

## ELEMENTOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS DE GESTANTES CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO

**Autores:** Alain León Gilart<sup>1\*</sup><https://orcid.org/0000-0002-5568-7546>

Andy Alian León Gilart<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-5252-3987>

Carmelina Pacin George<sup>2</sup><https://orcid.org/0000-00002-2167-1095>

Cinthya Maura Romaguera<sup>3</sup>

Leonel Cuello Ferrer<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Especialista de 1er grado en Medicina General Integral, Profesor Instructor, Policlínico Ramón López Peña, Santiago de Cuba.

<sup>2</sup>Especialista de 1er grado en Medicina General Integral, Profesor Asistente, Policlínico Ramón López Peña, Santiago de Cuba.

<sup>3</sup>Especialista de 1er grado en Medicina General Integral, Policlínico Ramón López Peña, Santiago de Cuba.

<sup>4</sup>Residente de 1er grado en Medicina General Integral, Profesor Instructor, Policlínico Ramón López Peña, Santiago de Cuba.

\*Correo para la correspondencia:[alainleongilart@gmail.com](mailto:alainleongilart@gmail.com)

### Resumen

**Introducción:** Las infecciones de vías urinarias se caracterizan por la presencia marcada de bacterias en cualquier lugar a lo largo del tracto urinario: uretra, vejiga, uréteres y riñones. **Objetivos:** caracterizar los principales determinantes sociales y biológicos que inciden en la aparición de las infecciones del tracto urinario en gestantes, del área de salud Ramón López Peña, municipio Santiago de Cuba, entre Enero a Diciembre de 2023. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal. El universo de estudio quedó conformado por las 249 gestantes del área, tomándose como muestra las 37 gestantes que presentaron infección del tracto urinario. **Resultados y discusión:** Se encontró que el mayor número de gestantes está en el rango de edad entre 19 y 29 años, con 25 para un 67.5%, y el 86.5% ya son multíparas; 23 gestantes se clasifican como Normpeso (62.2%), y 24 de estas son ama de casa, para 64.9%. En el rango educacional de Técnico medio (16 para 43.2%), presentaron una higiene personal inadecuada. Las bacteriurias asintomáticas (30 para 81.1%) predominan como formas clínicas de aparición, siendo la E. coli (19

para 51.3%), el germen más frecuente aislados en los cultivos realizados. **Conclusiones:**El rango de edad entre 19 a 29 años, con antecedentes de multiparidad, normopeso a la captación y ama de casa es el de mayor frecuencia como predisponentes a padecer una infección del tracto urinario durante la gestación. A pesar del nivel educacional elevado, la higiene personal inadecuada favorece a la aparición de las mismas, siendo la bacteriuria asintomática la forma de presentación característica y la E.coli, ha sido el germen más aislado en cultivos. **Palabras claves:** infección urinaria, gestantes, determinantes.

## **Introducción**

Las infecciones de vías urinarias se caracterizan por la presencia marcada de bacterias en cualquier lugar a lo largo del tracto urinario: uretra, vejiga, uréteres y riñones. Es una de las infecciones bacterianas más frecuentes, en especial en el sexo femenino, hasta un 50% presentaran una infección urinaria a lo largo de su vida, relacionado con la actividad sexual, los embarazos y la edad. Se pueden subdividir en dos grandes categorías anatómicas: la infección de las vías inferiores y la infección de las vías superiores.<sup>1</sup>

La infección del tracto urinario (ITU), es una de las complicaciones médicas más frecuentes durante la gestación y su importancia radica en que puede repercutir en la salud materna, y en la evolución de la gestación presentando complicaciones como parto prematuro, bajo peso al nacer, infección y aumento de la mortalidad perinatal. En el seguimiento prenatal, es una entidad que tiene diversas formas de presentación en las que se nombran: bacteriuria asintomática, cistitis, pielonefritis e infecciones a repetición.<sup>2</sup>

