciones. Posteriormente, el análisis se llevó a cabo de manera descriptiva y comparativa, lo que permitió identificar coincidencias, divergencias, fortalezas y vacíos en la literatura revisada, garantizando un abordaje riguroso y ordenado de la evidencia.

Para facilitar la interpretación de los hallazgos, el análisis se estructuró en subtítulos temáticos que reflejaron las principales categorías emergentes: Definición y clasificación de las infecciones urinarias (IVU); Factores de riesgo asociados a la recurrencia en adultos; Consecuencias clínicas y sociales de las IVU recurrentes; Estrategias educativas para la prevención de IVU: revisión de la evidencia; e Intervenciones educativas para la reducción del riesgo de recurrencias. Esta organización permitió articular los resultados de manera integral y clara, destacando tanto los aportes como las limitaciones de los estudios analizados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Definición y Clasificación de las Infecciones Urinarias (IVU)

Las infecciones del tracto urinario (IVU) representan una de las patologías más comunes tanto en el ámbito comunitario como en el hospitalario, constituyendo una causa significativa de morbilidad en adultos, con especial incidencia en mujeres y pacientes con factores predisponentes. De acuerdo con la revisión, las IVU se definen como un proceso inflamatorio de origen infeccioso, causado por la colonización de microorganismos en la uretra, vejiga, uréteres o riñones, y cuyo diagnóstico integra tanto la presencia de bacteriuria como síntomas clínicos como disuria, fiebre y urgencia miccional (Quiroz-Braco et al., 2024). La clasificación actual distingue las IVU bajas, que afectan a uretra y vejiga, de las altas, que comprometen uréteres y riñones, siendo estas últimas de mayor severidad clínica (Zhuzhingo Cajamarca et al., 2025). Asimismo, la literatura enfatiza la división entre IVU no complicadas presentes en mujeres jóvenes sin alteraciones estructurales y las complicadas, asociadas a comorbilidades, inmunosupresión o dispositivos médicos, las cuales muestran mayor recurrencia y demandan tratamientos antimicrobianos más dirigidos (Holguín-Murillo et al., 2024).

Otro aspecto clave identificado en la evidencia revisada es la relevancia de las IVU nosocomiales, en particular aquellas vinculadas al uso de catéteres vesicales. Estudios reportan una elevada incidencia de bacteriuria asociada a sondas, lo que refuerza la necesidad de una clasificación adicional entre IVU comunitarias y hospitalarias, estas últimas con un impacto considerable en términos de resistencia antimicrobiana y carga económica para los sistemas de salud (Escobar-Guzmán et al., 2021). En paralelo, la categoría temporal adquiere relevancia en la práctica clínica, diferenciando los episodios agudos de las IVU recurrentes, estas últimas definidas como la aparición de al menos dos episodios en seis meses o tres en un año (Whitcomb & Subak, 2011). La recurrencia se vincula a factores anatómicos, hábitos higiénicos y deficiencias en el autocuidado, lo que conecta directamente esta clasificación con el diseño de intervenciones educativas preventivas.

La clasificación etiológica también ha cobrado protagonismo. La mayoría de las IVU son causadas por bacterias gramnegativas, especialmente *Escherichia coli*, responsable de más del 75 % de los casos tanto en el ámbito comunitario como hospitalario. Sin embargo, se ha documentado un aumento en la prevalencia de patógenos como *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis* y *Enterococcus faecalis*,



sobre todo en contextos clínicos complejos, lo que ha impulsado el desarrollo de clasificaciones más dinámicas que integran perfiles de resistencia antimicrobiana (Adón & Anyelina Yamilet, 2021). La revisión también resalta la necesidad de incorporar dimensiones funcionales y sociales a los marcos diagnósticos, especialmente en adultos mayores institucionalizados, donde la infección afecta la calidad de vida y la funcionalidad urinaria, ampliando el enfoque hacia un modelo integral (Oliveira Neto et al., 2021).

Factores de Riesgo Asociados a la Recurrencia de Infecciones Urinarias en Adultos.

