

Factores de riesgo de infecciones genitourinarias en gestantes
Risk factors for genitourinary infections in pregnant women
Fatores de risco para infecções geniturinárias em mulheres grávidas

Romycheyla de Jesús Quintanilla-Ulloa^{1*}  <https://orcid.org/0009-0002-2712-0937>

Karina del Socorro Merlo-Hernández²  <https://orcid.org/0009-0002-9784-0892>

Kelly Alicia Jaramillo-Navarrete³  <https://orcid.org/0009-0001-6971-2482>

Ixamara Junieth Matamoros-Novoa³  <https://orcid.org/0009-0007-3104-6828>

¹Doctor en Medicina y Cirugía. Docente de la carrera de Medicina General. Universidad Central de Nicaragua. Managua, Nicaragua.

²Maestría en Docencia Universitaria. Licenciatura en Ciencias de Enfermería. Docente Investigador. Universidad Central de Nicaragua. Managua, Nicaragua.

³Medicina General. Universidad Central de Nicaragua. Facultad de Ciencias Médicas. Sede Central. Managua, Nicaragua.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico:  romycheyla.quintanilla@ucn.edu.ni

RESUMEN

Introducción: las infecciones del tracto urinario constituyen una de las complicaciones más frecuentes durante el embarazo y pueden generar efectos adversos maternos y fetales. Su aparición se relaciona con factores sociodemográficos, prácticas de higiene, número de parejas sexuales entre otros.

Objetivo: describir los posibles factores de riesgo de infecciones del tracto urinario de las gestantes del primer trimestre atendidas en el Centro de Salud “Roger Osorio”, Managua, durante agosto–diciembre 2024.

Metodología: estudio descriptivo transversal, en una muestra de 74 gestantes seleccionadas mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Se aplicó un cuestionario *ad hoc* y se revisaron expedientes

clínicos. Se analizaron variables sociodemográficas, ginecobstétricas, prácticas sexuales, higiene personal y tratamiento recibido. Se cumplieron los principios de ética de la investigación.

Resultados: la incidencia de infección del tracto urinario fue del 56,80% de las gestantes. La mayoría tenía entre 20 y 25 años, procedencia urbana y escolaridad secundaria. Refirió haber tenido una o dos parejas sexuales 71,00 %, y 58,10 % realizaba prácticas sexuales ocasionales. Recibió tratamiento adecuado 51,40 %. En lo referente a higiene personal, 48,60 % la practicaba usualmente y 44,60 % siempre.

Conclusiones: los resultados evidenciaron que en las gestantes del estudio se presentó una alta frecuencia de algunas variables sociodemográficas, clínicas y de conducta sexual e higiene que pudieran constituir factores de riesgo de infecciones del tracto urinario. La identificación temprana de estos factores es esencial para prevenir complicaciones, mejorar el seguimiento clínico y fortalecer las intervenciones educativas durante el embarazo.

Palabras clave: coito; embarazo; enfermedades urogenitales femeninas; factores de riesgo; infecciones urinarias.

ABSTRACT

Introduction: urinary tract infections are one of the most frequent complications during pregnancy and can have adverse maternal and fetal effects. Their occurrence is related to sociodemographic factors, hygiene practices, number of sexual partners, among others.

Objective: to describe the possible risk factors for urinary tract infections in pregnant women in their first trimester who were seen at the “Roger Osorio” Health Center in Managua, during August–December 2024.

Methodology: a cross-sectional descriptive study was carried out with a sample of 74 pregnant women selected using non-probability convenience sampling. An ad hoc questionnaire was administered, and medical records were reviewed. Sociodemographic, gynecological, and obstetric variables, sexual practices, personal hygiene, and treatment received were analyzed. Research ethics principles were followed.

Results: the incidence of urinary tract infections was 56.80% among the pregnant women. The majority of participants were between 20 and 25 years old, from urban areas, and had a secondary education. 71.00

% reported having had one or two sexual partners, and 58.10% engaged in casual sex. 51.40% received appropriate treatment. Regarding personal hygiene, 48.60% practiced it regularly and 44.60% always.