En la etapa del embarazo sobrevienen modificaciones anatómicas y funcionales como la hidronefrosis del embarazo, aumento del volumen urinario en los uréteres que produce una columna líquida que ayuda a propagar la infección desde la vejiga al riñón, descenso del tono ureteral y vesical que se asocia a un aumento del volumen urinario en la vejiga aumentando su capacidad vesical y disminuyendo su vaciamiento, aumento del pH de la orina que favorece la multiplicación bacteriana, aumento del reflujo vesicoureteral, el conjunto de estas modificaciones aumentan el riesgo de padecer una infección de vías urinarias.<sup>3</sup>

Es uno de los problemas de salud más frecuentes en América. En EE UU, se diagnosticó alrededor de 7 millones de casos de ITU por año. La sociedad de obstetricia de Canadá, utiliza datos de la OMS en sus protocolos indicando que las ITU en gestantes ocurren de 45 a 60 % y estas tan solo 25% hacen recurrencia durante el embarazo. Las ITU en el embarazo ocurren en cualquier momento de este, pero tienen una prevalencia mayor en el I y III trimestre. En Cuba, la patología de morbilidad perinatal de mayor incidencia en el recién nacido de las madres con infección urinaria fue el bajo peso al nacer, la prematuridad y el distrés respiratorio.<sup>4</sup>

En lo que hace referencia a las infecciones urinarias en el curso del embarazo, debemos hacer especial énfasis en tres grupos de mujeres con riesgo elevado de presentarla:

- ✓ El grupo más importante es el de las pacientes con antecedentes de infección urinaria antes del embarazo; 24-38% de las mujeres que presentaran una bacteriuria asintomática durante su embarazo, tiene antecedentes de infección sintomática antes de este.
- ✓ Un segundo grupo de riesgo es el de las pacientes con malas condiciones socioeconómicas pues en este grupo la bacteriuria asintomática es cinco veces más frecuente. No se ha dilucidado el motivo de lo anterior, pero puede influir la desnutrición, malos hábitos higiénicos y promiscuidad sexual.
- ✓ En tercer lugar están las pacientes con trastornos del metabolismo hidrocarbonado, en las cuales cualquier infección es con frecuencia de mayor gravedad. A ellas se pueden añadir aquellas patologías maternas con alto riesgo de infección como aquellas gestantes que han sido sometidas a trasplante renal, pacientes con lesiones medulares, las portadoras de reservorios urinarios con dispositivo antirreflujo; todas estas pacientes tienen mayor riesgo de infección urinaria tanto durante la gestación como fuera de ella.<sup>5</sup>

La infección urinaria debe tratarse a tiempo para no tener repercusiones económicas y sociales, los gastos médicos ocasionados por la infección urinaria a todos los niveles son elevados, partiendo de las consecuencias que esta puede ocasionar en el transcurso de la gestación. En el Área de Salud Ramón López

Peña, durante el año 2023 se atienden 249 gestantes de las cuales 37 presentaron infección de las vías urinarias en sus diferentes niveles.

A pesar de los protocolos propuestos y las medidas a tomar ante las infecciones vaginales en las gestantes, crece su incidencia. Debido a la importancia del tema, y en ausencia de estudios similares a nivel local, en la presente investigación nos disponemos como objetivo a **caracterizar los principales determinantes sociales y biológicos que inciden en la aparición de las infecciones del tracto urinario en gestantes**, para a posterior se logre su manejo terapéutico y beneficiar a las gestantes de nuestra localidad.

### **Diseño metodológico**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal, en el área de salud RamónLópez Peña, perteneciente al municipio Santiago de Cuba, durante el periodo comprendido entre enero a diciembre de 2023. El universo de estudio quedó conformado por las 249 gestantes del área, tomándose como muestra las 37 gestantes que presentaron infección del tracto urinario, en cualquiera de sus niveles.

La información se obtuvo de las historias clínicas individuales de las pacientes del consultorio del médico de la familia. Se empleó un modelo de recolección de datos y las principales variables a medir fueron: edad materna, paridad, estado nutricional a la captación, nivel escolar, ocupación, higiene personal, germen más frecuente y manifestaciones clínicas.

