

Andrij Gabriel Cuvi-Mendoza

<https://doi.org/10.35381/s.v.v10i2.5265>

**Factores de riesgo de cistitis posrelación sexual en mujeres jóvenes
ecuatorianas: más allá de *E. coli***

Risk factors for post-coital cystitis in young Ecuadorian women: beyond *E. coli*

Andrij Gabriel Cuvi-Mendoza

andrij16@hotmail.com

Red Académica Koinonia, Manta, Manabí
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-6464-9576>

Recepción: 15 de junio 2026

Revisado: 26 de agosto 2026

Aprobación: 15 de septiembre 2026

Publicado: 05 de octubre 2026

Andrij Gabriel Cuvi-Mendoza

RESUMEN

El objetivo fue analizar los factores de riesgo de la cistitis posrelación sexual en mujeres jóvenes, con énfasis en los determinantes distintos de *Escherichia coli* y en el contexto ecuatoriano. Se realizó una revisión sistemática según la declaración PRISMA, con enfoque documental y análisis de contenido, en PubMed/MEDLINE, SciELO, Redalyc y Google Académico; se incluyeron 14 estudios. La frecuencia de las relaciones sexuales, el uso de espermicidas, la pareja nueva, la infección urinaria antes de los 15 años y el antecedente materno se asociaron con mayor riesgo de recurrencia. La pérdida de lactobacilos vaginales, la colonización periuretral y uropatógenos como *Staphylococcus saprophyticus*, *Klebsiella* y *Proteus* amplían el espectro causal. En Ecuador predominan *E. coli* y una elevada resistencia a trimetoprima-sulfametoxazol. Se concluye que la prevención debe integrar asesoría sexual y anticonceptiva, el cuidado de la microbiota vaginal, el descarte de infecciones de transmisión sexual y el urocultivo con identificación precisa.

Descriptor: Comportamiento sexual; enfermedad; mujer; juventud; salud. (Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

The objective was to analyze the risk factors for post-coital cystitis in young women, with emphasis on determinants other than *Escherichia coli* and on the Ecuadorian context. A systematic review was conducted according to the PRISMA statement, with a documentary approach and content analysis, in PubMed/MEDLINE, SciELO, Redalyc and Google Scholar; 14 studies were included. Frequency of sexual intercourse, spermicide use, a new sexual partner, urinary tract infection before age 15 and a maternal history were associated with a higher risk of recurrence. Loss of vaginal lactobacilli, periurethral colonization and uropathogens such as *Staphylococcus saprophyticus*, *Klebsiella* and *Proteus* broaden the causal spectrum. In Ecuador, *E. coli* predominates, with high resistance to trimethoprim-sulfamethoxazole. It is concluded that prevention should integrate sexual and contraceptive counseling, care of the vaginal microbiota, screening for sexually transmitted infections and urine culture with accurate identification.

Keywords: Sexual behaviour; diseases; women; youth; health. (UNESCO Thesaurus).

Andrij Gabriel Cui-Mendoza

INTRODUCCIÓN

Las infecciones del tracto urinario figuran entre las infecciones bacterianas más frecuentes en la población femenina y una proporción importante de las mujeres que presentan un primer episodio de cistitis sufrirá recurrencias, con repercusión en la calidad de vida, el ausentismo y el consumo de antibióticos ¹. En las mujeres jóvenes sexualmente activas, la cistitis aguda no complicada es la forma clínica predominante, y su aparición en las horas o días posteriores a una relación sexual ha dado lugar a la denominación de cistitis posrelación sexual o poscoital ².

Escherichia coli uropatógena es el agente responsable de la mayoría de los episodios; sin embargo, otros microorganismos, como *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Enterococcus faecalis* y *Staphylococcus saprophyticus*, participan en una fracción no despreciable de los casos ³. La patogenia depende de la colonización del introito vaginal y de la región periuretral por el uropatógeno, de su ascenso a la vejiga y de su capacidad de adherencia al urotelio, procesos en los que la actividad sexual actúa como un facilitador mecánico ^{2,3}.