Conclusions: the results showed that the pregnant women in the study presented a high frequency of certain sociodemographic, clinical, and sexual behavior and hygiene variables that could constitute risk factors for urinary tract infections. Early identification of these factors is essential to prevent complications, improve clinical follow-up, and strengthen educational interventions during pregnancy.

Keywords: coitus; female urogenital diseases; pregnancy; risk factors; urinary tract infections.

RESUMO

Introdução: as infecções do trato urinário são uma das complicações mais frequentes durante a gestação, e podem ter efeitos adversos maternos e fetais. Sua ocorrência está relacionada a fatores sociodemográficos, práticas de higiene, número de parceiros sexuais, entre outros.

Objetivo: descrever os possíveis fatores de risco para as infecções do trato urinário em gestantes no primeiro trimestre atendidas no Centro de Saúde “Roger Osorio”, em Manágua, entre agosto e dezembro de 2024.

Metodologia: foi realizado um estudo descritivo transversal com uma amostra de 74 gestantes selecionadas por amostragem de conveniência não probabilística. Foi aplicado um questionário específico e revisados os prontuários médicos. Foram analisadas variáveis sociodemográficas, ginecológicas e obstétricas, práticas sexuais, higiene pessoal e tratamento recebido. Os princípios da ética em pesquisa foram seguidos.

Resultados: a incidência de infecções do trato urinário foi de 56,80% entre as gestantes. A maioria das participantes tinha entre 20 e 25 anos, residia em áreas urbanas e possuía ensino médio completo. 71,00% relataram ter tido um ou dois parceiros sexuais e 58,10% praticaram sexo casual. 51,40% receberam tratamento adequado. Em relação à higiene pessoal, 48,60% a praticavam regularmente e 44,60% sempre.

Conclusões: os resultados mostraram que as gestantes participantes do estudo apresentaram alta frequência de certas variáveis sociodemográficas, clínicas, de comportamento sexual e de higiene que podem constituir fatores de risco para infecções do trato urinário. A identificação precoce desses fatores é essencial para prevenir complicações, melhorar o acompanhamento clínico e fortalecer as intervenções educativas durante a gestação.

Palavras chave: coito; doenças urogenitais femininas; fatores de risco; gravidez; infecções urinárias.

Recibido: 10/12/2025

Aprobado: 18/02/2026

Publicado: 02/03/2026

INTRODUCCIÓN

Las infecciones del tracto urinario resultan de la colonización, invasión y multiplicación de microorganismos patógenos en cualquier segmento del sistema urinario. Constituyen una de las infecciones bacterianas más frecuentes a nivel mundial; representan una causa común de consulta médica y se estima que una proporción significativa de la población adulta, especialmente mujeres, presentará al menos un episodio a lo largo de su vida.⁽¹⁾ Durante el embarazo, representan una de las infecciones más comunes, asociadas a factores predisponentes como las modificaciones anatómicas y funcionales propias de la gestación. Entre los agentes patógenos predominantes se identifica a la *Escherichia coli*.⁽²⁾

A nivel mundial, cerca de 150 millones de personas suelen ser diagnosticadas con una de estas infecciones. En cuanto a las mujeres en gestación, la prevalencia es aproximadamente de cinco al 12 % y la bacteriuria asintomática es la infección más común. Se informa que, entre 30 % y 50 % de las pacientes desarrollan complicaciones como cistitis, pielonefritis, insuficiencia renal aguda, preeclampsia, retraso del crecimiento intrauterino o complicaciones neonatales como bajo peso al nacer.^(3,4)

En la revisión bibliográfica de Parrales-Pincay y cols., donde se seleccionaron 141 artículos desde 2018 a 2023, se informaron como los principales factores de riesgo de las infecciones del tracto urinario: antecedentes de infecciones, diabetes mellitus y multiparidad así como a la *Escherichia coli* como el principal agente etiológico.⁽⁵⁾

En un estudio de gestantes cubanas se observó que las infecciones del tracto urinario afectaron con mayor frecuencia a mujeres de 21 a 25 años, residentes en zonas rurales, durante el primer trimestre de la gestación y en aquellas con bajo nivel socioeconómico. Se informó también que los hábitos higiénicos inadecuados y determinadas prácticas sexuales incrementaron el riesgo de infecciones del tracto urinario.⁽⁶⁾