La recurrencia de las infecciones del tracto urinario (IVU) en adultos constituye un problema clínico y epidemiológico de gran impacto, ya que más del 20 % de los pacientes que presentan un primer episodio experimentan reinfecciones posteriores, con un aumento en el consumo de antibióticos, en la demanda de servicios sanitarios y en la disminución de la calidad de vida (Cortés et al., 2023). La literatura revisada coincide en señalar que esta recurrencia es el resultado de múltiples factores anatómicos, conductuales, metabólicos y sociales, cuya interacción favorece la persistencia o recolonización por microorganismos uropatógenos.

Entre los factores biológicos, destacan los anatómicos y funcionales. Las mujeres presentan una mayor predisposición debido a la menor longitud de la uretra y su proximidad con el ano, lo que facilita la ascensión bacteriana, principalmente de *Escherichia coli*. Este riesgo aumenta en la etapa posmenopáusica, donde el déficit estrogénico altera la microbiota vaginal protectora y el pH urogenital, favoreciendo la adherencia bacteriana (Gonzales Torres & Herna Castro, 2021). De forma paralela, en los hombres adultos mayores, la hiperplasia prostática benigna genera obstrucciones urinarias y vaciamiento incompleto de la vejiga, lo que incrementa la probabilidad de reinfección (Rodríguez, 2023).

Los hábitos de higiene y autocuidado constituyen otro determinante relevante. Se ha evidenciado que el uso excesivo de productos irritantes, la práctica inadecuada del aseo posterior a la micción y el uso frecuente de prendas ajustadas o sintéticas incrementan el riesgo de reinfección (Parrales-Pincay et al., 2024). Estos hallazgos se refuerzan con el análisis de Cañarte y Cortéz (2023), quienes destacan el papel modulador de los hábitos cotidianos sobre el microbiota urogenital. A su vez, los factores relacionados con la vida sexual, como la alta frecuencia de relaciones sin higiene adecuada o el uso de métodos como



espermicidas y diafragmas, se asocian directamente con un mayor número de recurrencias, especialmente en mujeres jóvenes (Mueses Guerrero et al., 2016).

El impacto de las comorbilidades crónicas es igualmente significativo. La diabetes mellitus se ha vinculado de manera consistente con la recurrencia de IVU, ya que el mal control glucémico favorece la glicosuria persistente, lo que promueve la proliferación bacteriana y reduce la capacidad inmunológica del huésped (García Vélez et al., 2023). Otros factores clínicos como el uso prolongado de catéteres urinarios, frecuentes en contextos hospitalarios, elevan el riesgo de bacteriuria y complicaciones asociadas (Quiroz-Braco et al., 2024). De igual forma, el consumo repetido o inadecuado de antibióticos ha sido señalado como un factor crítico, pues altera la microbiota protectora y selecciona cepas resistentes como *Klebsiella pneumoniae* y *Enterococcus faecalis*, favoreciendo reinfecciones persistentes (Vazques Bedoya & Marcillo, 2021).

Finalmente, las condiciones psicosociales y ambientales también condicionan la recurrencia. El hacinamiento, la falta de acceso a agua potable, la automedicación y la baja cobertura sanitaria en zonas rurales o marginadas generan un contexto en el que el ciclo infección-tratamiento-reinfección se perpetúa (Medina, 2025). En síntesis, los factores de riesgo asociados a la recurrencia de IVU en adultos configuran un entramado complejo que combina determinantes biológicos, conductuales y sociales. Este panorama evidencia la necesidad de estrategias preventivas integrales que incluyan educación sanitaria, abordajes diferenciales por grupos de riesgo y un control racional del uso de antimicrobianos.

Consecuencias Clínicas y Sociales de las Infecciones Urinarias Recurrentes.

Las infecciones del tracto urinario (IVU) recurrentes en adultos generan un impacto clínico significativo al aumentar la probabilidad de complicaciones graves y la necesidad de hospitalización. La literatura revisada evidencia que estos episodios reiterados se relacionan con un mayor riesgo de pielonefritis aguda, urosepsis y daño renal progresivo, especialmente en pacientes con comorbilidades como diabetes, hipertensión o antecedentes de nefropatías, lo que los convierte en una población altamente vulnerable (Holguín-Murillo et al., 2024). Estas complicaciones ponen en evidencia que las IVU recurrentes no solo constituyen un problema infeccioso, sino también un factor de riesgo para el deterioro de la función renal a largo plazo.