Los estudios prospectivos y de casos y controles realizados en mujeres jóvenes han identificado factores de riesgo conductuales, como la frecuencia de las relaciones sexuales, el uso de diafragma o de espermicidas y la pareja sexual nueva, junto con factores del huésped, como el antecedente de infección urinaria en la infancia o en la madre ^{4,5}. No obstante, el enfoque centrado exclusivamente en *E. coli* deja fuera determinantes relevantes, como la microbiota vaginal, los uropatógenos no *E. coli* y las infecciones de transmisión sexual que simulan una cistitis.

En Ecuador, la información disponible sobre la cistitis en mujeres jóvenes procede principalmente de estudios microbiológicos de urocultivos y de resistencia antimicrobiana, que confirman el predominio de *E. coli*, pero también la presencia de otros uropatógenos y de tasas elevadas de resistencia a los antibióticos de primera línea ^{6,7}. Por ello, el objetivo de la presente revisión sistemática fue analizar los factores de riesgo de la cistitis

Andrij Gabriel Cui-Mendoza

posrelación sexual en mujeres jóvenes, con énfasis en los determinantes distintos de *E. coli* y en su aplicabilidad al contexto ecuatoriano.

MÉTODO

La metodología del estudio se llevó a cabo mediante un enfoque cualitativo de tipo documental, a través de la revisión sistemática y el análisis de contenido, empleando como instrumentos fichas de registro y matrices de análisis. El proceso de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión de los estudios se desarrolló conforme a la declaración PRISMA 2020 ⁸, consultando las bases de datos PubMed/MEDLINE, SciELO y Redalyc, y Google Académico para la literatura regional ecuatoriana. La figura 1 devela el procedimiento de selección.

Andrij Gabriel Cui-Mendoza

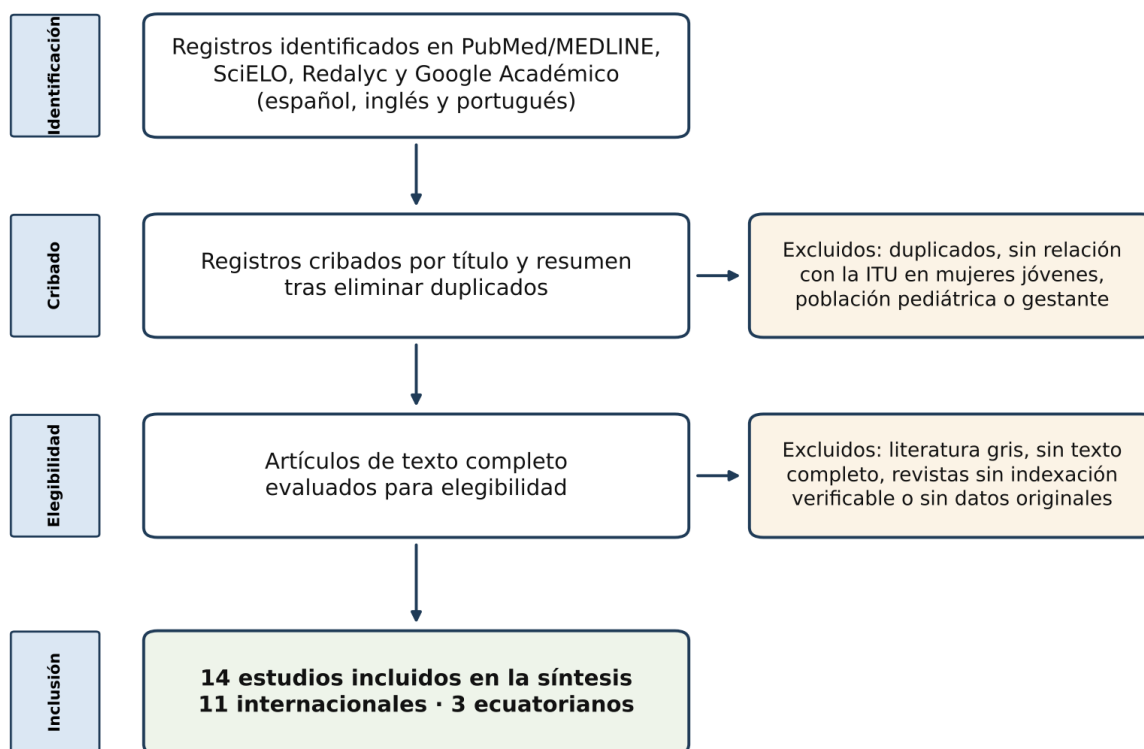


Figura 1. Procedimiento de selección de los estudios según la declaración PRISMA.
Elaboración: Los autores.