La información recopilada fue almacenada en una base de datos para su procesamiento, las variables cuantitativas se describieron se utilizó la media (X), desviación estándar (DS), máximo (MAX) y mínimo (MIN), mientras que a las cualitativas se le calculó frecuencia absoluta y por ciento. Se consideraron los aspectos éticos de la investigación científica, se mantuvo el anonimato, la privacidad y la confiabilidad de los resultados, así como el consentimiento informado por parte de las gestantes.

### **Resultados**

La infección bacteriana más frecuente que se presenta durante el embarazo son las infecciones de vías urinarias (IVU) y está demostrado que ésta es una de las causas principales de partos prematuros, esto debido a que durante la gestación se producen modificaciones anatómicas y funcionales que aumentan el riesgo a padecer una infección urinaria.

**Tabla 1. Edad materna y paridad de gestantes con infección del tracto urinario. Área de Salud Ramón López Peña. 2023.**

Grupo de Edades	Paridad				Total	
	Primípara		Multípara			
	No	%	No	%	No	%
Menos de 18 años	2	5.4	1	2.7	3	8.1
De 19 a 29 años	3	8.1	22	59.5	25	67.5
30 años y más	0	0	9	24.3	9	24.3
<b>Total</b>	5	13.5	32	86.5	37	100

**Fuente: Planilla de vaciamiento de datos.**

Como se aprecia en la Tabla 1, el mayor número de gestantes está en el rango de edad entre 19 y 29 años, con 25 para un 67.5%, y en relación con la paridad el 86.5% ya son multíparas.

Aunque la pielonefritis es más frecuente en primigestas, otros estudios<sup>6</sup> sugieren que la bacteriuria aumenta con la edad y la paridad. Entre dos y cinco por ciento de las primigestas menores de 21 años de edad tienen bacteriuria, en comparación con siete a diez por ciento de las grandes multíparas mayores de 35 años de edad, coincidiendo con nuestros hallazgos.

**Tabla 2. Estado nutricional y ocupación de gestantes con infección del tracto urinario.**

Estado nutricional	Ocupación						Total	
	Estudiante		Ama de Casa		Trabajadora			
	No	%	No	%	No	%	No	%
Bajo peso	1	2.7	3	8.1	0	0	4	10.8
Normopeso	2	5.4	15	40.5	6	16.2	23	62.2

Sobrepeso	0	0	2	5.4	3	8.1	5	13.5
Obesa	0	0	4	10.8	1	2.7	5	13.5
<b>Total</b>	3	8.1	24	64.9	10	27.0	37	100

**Fuente: Planilla de vaciamiento de datos.**

En la Tabla 2 se aprecia que en relación al Estado nutricional, 23 gestantes se clasifican como Normpeso (62.2%), a pesar que 24 de estas son ama de casa, para 64.9%.

Estudios<sup>7,8</sup> relacionados con la ocupación de la gestante notaron que incide en la adquisición y desarrollo de Infección del tracto urinario dado que el tiempo dedicado al auto cuidado puede ser menor cuando permanece fuera del hogar y el período de exposición puede ser mayor (limitantes para evacuar vejiga urinaria) cuando se labora fuera del hogar. A pesar de ello, nuestros resultados difieren de estos hallazgos.

**Tabla 3. Nivel educacional e higiene personal de gestantes con infección del tracto urinario.**

Nivel educacional	Higiene personal				Total	
	Adecuada		Inadecuada			
	No	%	No	%	No	%
Secundaria	1	2.7	2	5.4	3	8.1
Preuniversitario	7	18.9	0	0	7	18.9
Técnico Medio	7	18.9	9	24.3	16	43.2
Universitario	3	8.1	8	21.6	11	29.7
<b>Total</b>	18	48.6	19	51.3	37	100

**Fuente: Planilla de vaciamiento de datos.**

Como evaluamos en la Tabla 3 las féminas en el rango educacional de Técnico medio (16 para 43.2%), seguidas de las universitarias con 11 para un 29.7%, agrupan el 45.9% del universo con una higiene personal inadecuada, sumando entre ambos grupos un total de 17.