Un aspecto crítico identificado en la práctica clínica es la resistencia antimicrobiana. El uso repetido e indiscriminado de antibióticos en pacientes con recurrencias favorece la selección de microorganismos multirresistentes, como *Klebsiella pneumoniae* y *Pseudomonas aeruginosa*, lo cual reduce las opciones terapéuticas y obliga al empleo de fármacos de segunda o tercera línea, más costosos y con un perfil adverso más complejo (Marcillo-Indacochea & Cañarte-Vélez, 2021). Este fenómeno no solo compromete el manejo individual, sino que también impacta la sostenibilidad de los sistemas de salud, al incrementar la circulación de cepas resistentes en la comunidad y el entorno hospitalario.

Las repercusiones en la calidad de vida de los pacientes son igualmente relevantes. Los síntomas persistentes, como disuria, dolor pélvico y urgencia urinaria, limitan el desempeño en actividades cotidianas, laborales y sociales. Además, la ansiedad anticipatoria frente a nuevos episodios y el aislamiento derivado de la incontinencia o del dolor afectan la esfera psicológica, siendo especialmente notorios en mujeres adultas y personas institucionalizadas (García Vélez et al., 2023). Estos hallazgos muestran que el impacto funcional de las IVU recurrentes trasciende el plano físico, afectando el bienestar emocional y social de quienes las padecen.

En términos económicos, los costos asociados a las recurrencias son elevados. Estudios reportan que los gastos directos e indirectos de una IVU recurrente pueden llegar a cuadruplicar los de un episodio aislado, debido a la necesidad de hospitalizaciones, pruebas diagnósticas adicionales, tratamientos prolongados o procedimientos urológicos (Escobar-Guzmán et al., 2021). Esta carga económica se traduce en un mayor uso de recursos sanitarios y en pérdidas laborales, lo que amplifica el impacto tanto a nivel individual como en los sistemas de salud pública.

Finalmente, las consecuencias sociales constituyen un eje crítico en el análisis. Las IVU recurrentes reducen la autonomía de los pacientes, especialmente en adultos mayores y personas con discapacidades, al limitar su independencia y generar dependencia del cuidado familiar o institucional. Investigaciones regionales han documentado que estas limitaciones repercuten en la integración comunitaria y en las relaciones interpersonales, convirtiéndose en un factor de exclusión social (Tumbaco, 2024). A ello se suma el estigma asociado a problemas genitourinarios, que en muchos casos conduce al ocultamiento de síntomas, retraso en la búsqueda de atención médica y abandono de



tratamientos, perpetuando el ciclo de infección y deterioro clínico (Gonzales Torres & Herna Castro, 2021).

En conjunto, la evidencia demuestra que las IVU recurrentes no deben entenderse únicamente como un reto terapéutico, sino como un fenómeno complejo que compromete la salud física, la estabilidad emocional, la integración social y la sostenibilidad de los sistemas de salud. Esta multiplicidad de consecuencias respalda la urgencia de diseñar estrategias preventivas integrales, orientadas no solo a la intervención clínica, sino también al abordaje de los determinantes sociales que perpetúan la recurrencia.

Impacto de la Educación Sanitaria en la Prevención de Infecciones Urinarias en Adultos.

La implementación de programas de educación sanitaria ha demostrado ser una estrategia eficaz para la prevención de infecciones del tracto urinario (IVU) en poblaciones adultas, especialmente en aquellas con condiciones de riesgo. La evidencia disponible señala que la educación dirigida a mejorar los hábitos higiénicos, fomentar una adecuada hidratación y fortalecer la percepción de autoeficacia ha contribuido a una reducción significativa en la incidencia y recurrencia de estos eventos infecciosos.

Tenelema (2023) documenta en su estudio sobre pacientes con sonda vesical que las intervenciones educativas estructuradas en unidades hospitalarias no solo reducen la tasa de infecciones asociadas al cateterismo, sino que también mejoran la adherencia a prácticas seguras por parte del personal de salud y de los propios pacientes. El autor destaca que los programas más efectivos son aquellos que combinan sesiones informativas, supervisión clínica y seguimiento individualizado.