Según la figura 1, se incluyeron estudios originales, revisiones y ensayos clínicos publicados en español, inglés o portugués que abordaran los factores de riesgo de la cistitis o de la infección urinaria recurrente en mujeres jóvenes no gestantes, así como estudios ecuatorianos sobre la etiología y la resistencia de los uropatógenos en mujeres. Se excluyeron la literatura gris, los artículos sin texto completo, las publicaciones en revistas sin indexación verificable y los estudios en población pediátrica, gestante o con infección urinaria complicada. Finalmente, 14 investigaciones fueron seleccionadas para su análisis: 11 internacionales y 3 ecuatorianas.

Andrij Gabriel Cui-Mendoza

Entre las palabras clave empleadas para ubicar los estudios relacionados, se determinaron las fórmulas de búsqueda especificadas en la tabla 1.

Tabla 1.

Búsqueda en las bases de datos seleccionadas.

Bases de datos	Fórmula de búsqueda
PubMed/MEDLINE	("cystitis" OR "urinary tract infections") AND ("sexual behavior" OR "coitus" OR "spermatocidal agents" OR "risk factors") AND ("women" OR "young adult")
SciELO	("cistitis" OR "infección urinaria") AND ("relaciones sexuales" OR "factores de riesgo") AND ("mujeres jóvenes")
Redalyc	("urocultivo" OR "infección urinaria") AND ("resistencia bacteriana") AND ("mujeres") AND ("Ecuador")
Google Académico	("infección del tracto urinario" OR "uropatógenos") AND ("Ecuador") AND ("Escherichia coli" OR "Staphylococcus saprophyticus")

Elaboración: Los autores.

La tabla 1 muestra las fórmulas de búsqueda, construidas con descriptores DeCS/MeSH y términos libres combinados mediante operadores booleanos, que giraron en torno a la cistitis, la infección urinaria, la conducta sexual, los factores de riesgo y el contexto ecuatoriano, y que facilitaron la elección de los estudios idóneos para su análisis.

RESULTADOS

La tabla 2 muestra las investigaciones derivadas de la metodología PRISMA y de la indagación bibliográfica efectuada, en función de los criterios de inclusión señalados en el apartado anterior.

Andrij Gabriel Cui-Mendoza

Tabla 2.

Estudios seleccionados para el análisis.

N°	Autor/Año	Título	Revista	Base de datos
1	Foxman, 2014	Urinary tract infection syndromes: occurrence, recurrence, bacteriology, risk factors, and disease burden	<i>Infectious Disease Clinics of North America</i>	PubMed
2	Hooton, 2012	Uncomplicated urinary tract infection	<i>New England Journal of Medicine</i>	PubMed
3	Flores-Mireles et al., 2015	Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options	<i>Nature Reviews Microbiology</i>	PubMed
4	Hooton et al., 1996	A prospective study of risk factors for symptomatic urinary tract infection in young women	<i>New England Journal of Medicine</i>	PubMed
5	Scholes et al., 2000	Risk factors for recurrent urinary tract infection in young women	<i>Journal of Infectious Diseases</i>	PubMed
6	Guamán et al., 2017	Resistencia bacteriana de Escherichia coli uropatogénica en población nativa amerindia Kichwa de Ecuador	<i>Revista de la Facultad de Ciencias Médicas (Quito)</i>	Google Académico
7	Durán Chávez et al., 2018	Resistencia y sensibilidad bacteriana en urocultivos en una población de mujeres de Ecuador	<i>Revista Med (Bogotá)</i>	Redalyc

Elaboración: Los autores.

Tal como se evidencia en la tabla 2, los estudios seleccionados abarcan investigaciones de cohorte, de casos y controles, ensayos clínicos, estudios experimentales y descriptivos, junto con revisiones de referencia. Del análisis de contenido emergieron seis categorías, que se describen en la tabla 3.

Tabla 3.

Categorías emergentes del análisis de contenido.

Categorías emergentes	Descripción
Actividad sexual y anticoncepción	La frecuencia de las relaciones sexuales, el uso de diafragma con espermicida o de condones con espermicida y la pareja nueva incrementan el riesgo de cistitis de manera dosis-dependiente.