Al respecto otros autores<sup>9-11</sup>, los cuales difieren con nuestros resultados al comprobar que la mayor parte de sus gestantes presentaron un nivel de estudio

de secundaria con un porcentaje del 60%, seguidas de quienes presentaban un nivel de estudio de primaria con un porcentaje del 21.5%, a continuación están quienes tienen un nivel de educación superior con un porcentaje del 12% y finalmente las que carecen de algún nivel de estudio con un porcentaje del 6.5%

El nivel educativo de las embarazadas quizás sea un impedimento para comprender la importancia que tiene para su salud el control prenatal y los cuidados personales que deben continuar en sus hogares durante el embarazo, facilitándole saber expresar o no sus manifestaciones clínicas.<sup>12,13</sup>

**Tabla 4. Germen más frecuente y manifestaciones clínicas de gestantes con infección del tracto urinario.**

Germen más frecuente	Manifestaciones clínicas				Total	
	Sintomática		Asintomática			
	No	%	No	%	No	%
P. mirabilis	1	2.7	7	18.9	8	21.6
E. coli	4	10.8	15	40.5	19	51.3
Estafilococo ssp.	2	5.4	8	21.6	10	27.0
<b>Total</b>	7	18.9	30	81.1	37	100

**Fuente: Planilla de vaciamiento de datos.**

En la Tabla 4, se aprecia que las bacteriurias asintomáticas (30 para 81.1%) predominan como formas clínicas de aparición, siendo la E. coli (19 para 51.3%), el germen más frecuente aislados en los cultivos realizados.

Se hace el diagnóstico de bacteriuria asintomática cuando se cultivan más de 100.000 unidades formadoras de colonia por mililitro –UFC/ml-, de un soloagente uropatógeno, en dos muestras consecutivas de la primera orina de la mañana, bajo las condiciones de asepsia, tomadas de la mitad del chorro miccional en mujeres embarazadas sin sintomatología urinaria. Una vez en el laboratorio, se requieren 24 horas de incubación después de la primera siembra para obtener el crecimiento bacteriano y otras 24 horas para la identificación del microorganismo y de su susceptibilidad a los antibióticos. La identificación de dos o más bacterias diferentes en un cultivo o la aparición de agentes como el propionibacterium o los lactobacilos, generalmente indican contaminación.<sup>14-16</sup>

La Escherichia Coli o cocobacilo es el germen más habitual en los urocultivos de las pacientes afectadas en infección urinaria extra hospitalaria, y en las infecciones urinarias en las embarazadas no son una excepción. Con mucha frecuencia encontramos proteus y Klebsiella. Aun menos frecuentes son Enterobacter, Enterococo, Estreptococo del grupo B y Estafilococo (E. saprofitico y Epidermidis). La responsabilidad del Estreptococo B ha sido cuestionada pues su presencia en los urocultivos podría traducir la contaminación de la muestra de orina por un germen vaginal, pero parece ser que si podría ser el responsable directo de algunas infecciones urinarias en el embarazo.<sup>17-19</sup>

### **Conclusiones**

El rango de edad entre 19 a 29 años, con antecedentes de multiparidad, normopeso a la captación y ama de casa es el de mayor frecuencia como predisponentes a padecer una infección del tracto urinario durante la gestación.

A pesar del nivel educacional elevado, la higiene personal inadecuada favorece a la aparición de las infecciones urinarias, siendo la bacteriuria asintomática la forma de presentación característica y la E.coli, ha sido el germen más frecuente aislado durante el cultivo biológico.

### **Referencias Bibliográficas**

1. Koneman Elmer W., Allen Stephen. (2008). Koneman. Diagnostico Microbiológico. Ed. Médica Panamericana. Pág. 81
2. Malpartida Ampudia MK. Infección del tracto urinario no complicada. Rev Méd Sinerg [Internet]. 1 de marzo de 2020 [citado 14/01/ 2022];5(3):382. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/382>
3. Solano Mora A, Solano Castillo A, Ramírez Vargas X. Actualización del manejo de infecciones de las vías urinarias no complicadas. Rev Méd Sinerg [Internet]. 1 de febrero de 2020 [citado 16/01/ 2022];5(2):e356. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/356>
4. Oh JJ, Kim SH, Shin JS, Shin SJ. Risk factors for acute postpartum urinary retention after vaginal delivery: focus on episiotomy direction. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine [Internet]. 2016 [citado 03/02/2022];29(3):408-11. Disponible en: <https://doi.org/10.3109/14767058.2014.1002395>