Por otra parte, Escobar (2021) subraya que la incorporación de estrategias educativas en protocolos de enfermería dirigidos a pacientes institucionalizados produjo una disminución de más del 30 % en los episodios infecciosos en un período de seis meses. Este resultado fue atribuido a intervenciones centradas en el autocuidado, la higiene íntima y la identificación precoz de síntomas de alarma, con el soporte de materiales visuales y sesiones grupales.

En un enfoque comunitario, Chacha (2025) realizó una revisión sistemática que integró estudios de múltiples contextos en los que se aplicaron programas educativos enfocados en mujeres adultas. Los hallazgos mostraron una correlación directa entre el conocimiento adquirido sobre factores de riesgo y la reducción en la frecuencia de las IVU. Asimismo, se observó una mejora significativa en la frecuencia



de consultas preventivas y en la reducción de la automedicación.

Aunque los estudios revisados muestran efectos positivos consistentes, se reconoce que el impacto de estas intervenciones está mediado por factores como el nivel educativo del paciente, su motivación individual y la continuidad del acompañamiento profesional. Los efectos de la educación sanitaria sobre las IVU son más pronunciados cuando se integran en una estrategia sostenida de atención primaria, que contemple aspectos psicosociales, acceso a recursos básicos y seguimiento longitudinal. Los resultados de estas investigaciones permiten concluir que la educación sanitaria, cuando es sistemática, personalizada y culturalmente adaptada, tiene un efecto tangible en la reducción de infecciones urinarias en adultos. Su incorporación como parte estructural de los programas de promoción y prevención en salud debería ser prioritaria en contextos con alta carga de enfermedad. (Lerea et al., 2019)

Estrategias Educativas para la Prevención de Infecciones Urinarias en Adultos: Revisión de la Evidencia.

Las estrategias educativas implementadas en el ámbito clínico y comunitario para prevenir infecciones del tracto urinario (IVU) han demostrado ser más eficaces cuando se fundamentan en modelos estructurados y se dirigen a grupos poblacionales claramente definidos. La literatura reciente señala que estas intervenciones no solo deben centrarse en el componente informativo, sino también en el desarrollo de competencias de autocuidado sostenidas en el tiempo y adaptadas a los contextos particulares de los pacientes.

En una revisión sistemática realizada por Parra Martínez (2024), cuyo objetivo fue analizar intervenciones educativas para prevenir infecciones asociadas a la atención sanitaria en pacientes oncológicos, se incluyeron 15 artículos publicados entre 2017 y 2023. El estudio reportó que las estrategias más eficaces fueron aquellas que involucraron sesiones de capacitación directa al paciente, combinadas con seguimiento telefónico y entrega de materiales personalizados. Aunque la población de estudio estaba compuesta principalmente por adultos mayores con cáncer (entre 60 y 75 años), los hallazgos son aplicables a pacientes con predisposición a infecciones urinarias por inmunosupresión o uso de dispositivos invasivos. El autor enfatiza la utilidad de incluir al cuidador como parte del proceso educativo, lo cual favorece la adherencia y reduce la carga infecciosa hospitalaria.

Por su parte, el estudio de Chacha (2025) abordó la prevención de infecciones postquirúrgicas por



Escherichia coli en adultos mayores mediante una revisión de literatura basada en criterios PRISMA. Su análisis se centró en intervenciones realizadas en pacientes mayores de 65 años en hospitales de segundo y tercer nivel. Las estrategias educativas más efectivas fueron aquellas basadas en el modelo de Orem, que incorporaban rutinas de higiene urinaria supervisada, control de líquidos y sesiones educativas presenciales impartidas por personal de enfermería. El estudio concluyó que estas estrategias disminuyeron entre un 20 % y 30 % la incidencia de infecciones postoperatorias relacionadas al tracto urinario.