En Nicaragua se han realizado varias investigaciones sobre el tema. Un estudio realizado en el centro de salud “Denis Gutiérrez”, en el departamento de Río Blanco, con una muestra de 475 gestantes, identificó como principales factores de riesgo para la infección del tracto urinario el bajo nivel socioeconómico, el antecedente de infecciones del tracto urinario durante el embarazo actual y la vida sexual activa sin protección, además de los cambios fisiológicos propios de la gestación.⁽⁷⁾

De manera similar, en el departamento de León, Lira-Rodríguez y cols.,⁽⁸⁾ desarrollaron una investigación de tipo casos y controles, en la cual se identificaron como factores de riesgo relevantes los antecedentes de infección del tracto urinario y las prácticas inadecuadas de higiene perianal, especialmente durante el segundo y tercer trimestre del embarazo.

En el departamento de Managua, donde se desarrolla esta investigación, las infecciones del aparato genitourinario en el embarazo constituyeron la quinta causa de hospitalización materna con 3738 para el año 2024.⁽⁹⁾ No se encontraron referencias de investigaciones recientes en este departamento que describieran las posibles causas que contribuyen a estas infecciones en gestantes.

Estudiar los factores de riesgo de infecciones del tracto genitourinario en las gestantes permite profundizar en el impacto en la salud materna y fetal, así como en costos y calidad de vida de las gestantes. La prevención, detección temprana y tratamiento efectivo son cruciales para minimizar riesgos y mejorar resultados de salud durante la gestación.

El objetivo del estudio es describir la prevalencia y los posibles factores de riesgo de infecciones del tracto urinario de las gestantes del primer trimestre atendidas en el Centro de Salud “Roger Osorio”, Managua, de agosto a diciembre 2024.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal durante el período de agosto a diciembre de 2024 en el Centro de Salud “Roger Osorio”, ubicado en el distrito seis del departamento de Managua, Nicaragua. La población estuvo constituida por 90 pacientes que acudieron de agosto a diciembre de 2024 al centro de salud. Se seleccionó una muestra de 74 pacientes que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión (muestreo no probabilístico).

Criterios de inclusión: pacientes gestantes en el primer trimestre, que recibieron tratamiento terapéutico en el Centro de Salud “Roger Osorio” y tuviesen los expedientes clínicos completos.

Criterios de exclusión y salida: gestantes con información clínica incompleta, diagnóstico concomitante que pudiera interferir con el análisis de la infección del tracto urinario, o que no completaron el seguimiento establecido en el estudio.

Las variables analizadas fueron: edad, escolaridad, gestaciones anteriores, abortos, edad gestacional, cantidad de compañeros sexuales, forma de tratamiento a la pareja, higiene personal y prácticas sexuales. El instrumento utilizado fue un cuestionario estructurado, diseñado por las investigadoras en concordancia con los objetivos del estudio, que recopiló datos generales y antecedentes ginecobstétricos. Se utilizó también como fuente de información los expedientes clínicos de las gestantes.

En cuanto a los aspectos éticos, se garantizó la participación voluntaria de todas las pacientes a través del consentimiento informado, respeto de la autonomía y el derecho a decidir formar parte del estudio para proteger la confidencialidad y anonimato de las participantes, no se solicitó ningún dato personal identificativo. Asimismo, el diseño metodológico de la investigación fue revisado y aprobado por el área de investigación de la Universidad Central de Nicaragua y cumple con los principios éticos establecidos para estudios en seres humanos *Declaración de Helsinki*.⁽¹⁰⁾

RESULTADOS

De las 74 gestantes que constituyen la muestra, 42 presentaron infecciones del tracto urinario, lo que representa una incidencia del 56,80%. La mayoría de las pacientes estaban entre el rango de edad de 22 a 23 años (25,70%), procedían de zonas urbanas (94,60%), con escolaridad de secundaria aprobada (66,20%). (Tabla 1).