Andrij Gabriel Cui-Mendoza

Categorías emergentes	Descripción
Factores del huésped	La infección urinaria antes de los 15 años, el antecedente materno y las infecciones previas predisponen a la recurrencia.
Microbiota vaginal y periuretral	La pérdida de lactobacilos, la exposición a <i>Gardnerella vaginalis</i> y la colonización periuretral por el uropatógeno preceden a la infección.
Uropatógenos distintos de <i>E. coli</i>	<i>S. saprophyticus</i> , <i>Klebsiella</i> y <i>Proteus</i> participan en la etiología, y su identificación convencional puede ser imprecisa.
Diagnóstico diferencial	Las infecciones de transmisión sexual pueden simular una cistitis y conducir a diagnósticos y tratamientos erróneos.
Factores modificables y contexto ecuatoriano	El aumento de la ingesta hídrica reduce las recurrencias; en Ecuador destaca la elevada resistencia a trimetoprima-sulfametoxazol.

Elaboración: Los autores.

Actividad sexual y anticoncepción

En una cohorte prospectiva de 796 mujeres jóvenes, el riesgo de infección urinaria aumentó con el número de días con relaciones sexuales en la semana previa, hasta un riesgo relativo de 4,81 con cinco días en mujeres universitarias; el uso reciente de diafragma con espermicida elevó el riesgo hasta 5,68, mientras que la micción tardía poscoital no mostró asociación ⁴. En un estudio de casos y controles con mujeres de 18 a 30 años, las relaciones sexuales de cuatro a ocho veces en el último mes (OR 5,8; IC 95 %: 3,1–10,6), el uso de espermicida en el último año (OR 1,8; IC 95 %: 1,1–2,9) y la pareja nueva (OR 1,9; IC 95 %: 1,2–3,2) se asociaron con infección recurrente ⁵.

Factores del huésped

El mismo estudio identificó como predictores independientes la primera infección urinaria a los 15 años o antes (OR 3,9; IC 95 %: 1,9–8,0) y el antecedente materno de infección urinaria (OR 2,3; IC 95 %: 1,5–3,7), lo que sugiere un componente constitucional o familiar; en cambio, el grupo sanguíneo y el estado secretor no se asociaron con la recurrencia ⁵. El antecedente de infecciones recurrentes también constituye uno de los predictores más fuertes de nuevos episodios ^{1,4}.

Andrij Gabriel Cui-Mendoza

Microbiota vaginal y colonización periuretral

La microbiota vaginal dominada por lactobacilos protege frente a la colonización por uropatógenos; su pérdida, favorecida por los espermicidas, los antibióticos y el déficit estrogénico, incrementa el riesgo de cistitis ⁹. En una cohorte prospectiva, la portación periuretral de la cepa infectante de *E. coli* aumentó del 46 % al 90 % y la bacteriuria por la misma cepa, del 7 % al 69 % en los 14 días previos a la recurrencia, con mayor frecuencia de relaciones sexuales durante la portación ¹⁰. Asimismo, en un modelo experimental, la exposición vesical transitoria a *Gardnerella vaginalis* reactivó reservorios latentes de *E. coli* y provocó infección recurrente con daño renal ¹¹.

Uropatógenos distintos de *E. coli*

El uso de condones recubiertos con espermicida en el último mes se asoció con infección urinaria por *S. saprophyticus* (OR 3,8; IC 95 %: 1,4–10,3), uropatógeno característico de mujeres jóvenes sexualmente activas ¹². En Latacunga, de 116 urocultivos positivos en mujeres, el 84,5 % correspondió a *E. coli*, el 8,6 % a *S. saprophyticus* y el 6,9 % a *Proteus* spp., y el 68,1 % de los aislamientos procedió de mujeres de 19 a 41 años ⁷. En comunidades kichwa, *Klebsiella* spp. y *P. mirabilis* representaron el 6 % y el 4 % de los aislamientos ⁶, mientras que en mujeres kichwa-otavalo la identificación molecular discrepó de la bioquímica convencional en el 32 % de los aislamientos ¹³.

Diagnóstico diferencial con infecciones de transmisión sexual

En 264 mujeres atendidas en un servicio de urgencias, 175 recibieron el diagnóstico de infección urinaria, pero solo 84 (48 %) tuvieron urocultivo positivo; además, 60 (23 %) presentaron al menos una infección de transmisión sexual, y en 14 de las 22 que no recibieron tratamiento oportuno el cuadro se había atribuido a infección urinaria ¹⁴.