En otro contexto clínico, Reyes (2024) condujo una revisión centrada en pacientes en tratamiento de hemodiálisis, aplicando como marco conceptual la teoría del autocuidado de Dorothea Orem. Este estudio consideró adultos entre 45 y 70 años, quienes, por su condición clínica, son especialmente vulnerables a infecciones urinarias relacionadas con sondas o manipulación uretral. Las estrategias evaluadas incluyeron capacitaciones individuales durante las sesiones de diálisis, entregas de manuales educativos y validación de conocimientos mediante evaluaciones breves. Los resultados indicaron una reducción del 25 % en eventos infecciosos tras tres meses de implementación del programa.

Desde un enfoque más preventivo y comunitario, Derenzo (2023) evaluó las estrategias educativas aplicadas durante el posoperatorio de pacientes sometidos a cirugías bariátricas, una población que comparte factores de riesgo con las personas con IVU recurrentes, como obesidad, sedentarismo e higiene deficiente. El estudio analizó 10 artículos seleccionados por criterios de calidad metodológica y reportó que los talleres grupales, la entrega de materiales gráficos y la implementación de recordatorios digitales mejoraron el apego a conductas preventivas. Además, se encontró que las intervenciones con enfoque participativo tuvieron mayor impacto en el cambio de hábitos, particularmente en mujeres adultas con bajo nivel educativo.

Estos hallazgos permiten afirmar que las estrategias educativas más eficaces en la prevención de IVU en adultos comparten elementos comunes: personalización del contenido, seguimiento continuo, aplicación de modelos teóricos de autocuidado y participación del paciente. No obstante, los estudios también coinciden en señalar limitaciones estructurales, como la falta de tiempo del personal sanitario y la escasa sostenibilidad institucional, factores que deben considerarse al diseñar políticas de salud



pública orientadas a este fin.

Intervenciones educativas para la reducción del riesgo de IVU recurrentes.

La evidencia científica revisada confirma que el abordaje tradicional de las infecciones del tracto urinario (IVU), basado casi exclusivamente en la farmacoterapia, resulta insuficiente para controlar su recurrencia. En respuesta a esta limitación, se han desarrollado múltiples intervenciones educativas orientadas a la prevención primaria y secundaria, diseñadas con base en perfiles de riesgo específicos, como adultos mayores, personas con enfermedades crónicas o pacientes portadores de dispositivos urológicos. Estas estrategias, aplicadas tanto en entornos hospitalarios como comunitarios, se caracterizan por su fundamentación teórica, el seguimiento activo de los participantes y la adaptación a sus condiciones sociales y clínicas (Álvarez Reyes et al., 2024)

En el ámbito clínico individual, las intervenciones centradas en el paciente han mostrado resultados alentadores. Parra (2024) reportó una reducción significativa de infecciones hospitalarias en pacientes oncológicos mediante sesiones educativas breves, apoyadas con material impreso y seguimiento telefónico. De manera similar, Alvares Reyes (2024) implementó módulos educativos en pacientes sometidos a hemodiálisis, basados en la teoría de Orem, que mejoraron las prácticas de autocuidado y disminuyeron la incidencia de IVU. Estas experiencias resaltan el valor de la personalización del contenido educativo y del acompañamiento continuo como factores determinantes de éxito.

Las estrategias comunitarias han demostrado ser igualmente eficaces. En talleres participativos, Derenzo (2024) promovió hábitos de higiene y consumo de agua en pacientes posquirúrgicos con obesidad, logrando cambios sostenidos en la frecuencia de prácticas saludables. Chacha (2025), por su parte, documentó la efectividad de programas en adultos mayores hospitalizados, donde la participación activa de los cuidadores fue clave para reducir infecciones postquirúrgicas. Estas intervenciones colectivas, fundamentadas en dinámicas grupales y recursos visuales accesibles, refuerzan la importancia del aprendizaje compartido y de la educación como proceso social.

En contextos institucionales, los programas multicomponente representan un modelo robusto y sostenible. Almeida Da Silva et al, 2024 implementó en residencias geriátricas un plan que combinó talleres grupales, simulaciones prácticas y monitoreo clínico, logrando disminuir la incidencia de bacteriurias. De manera complementaria, Zamora Pazmiño et al., 2024 aplicó el modelo de autoeficacia



de Bandura para reforzar la capacidad de los pacientes en la prevención de factores de riesgo. Estos programas institucionalizados destacan por su integración a protocolos clínicos, la capacitación continua del personal y la estandarización de materiales educativos, lo que facilita su sostenibilidad y capacidad de replicación.