Tabla 1 - Distribución de variables sociodemográficas

Variables sociodemográficas		No.	%
Edad	16 – 17 años	10	13,50
	18 – 19 años	14	18,90
	20 – 21 años	15	20,30
	22 – 23 años	19	25,70
	24 – 25 años	16	21,60
Procedencia	Urbana	70	94,60
	Rural	4	5,40
Escolaridad	Primaria	12	16,20

	Secundaria	49	66,20
	Universidad	13	17,60

n=74

Fuente: expedientes clínicos

En relación con el número de parejas sexuales reportadas por las gestantes, aproximadamente 71,00% tuvo una o dos parejas sexuales (tabla 2).

Tabla 2 - Distribución de las pacientes gestantes según la variable número de parejas sexuales

Número de parejas sexuales	No.	%
Uno	26	35,10
Dos	27	36,50
Más de tres	19	25,70
No tiene pareja	2	2,70
Total	74	100,00

Fuente: expedientes clínicos.

En relación con el tratamiento recibido por las gestantes y sus parejas, 51,40% recibió tratamiento adecuado, mientras que 48,60% no recibió ningún tratamiento.

Se observó que, 48,60% realizaba la higiene personal de manera usual, mientras que 44,60% la realizaba siempre (tabla 3).

Tabla 3 - Distribución de las pacientes gestantes según la variable higiene personal

Higiene personal	No.	%
Siempre	33	44,60
Usualmente	36	48,60
A veces	5	6,80
Total	74	100,00

Fuente: expedientes clínicos

En cuanto a las prácticas sexuales, 58,10% de las gestantes tenían relaciones sexuales ocasionalmente con sus parejas, mientras que 29,70% no practicaban relaciones sexuales (tabla 4).

Tabla 4 - Distribución de las pacientes gestantes según la variable práctica sexual

Prácticas sexuales	No.	%
Siempre	1	1,40
Ocasionalmente	43	58,10
Una vez al mes	8	10,80
No practica relaciones sexuales	22	29,70
Total	74	100,00

Fuente: expedientes clínicos.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio en cuanto a la edad, procedencia urbana y escolaridad son consistentes con estudios realizado en Ecuador,⁽¹¹⁾ donde también predominó la participación de mujeres jóvenes, y en Colombia,⁽¹²⁾ en donde se identificó una mayor frecuencia de mujeres entre 24 y 29 años, urbanas, y con formación técnica profesional. Se ha planteado que, el nivel educativo medio o bajo se asocia con menor conocimiento sobre medidas de higiene, autocuidado y reconocimiento temprano de signos de alarma, lo que puede favorecer la aparición o persistencia de infecciones urinarias en mujeres gestantes.^(13,14)

De las gestantes estudiadas 56,80% fueron diagnosticadas con infección del tracto urinario, en varios estudios⁽¹⁵⁻¹⁷⁾ sobre la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes, más del 40% presentaron esta enfermedad, lo que se relaciona con cambios estructurales y funcionales importantes propios del embarazo. Los riñones aumentan de tamaño y los cálices renales y los uréteres pueden presentar dilatación significativa. Antes de las 14 semanas, esta dilatación puede deberse a la relajación de la musculatura inducida por la progesterona, mientras que hacia la mitad de la gestación se acentúa, especialmente en el uréter derecho, por compresión ureteral, además es frecuente la aparición de reflujo vesicoureteral. Estas modificaciones fisiológicas aumentan el riesgo de infecciones urinarias y pueden dificultar la interpretación de algunos estudios diagnósticos.⁽¹⁸⁾

En relación con el número de parejas sexuales, se observó que la mayoría de las gestantes había tenido una o dos parejas sexuales. Otros estudios^(19,20) examinan la asociación entre la higiene y las prácticas sexuales con la incidencia de infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas, se ha encontrado que dichas prácticas se relacionan de manera significativa con el riesgo de desarrollar esta infección. Este hallazgo podría explicarse por la mayor probabilidad de colonización bacteriana del tracto genitourinario asociada a múltiples parejas sexuales, lo que incrementa la susceptibilidad a los gérmenes.