Andrij Gabriel Cui-Mendoza

Factores modificables y contexto ecuatoriano

Un metaanálisis de ensayos clínicos mostró que el aumento de la ingesta de líquidos redujo la tasa global de infección urinaria recurrente (RR 0,46; IC 95 %: 0,40–0,54) ¹⁵. En Ecuador, *E. coli* presentó resistencia a trimetoprima-sulfametoxazol del 56,7 % y producción de betalactamasas de espectro extendido en el 12 % de los aislamientos de población kichwa ⁶, y en mujeres kichwa-otavalo el 59 % de las enterobacterias fue multirresistente, el 31 % productor de betalactamasas de espectro extendido y el 61 % resistente a trimetoprima-sulfametoxazol ¹³.

DISCUSIÓN

La presente revisión confirma que la cistitis posrelación sexual en mujeres jóvenes responde a la interacción de factores conductuales, del huésped y microbiológicos. La frecuencia de las relaciones sexuales es el determinante más consistente, con una relación dosis-respuesta ^{4,5}, lo que concuerda con el papel mecánico del coito en el transporte de los uropatógenos desde el introito y la región periuretral hacia la vejiga ^{3,10}. Los espermicidas ocupan un lugar central entre los factores modificables, porque aumentan el riesgo tanto de infección por *E. coli* como por *S. saprophyticus* ^{5,12} y alteran la microbiota vaginal protectora ⁹. En consecuencia, la asesoría anticonceptiva de las mujeres jóvenes con cistitis recurrente debe considerar métodos alternativos a los que contienen espermicida. Por el contrario, la recomendación tradicional de orinar después del coito no ha mostrado asociación con el riesgo en los estudios analizados ⁴, aunque el aumento de la ingesta hídrica sí reduce las recurrencias ¹⁵.

Mirar más allá de *E. coli* tiene implicaciones clínicas concretas. *S. saprophyticus* aparece en una proporción relevante de urocultivos de mujeres jóvenes ecuatorianas ⁷, y la identificación bioquímica convencional puede clasificar de forma errónea a las enterobacterias ¹³, lo que afecta la vigilancia epidemiológica y la elección del tratamiento. Además, la confusión entre cistitis e infecciones de transmisión sexual ¹⁴ obliga a

Andrij Gabriel Cui-Mendoza

considerar estas infecciones en mujeres jóvenes con síntomas urinarios y urocultivo negativo, especialmente cuando existe una pareja sexual nueva.

En el contexto ecuatoriano, las elevadas tasas de resistencia a trimetoprima-sulfametoxazol y la presencia de cepas multirresistentes^{6,13} refuerzan la importancia de la prevención no antibiótica y del urocultivo con antibiograma en las recurrencias. Como limitación, no se identificaron estudios ecuatorianos que evaluaran directamente la asociación entre la conducta sexual y la cistitis, por lo que los factores de riesgo proceden de cohortes internacionales; asimismo, los estudios nacionales disponibles son descriptivos y se realizaron en poblaciones específicas, lo que limita su generalización.

CONCLUSIONES

La frecuencia de las relaciones sexuales, el uso de espermicidas, la pareja sexual nueva, la infección urinaria antes de los 15 años y el antecedente materno constituyen los principales factores de riesgo de la cistitis posrelación sexual en mujeres jóvenes.

Más allá de *E. coli*, la pérdida de lactobacilos vaginales, la colonización periuretral, los uropatógenos como *S. saprophyticus*, *Klebsiella* y *Proteus*, y las infecciones de transmisión sexual que simulan una cistitis amplían el espectro de factores que el clínico debe considerar.

En Ecuador, el predominio de *E. coli* con elevada resistencia a trimetoprima-sulfametoxazol, junto con la ausencia de estudios nacionales sobre la conducta sexual como factor de riesgo, constituye un llamado a desarrollar investigaciones analíticas en mujeres jóvenes ecuatorianas y a fortalecer la prevención basada en la asesoría sexual y anticonceptiva y en el diagnóstico microbiológico preciso.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

Andrij Gabriel Cui-Mendoza

CONFLICTO DE INTERÉS

El autor declara que no existe conflicto de interés.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a todos los colaboradores del presente estudio, por sus loables contribuciones.