No obstante, las revisiones también identifican barreras relevantes. Entre ellas se incluyen la alta rotación del personal sanitario, que debilita la continuidad de los programas (Vazques Bedoya & Marcillo, 2021), la ausencia de seguimiento posterior a las capacitaciones (Tenelema, 2023), las limitaciones derivadas de la baja alfabetización en salud de los pacientes (Gonzales Torres & Herna Castro, 2021) y la falta de respaldo institucional en algunos casos (Mite Cortez & Duran Cañarte, 2023). Asimismo, se ha observado un menor impacto en poblaciones vulnerables, como mujeres gestantes, cuando no existen materiales culturalmente adaptados ni personal especializado (Medina, 2025).

En conjunto, los hallazgos revisados permiten afirmar que las intervenciones educativas no constituyen un complemento secundario, sino un componente estructural de la atención en salud. Su efectividad se potencia cuando están respaldadas por teorías pedagógicas como las de (Orem, 2001) y (Bandura, 1986), incluyen refuerzos continuos, se adaptan al perfil del paciente y se integran a los sistemas institucionales de salud. Estas características, unidas al reconocimiento de barreras contextuales, configuran un marco para el diseño de estrategias preventivas sostenibles, capaces de reducir de forma significativa la recurrencia de IVU y mejorar la calidad de vida de los pacientes adultos).

CONCLUSIONES

El análisis de la literatura científica demuestra que las infecciones urinarias recurrentes en adultos constituyen un problema de salud pública complejo, cuya resolución no puede limitarse al tratamiento farmacológico. Las intervenciones educativas revisadas evidencian un impacto positivo en la reducción de la recurrencia de IVU, siempre que se adapten a las características sociales, clínicas y culturales de la población objetivo. Estos hallazgos permiten concluir que la educación sanitaria debe consolidarse como un eje estructural dentro de los programas de prevención y promoción en salud, al mismo nivel que los protocolos farmacológicos.

Los factores de riesgo analizados muestran que las IVU no responden únicamente a predisposiciones biológicas, sino que están profundamente condicionadas por hábitos higiénicos, contextos sociales y



patrones de automedicación. Esta evidencia sustenta la necesidad de diseñar estrategias educativas con enfoque diferencial, dirigidas a mujeres jóvenes, adultos mayores con dispositivos urológicos y personas con comorbilidades como la diabetes mellitus. En este sentido, los programas educativos revisados confirman que un abordaje preventivo integral resulta más efectivo que intervenciones aisladas.

La revisión también evidenció que la calidad de vida de los pacientes mejora sustancialmente cuando se implementan programas educativos que refuercen prácticas de autocuidado, reduzcan el uso innecesario de antibióticos y promuevan la detección temprana de síntomas. Además, estas estrategias disminuyen los costos económicos y sociales asociados a las IVU recurrentes, al reducir hospitalizaciones y pérdidas laborales. Con base en lo anterior, la educación en salud puede ser entendida como una inversión costo-efectiva en los sistemas de salud pública, más que como un recurso accesorio.

No obstante, se identificaron barreras significativas que limitan la sostenibilidad de estas intervenciones, entre ellas la rotación del personal sanitario, la falta de seguimiento a largo plazo y la baja alfabetización en salud de algunos grupos poblacionales. Estos elementos explican por qué algunos programas no logran mantener resultados a largo plazo, pese a mostrar efectividad inicial. Reconocer estas limitaciones permite orientar futuras estrategias hacia la capacitación continua del talento humano en salud y la creación de materiales adaptados culturalmente, que garanticen la apropiación real del conocimiento.