Más de la mitad de la muestra afirmó haber recibido tratamiento durante la gestación para la infección del tracto urinario. En una revisión sistemática con metaanálisis en 27 estudios, se enfatiza en la importancia de la detección y tratamiento oportuno de las infecciones del tracto urinario durante el embarazo para prevenir complicaciones materno-fetales.⁽²¹⁾

Más de la mitad realizan la higiene como una rutina diaria, que es lo adecuado para prevenir contaminación bacteriana,⁽¹⁷⁾ mientras que la misma proporción lo hacen usualmente y un porcentaje menor lo practican a veces, esto es un factor que influye en la aparición de las infecciones del tracto urinario, ya que la higiene inadecuada o inconsistente aumenta el riesgo de colonización bacteriana.⁽²²⁾

Con respecto a las prácticas sexuales en las gestantes, los datos encontrados muestran que la mayoría realizan estas prácticas de manera casual, lo que contribuye a la proliferación de infecciones bacterianas del tracto genitourinario. Algunos estudios demuestran, que este es un mecanismo que facilita la migración de microorganismo de la región perineal hacia la uretra durante el embarazo y especialmente si no se acompaña de medidas adecuadas de higiene antes y después del coito.^(23,24)

Las principales limitaciones del estudio se relacionan con el tamaño reducido de la muestra conformado por 74 participantes de un solo departamento del país, lo que restringe la representatividad de los resultados e impide su generalización. Además, las variables de prácticas sexuales y número de pareja, se basan en información auto informada, lo cual puede introducir sesgos de información. Se hace necesaria la realización de estudios analíticos que estimen la prevalencia y la asociación de las variables con la enfermedad, así como la magnitud de esta asociación.

CONCLUSIONES

Se identificó un predominio de gestantes jóvenes entre 20 y 25 años, procedentes mayoritariamente del área urbana y con escolaridad secundaria. Más de la mitad de las participantes presentó infección del tracto urinario, lo que confirma que esta enfermedad representa una de las complicaciones más frecuentes durante el embarazo. Entre los factores asociados, se evidenció que la mayoría de las gestantes reportó prácticas sexuales ocasionales y hábitos de higiene personal en su mayoría adecuados, aunque no siempre consistentes. Este estudio aporta evidencias importantes sobre los factores sociodemográficos, conductuales y de autocuidado que influyen en la aparición de infecciones del tracto urinario en las

gestantes, lo que sirve de base para futuras investigaciones que profundicen en la identificación y cuantificación del riesgo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Barnawi Y, Alghamdi A, Ibrahim A, Al-Anazi L, Alhumaida G, Alotaiba R, et. al. Prevalencia de infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas y patrones de resistencia a los antimicrobianos en mujeres en Riad, Arabia Saudita: un estudio retrospectivo. BMC Infectious Diseases [Internet]. May 2024 [citado 9 Dic 2025];24(1):502. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11102606/pdf/12879_2024_Article_9385.pdf
2. Pilatasig-Coque EA, Pérez-Laborde EJ. Infecciones del tracto urinario en pacientes gestantes. Rev. PENTACIENCIAS [Internet]. Jul 2023 [citado 9 Nov 2025];5(4):572-83. Disponible en: <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/698/971>
3. Guerra de Oliveira-Neto J, Rodrigues Moura-da Costa Valle A, Silva Morais-Nascimento W. Infección urinaria en el prenatal: papel de las enfermeras de salud pública. Enferm glob [Internet]. 2021 [citado 18 Oct 2025];20(64):250-90. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v20n64/1695-6141-eg-20-64-250.pdf>
4. Almanza-Escorcia GA, Espinoza-Bautista EI. Aplicación de protocolo en el manejo de IVU en embarazadas atendidas en el Hospital Primario Yolanda Mayorga de Tipitapa. Septiembre 2014 – agosto 2015 [Internet]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Recinto Universitario “Ruben Darío”, Facultad de Ciencias Médicas; 2015 [citado 18 Oct 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/3262/1/76328.pdf>
5. Parrales-Pincay IG, Bazán-Mosquera AO, Castro-Zorrilla KR. Infección del tracto urinario por Escherichia coli: factores de riesgo, complicaciones y diagnóstico en mujeres embarazadas. Rev Journal Scientific [Internet]. Mar 2024 [citado 30 Oct 2025];8(1):1742-62. Disponible en: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/download/970/3688/4284>
6. Pérez-Pérez A, Garrido-González D, Peña-García Y, Maceo-González M. Caracterización clínica y epidemiológica de gestantes con infección del tracto urinario. Rev Electrón Medimay [Internet]. Ene-Mar 2023 [citado 30 Oct 2025];30(1):59-66. Disponible en: <https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/2263/pdf>