REFERENCIAS CONSULTADAS

1. Foxman B. Urinary tract infection syndromes: occurrence, recurrence, bacteriology, risk factors, and disease burden. *Infect Dis Clin North Am*. 2014;28(1):1-13. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.idc.2013.09.003>
2. Hooton TM. Clinical practice. Uncomplicated urinary tract infection. *N Engl J Med*. 2012;366(11):1028-37. Disponible en: <https://doi.org/10.1056/NEJMcp1104429>
3. Flores-Mireles AL, Walker JN, Caparon M, Hultgren SJ. Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options. *Nat Rev Microbiol*. 2015;13(5):269-84. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/nrmicro3432>
4. Hooton TM, Scholes D, Hughes JP, Winter C, Roberts PL, Stapleton AE, et al. A prospective study of risk factors for symptomatic urinary tract infection in young women. *N Engl J Med*. 1996;335(7):468-74. Disponible en: <https://doi.org/10.1056/NEJM199608153350703>
5. Scholes D, Hooton TM, Roberts PL, Stapleton AE, Gupta K, Stamm WE. Risk factors for recurrent urinary tract infection in young women. *J Infect Dis*. 2000;182(4):1177-82. Disponible en: <https://doi.org/10.1086/315827>
6. Guamán WM, Tamayo VR, Villacís JE, Reyes JA, Munoz OS, Torres JN, et al. Resistencia bacteriana de *Escherichia coli* uropatogénica en población nativa amerindia Kichwa de Ecuador. *Rev Fac Cien Med (Quito)*. 2017;42(1):36-45. Disponible en: https://doi.org/10.29166/ciencias_medicas.v42i1.1517

Andrij Gabriel Cui-Mendoza

7. Durán Chávez JA, Pérez Castillo AR, Quispe Alcocer DA, Guamán Flores WY, Jaramillo Puga ME, Ormaza Buitrón DE. Resistencia y sensibilidad bacteriana en urocultivos en una población de mujeres de Ecuador. *Rev Med (Bogotá)*. 2018;26(2):22-8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/910/91063615004/91063615004.pdf>
8. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
9. Stapleton AE. The vaginal microbiota and urinary tract infection. *Microbiol Spectr*. 2016;4(6). Disponible en: <https://doi.org/10.1128/microbiolspec.UTI-0025-2016>
10. Czaja CA, Stamm WE, Stapleton AE, Roberts PL, Hawn TR, Scholes D, et al. Prospective cohort study of microbial and inflammatory events immediately preceding *Escherichia coli* recurrent urinary tract infection in women. *J Infect Dis*. 2009;200(4):528-36. Disponible en: <https://doi.org/10.1086/600385>
11. Gilbert NM, O'Brien VP, Lewis AL. Transient microbiota exposures activate dormant *Escherichia coli* infection in the bladder and drive severe outcomes of recurrent disease. *PLoS Pathog*. 2017;13(3):e1006238. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1006238>
12. Fihn SD, Boyko EJ, Chen CL, Normand EH, Yarbro P, Scholes D. Use of spermicide-coated condoms and other risk factors for urinary tract infection caused by *Staphylococcus saprophyticus*. *Arch Intern Med*. 1998;158(3):281-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/archinte.158.3.281>
13. Bastidas-Caldes C, Hernández-Alomía F, Almeida M, Ormaza M, Boada J, Graham J, et al. Molecular identification and antimicrobial resistance patterns of enterobacteriales in community urinary tract infections among indigenous women in Ecuador: addressing microbiological misidentification. *BMC Infect Dis*. 2024;24(1):1195. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12879-024-10096-7>
14. Tomas ME, Getman D, Donskey CJ, Hecker MT. Overdiagnosis of urinary tract infection and underdiagnosis of sexually transmitted infection in adult women presenting to an emergency department. *J Clin Microbiol*. 2015;53(8):2686-92. Disponible en: <https://doi.org/10.1128/JCM.00670-15>

Andrij Gabriel Cui-Mendoza

15. Scott AM, Clark J, Del Mar C, Glasziou P. Increased fluid intake to prevent urinary tract infections: systematic review and meta-analysis. *Br J Gen Pract.* 2020;70(692):e200-7. Disponible en: <https://doi.org/10.3399/bjgp20X708125>

©2026 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).