Finalmente, este estudio pone de relieve interrogantes aún no resueltos que abren el camino para nuevas investigaciones. Resulta pertinente evaluar, por ejemplo, la efectividad comparativa de distintas metodologías educativas (presenciales, digitales, comunitarias) en contextos latinoamericanos, así como analizar su relación con la reducción de resistencias bacterianas a mediano y largo plazo. La integración de modelos pedagógicos como los de Orem (2001) y Bandura (1986) ha mostrado potencial, pero requiere mayor validación empírica en poblaciones diversas. Avanzar en estas líneas permitirá consolidar estrategias preventivas sostenibles que contribuyan a mitigar de manera significativa la carga de las IVU recurrentes en adultos.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adón, B. A. Y., & Anyelina Yamilet. (2021). *Enterococcus faecalis: Factores de virulencia e importancia clínica en el área odontológica*.
- Almeida Da Silva, J. L., Ribeiro Da Silva, M., Universidade Estadual de Santa Cruz, Ramos Da Cruz Almeida, T. H., Universidade Estadual de Santa Cruz, Aparecida Barbosa, D., & Universidade Federal de São Paulo. (2024). Educational interventions to prevent urinary infections in institutionalized elderly people. Quasi-experimental Study. *Investigación y Educación en Enfermería*, 42(1). <https://doi.org/10.17533/udea.ice.v42n1e05>
- Álvarez Reyes, A. L., Mireya Coromoto, A. D. M., López Damián, F. J., & Quille Patín, E. A. (2024). EVENTOS INFECCIOSOS EN PACIENTES CON TRATAMIENTO EN HEMODIÁLISIS ASOCIADOS AL AUTOCUIDADO SEGÚN LA TEORÍA DE DOROTHEA OREM. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA. *LA CIENCIA AL SERVICIO DE LA SALUD Y NUTRICIÓN*, 15(1). <https://doi.org/10.47187/cssn.Vol15.Iss1.278>
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*.
- Chacha Chacha, L. (2024). *Prevención de infecciones postquirúrgicas por escherichia coli en pacientes adultos mayores*.
- Cortés, J. A., Cano Arenas, N., Camero Blanco, J. D., Valderrama-Rios, M. C., Diaz Brochero, C., Donoso Donoso, W., Puentes Bernal, A. F., Esparza, G., Cuervo-Maldonado, S. I., Reyes Pabón, P., Torres-Espinosa, C., Chaves, W. G., Meléndez Rhenals, S. D. M., Contreras, K. M., Guevara, F. O., Bravo-Ojeda, J. S., & García López, F. (2023). Guía de práctica clínica para la infección de vías urinarias complicada. *Infectio*, 52-68. <https://doi.org/10.22354/24223794.1120>
- Derenzo, N., Fernandes, C. A. M., Costa, M. A. R., Christinelli, H. C. B., Spigolon, D. N., & Teston, E. F. (2023). Cuidados de enfermagem às pessoas submetidos à cirurgia bariátrica: Revisão integrativa. *Enfermería Global*, 22(3), 620-675. <https://doi.org/10.6018/eglobal.555501>
- Escobar-Guzmán, E. A., Mesa-Cano, I. C., Ramírez-Coronel, A. A., & Altamirano-Cárdenas, L. F. (2021). *Efectividad de las medidas de prevención de la infección de vías urinarias en pacientes con sonda vesical: Revisión sistemática*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.5036987>



- García Vélez, R. A., León Chilan, J. L., & Mina Ortiz, J. B. (2023). Utilidad clínica de microalbuminuria para el diagnóstico de insuficiencia renal en adultos mayores. *MQRInvestigar*, 7(1), 1669-1694. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.1669-1694>
- Holguín-Murillo, N. J., López-Calle, D. P., & Castro-Jalca, J. (2024). Perfil renal y factores de riesgo en la insuficiencia renal en adultos. *MQRInvestigar*, 8(1), 4641-4662. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.1.2024.4641-4662>
- Lerea, M. J., Tullo, J. E., & López, P. (2019). Estrategia de atención primaria de salud y su impacto en las hospitalizaciones evitables por condiciones sensibles a la atención ambulatoria, Paraguay, 2000-2017. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 43, 1. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.69>
- Mancuso, G., Midiri, A., Gerace, E., Marra, M., Zummo, S., & Biondo, C. (2023). Urinary Tract Infections: The Current Scenario and Future Prospects. *Pathogens*, 12(4), 623. <https://doi.org/10.3390/pathogens12040623>
- Marcillo-Indacochea, C. J., & Cañarte-Vélez, J. C. (2021). *Infección de tracto urinario en la infancia: Papel de la Escherichia coli* Urinary tract infection in childhood: Role of Escherichia coli *Infeção do trato urinário na infância: Papel da Escherichia coli*. 6(2).
- Medina, C. (2025). *Prevalencia y factores de riesgo asociados a infección de tracto urinario en gestantes del Centro Materno Infantil San José Lima, 2023*. Universidad privada Norbert Wiener.
- Mite Cortez, J., & Duran Cañarte, A. (2023). Microorganismos causales de infecciones del tracto urinario y su perfil de resistencia en pacientes geriátricos. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(3), 619-633. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i3.580>
- Mueses Guerrero, Y., Paz Montañez, J. J., Restrepo Restrepo, J. M., Ortiz Martínez, R. A., & Acosta Aragón, M. A. (2016). Factores asociados y descripción general de infección del tracto urinario en niños. *Revista Colombiana Salud Libre*, 11(2), 165-171. <https://doi.org/10.18041/1900-7841/rcslibre.2016v11n2.1406>