7. Hernandez-Alfaro BF, Torrez-Mora HN. Factores de riesgo para infección de vías urinarias en embarazadas del centro de salud Denis Gutiérrez de la ciudad de rio blanco enero-diciembre 2021 [Internet]. Matagalpa: Universidad internacional para el desarrollo sostenible; 2022 [citado 30 Oct 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unides.edu.ni/id/eprint/100/1/Monograf%C3%ADa-%20Factores%20de%20riesgo%20para%20infecci%C3%B3n%20de%20v%C3%ADas%20urinarias%20en%20embarazadas%20del%20centro%20de%20salud%20Denis%20Gutierrez%20de%20la%20ciudad%20de%20Rio%20Blanco.pdf>
8. Lira-Rodríguez KJ, Mairena-González EL, Méndez-Dávila EC. Factores de riesgo para infecciones del tracto urinario en embarazadas que acuden al centro de salud Perla María Norori – León. 1 julio 2020 a 30 junio 2021 [Internet]. Leon: Universidad nacional autónoma de Nicaragua – León; 2022 [citado 30 Oct 2025]. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/9324/1/249132.pdf>
9. Aguilar-López R, Mendoza-López NA. Abordaje de las infecciones de vías urinarias en embarazadas en el Puesto de Salud La Providencia, León, marzo-abril 2018 [Internet]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2021 [citado 30 Oct 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/15114/1/15114.pdf>
10. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ratificada en la 75th WMA General Assembly, Helsinki, Finland, october 2024 [Internet]. Helsinki: 18ª Asamblea Mundial; 1964 [citado 29 Oct 2025]. Disponible en: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki/>
11. Mera-Lojano LD, Mejía-Contreras LA, Cajas-Velásquez SM, Guarderas-Muñoz SJ. Prevalencia y factores de riesgo de infección del tracto urinario en embarazadas. Rev Med Inst Med Seguro Soc [Internet]. Mar 2023 [citado 2 Dic 2025];61(5):590-6. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10599784/pdf/04435117-61-5-590.pdf>
12. Borja-Suárez MA, Campos-Casarrubia IM, Ramos-Lafont CP. Factores de riesgo social relacionados con las infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas, Montería-Colombia. Enferm glob [Internet]. Oct 2023 [citado 2 Dic 2025];22(72):250-71. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v22n72/1695-6141-eg-22-72-250.pdf>
13. Sánchez-Avelino EO, Méndez-Valderrabano F, Hernández-Santana S, Tapia-Silva GA, Mateos-García SS. Grado de Conocimiento de Mujeres Gestantes sobre las Infecciones del Tracto Urinario

Durante el Embarazo. Cienc Lat [Internet]. Oct 2025 [citado 2 Dic 2025];9(5):6429-38. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/20001/28677>

14. Ascencio-Velasco KA, Guerra-Crespin KI, Lopez-Perez WA. Incidencia y factores de riesgo para infecciones del tracto urinario en gestantes en Usi Amatepec durante marzo-julio 2024 [Internet]. San Salvador: universidad evangélica de el Salvador; 2024 [citado 2 Dic 2025]. Disponible en: <http://138.99.0.237/bitstream/123456789/692/1/Grupo%2074.%20TESIS%20ITU%20EN%20EL%20EMBARAZO.pdf>

15. Acuña-Ruiz AM, Molina-Torres FA. Factores epidemiológicos asociados a recurrencia de infecciones de vías urinarias bajas en mujeres gestantes. Rev Me Inst Mex Seguro Soc [Internet]. May 2022 [citado 2 Dic 2025];60(4):411-7. Disponible en: https://revistamedica.imss.gob.mx/index.php/revista_medica/article/view/4494/4402