- Oliveira Neto, J. G. D., Costa Valle, A. R. M. D., & Nascimento, W. S. M. (2021). Urinary tract infection in prenatal care: Role of public health nurses. *Enfermería Global*, 20(4), 250-290. <https://doi.org/10.6018/eglobal.466121>
- Orem, D. (2001). *Nursing Concepts of Practice* (Sexta edición).
- Ortiz-Luis, & Rubi. (2017). *Educación para mejorar en la prevención de infecciones de vías urinarias en pacientes con sonda vesical instalada*.
- Parra, J. (s. f.). *Intervenciones de enfermería para prevenir infecciones asociadas a la atención sanitaria en pacientes oncológicos. Revisión bibliográfica* [Universidad Uniandes]. <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/18355>
- Parralles-Pincay, I. G., Bazán-Mosquera, A. Ó., & Castro-Zorrilla, K. R. (2024). Infección del tracto urinario por *Escherichia coli*: Factores de riesgo, complicaciones y diagnóstico en mujeres embarazadas. *MQR Investigar*, 8(1), 1742-1762. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.1.2024.1742-1762>
- Quiroz-Braco, L. G. E. D., Rodríguez-Cruz, L. D., Díaz-Manchay, R. J., Cervera-Vallejos, M. F., & Banda Pérez, A. D. J. (2024). Prevención de infecciones urinarias en pacientes hospitalizados con cateterismo vesical. *Index de enfermería digital*, e14920. <https://doi.org/10.58807/indexenferm20247079>
- r Gonzales Torres, R. W., & Herna Castro, V. A. (2021). *Prevalencia de Infecciones del Tracto Urinario en pacientes diabéticos en Latinoamérica, 2016-2021*. UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO.
- Rodríguez, M. Q. (2023). *Complicaciones en la prostatectomía simple laparoscópica*.
- Serna, M. L. (2024). *Automedicación y sus efectos en la resistencia antimicrobiana*.
- Tenelema, M. (2023). *CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON SONDA VESICAL HOSPITALIZADOS EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS*. UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES “UNIANDES”.
- Tumbaco, G. (2024). *Infecciones del tracto urinario: Manifestaciones clínicas, diagnóstico microbiológico en pacientes adultos mayores en Latinoamérica*. UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ.



- Vazques Bedoya, M., & Marcillo, J. (2021). *INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN LA INFANCIA: PAPEL DE LA ESCHERICHIA COLI*. UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ.
- Whitcomb, & Subak, L. (2011). Effect of weight loss on urinary incontinence in women. *Open Access Journal of Urology*, 123. <https://doi.org/10.2147/OAJU.S21091>
- Zamora Pazmiño, L., Bailón Mieles, J., Orlando Zantana, B., & García León, K. (2024). Rol del enfermero docente universitario: Revisión sistemática: Role of the university nurse educator: Systematic review. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2276>
- Zhuzhingo Cajamarca, J. S., Castro Guaicha, M. A., & Lopez Bravo, M. I. (2025). Eficacia de la Nitrofurantoína en el Tratamiento de las Infecciones Urinarias en Adultos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 1228-1238. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.15881