16. López-Oviedo P. Infección de vías urinarias en mujeres gestantes. Rev Méd Sinerg [Internet]. Dic 2021 [citado 2 Dic 2025];6(12):e745. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2021/rms2112f.pdf>

17. Fuentes-Sánchez ET, Ibarra-Quiroz GY, Vega-Alcivar JJ. Prevalence of bacterial urinary tract infections in pregnant women worldwide. Rev Journal Scientific MQRInvestigar [Internet]. Mar 2024 [citado 2 Dic 2025];8(1):2960-79. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/378500266_Prevalencia_de_las_infecciones_bacterianas_en_vias_urinarias_en_mujeres_embarazadas_a_nivel_mundial

18. Enfermedades renales y de vías urinarias. En: Cunningham F, Leveno KJ, Dashe JS, Hoffman BL, Spong CY, Casey BM. Williams Obstetricia. 26e [Internet]. Dallas: Texas; 2022. p. 186-189. [citado 2 Dic 2025]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/754043360/Williams-Obstetricia-26a-Edicion>

19. Ulleryd P, Sandberg T, Scheutz F, Clabots C, Johnston BD, Thuras P, et al. Colonization with Escherichia coli Strains among Female Sex Partners of Men with Febrile Urinary Tract Infection. Re J Clin Microbiol [Internet]. Jun 2015 [citado 3 Dic 2025];53(6):1947-50. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4432053/pdf/zjm1947.pdf>

20. Cruz-Galván S. Conducta sexual y su relación con la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud de Parcona del 2023 [Internet]. Perú: Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2024 [citado 3 Dic 2025]. Disponible en:

<https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/7747dfac-c920-4228-93a4-d19d0eaf3ebf/content>

21. Salari N, Khoshbakht Y, Hemmati M, Khodayari Y, Khaleghi AA, Jafari F, et al. Worldwide prevalence of urinary tract infection in pregnant mothers: a systematic review and meta-analysis. Public Health [Internet]. Nov 2023 [citado 5 Dic 2025];224:58-65. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0033350623003098?via%3Dihub>
22. Hatamleh R, Al-Trad A, Abuhammad S, Aljabari M, Joseph R. Urinary tract infection in pregnant Jordanian women: the role of hygiene and sexual practices. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. Oct 2024 [citado 5 Dic 2025];24(1):694. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11515754/pdf/12884_2024_Article_6902.pdf
23. Changanagué-Guzmán RC. Comportamiento sexual en gestantes con Infección del Tracto Urinario atendidas en el C.S. Villa Hermosa durante abril - junio del 2023 [Internet]. Perú: Universidad particular de Chiclayo; 2024 [citado 2 Dic 2025]. Disponible en: <http://repositorio.udch.edu.pe:4000/server/api/core/bitstreams/566aa7e6-011e-49d3-8152-14e8a4cd5bd4/content>
24. Seid M, Markos M, Aklilu A, Manilal A, Zakir A, Kebede T, et. al. Community-Acquired Urinary Tract Infection Among Sexually Active Women: Risk Factors, Bacterial Profile and Their Antimicrobial Susceptibility Patterns, Arba Minch, Southern Ethiopia. Infect Drug Resist [Internet]. Abr 2023 [citado 10 Dic 2025];16(2):2297-2310. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10122500/pdf/idr-16-2297.pdf>

Conflicto de intereses

Las autoras declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Romycheyla de Jesús Quintanilla-Ulloa: adquisición de fondos, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, *software*, supervisión, validación, visualización, redacción, revisión y edición.

Karina del Socorro Merlo-Hernández: análisis formal, metodología, administración del proyecto, recursos, *software* y validación.

Kelly Alicia Jaramillo-Navarrete: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, recursos y *software*.

Ixamara Junieth Matamoras-Novoa: investigación, análisis formal, investigación, recursos, *software* y validación.

Financiación

Universidad Central de Nicaragua. Managua, Nicaragua.