5. Wein Alan J., Kavoussi Louis R., Novick Andrew C., Partin Alan W. Urología Campbell-Walsh. Editado por M.D. 9ª. Edición tomo 1. pág.224
6. Niswander K. R. Obstetricia Práctica Clínica. pág. 89
7. Mittal P, Wing DA: Urinary tract infections in pregnancy. ClinPerinatol. 2005; 32: 749-764.
8. Ahmed H, Farewell D, Jones HM, Francis NA, Paranjothy S, Butler CC. Incidence and antibiotic prescribing for clinically diagnosed urinary tract infection in older adults in UK primary care, 2004-2014. PLoS One. 2018 Jan 5;13(1):0190521.PMID: 29304056;PMCID: PMC5755802.
9. Delzell JE Jr, Lefevre ML. Urinary tract infections during pregnancy. Am FamPhysician. 2000; 61: 713-720.
10. Wein Alan J., Kavoussi Louis R., Novick Andrew C., Partin Alan W. Urología Campbell-Walsh. Editado por M.D. 9ª. Edición tomo 1. pág.224
11. Claeys KC, Blanco N, Morgan DJ. Advances and Challenges in the Diagnosis and Treatment of Urinary Tract Infections: the Need for Diagnostic Stewardship. Curr Infect Dis Rep [Internet]. 5 de marzo de 2019 [citado 11 de marzo de 2022];21(4):11. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11908-019-0668-7>
12. Miranda Folch JJ. A propósito de una obra contra las infecciones urinarias. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2019 Dic [citado 12 de marzo de 2022] ; 41(6): 1582-1585. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S168418242019000601582&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168418242019000601582&lng=es).
13. Argueta Aguiluz IA, Arias Comayagua KM, Arias Guerrero VA. Determinar los factores biológicos y sociales que contribuyen al apareamiento de infección de vías urinarias en embarazadas de 15 a 35 años de edad en UCSFB Tunalmiles, Izalco, marzo-julio 2018. [bachelor]. Universidad de El Salvador [Tesis en Internet]. 2018 [citado 18 de marzo de 2022]. Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/19067/>
14. Calle Núñez A, Colqui Campos KA, Rivera Estrella DA, Cieza Zevallos JA. Factores asociados a la presentación de infecciones urinarias por Escherichia coli productoras de betalactamasas de espectro extendido. Rev Med Hered [Internet]. 2017 Jul [citado 20 de marzo de 2022] ; 28(3): 142-149. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018130X2017000300002&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018130X2017000300002&lng=es). <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.20453/rmh.v28i3.3180>

15. Morehead MS, Scarbrough C. Emergence of Global Antibiotic Resistance. PrimaryCare: Clinics in Office Practice [Internet]. 1 de septiembre de 2018 [citado 22 de marzo de 2022];45(3):467-84. Disponible en: [https://www.primarycare.theclinics.com/article/S00954543\(18\)30045/abstract](https://www.primarycare.theclinics.com/article/S00954543(18)30045/abstract)
16. Cruz R, Sandoval R, González G, Pérez P, Sánchez L. Impacto en el consumo de amikacina y ceftriaxone en una unidad de emergencias de adultos, luego de la implementación de una guía para el tratamiento de la infección urinaria alta. Infect [Internet]. 2019 Dec [citado 1 de abril de 2022] ; 23(4):313-317. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S012393922019000400313&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012393922019000400313&lng=en). <http://dx.doi.org/10.22354/in.v23i4.804>.
17. Vega JXD, Astudillo AMV, Aragundi CDS, Flores JXD. Infección de vías urinarias como factor de riesgo de amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes. RECIMUNDO [Internet]. 2017 [citado 2 de abril de 2022];1(4):791-802. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6732725>
18. Melgarejo LE, Avalos HF, Walder AL, Ovando FS, Lird MG, Sequera VG. El Impacto de las infecciones de las vías urinarias en la Salud Pública del Paraguay. AnFacCienC Méd [Internet]. 2019 Dec [citado 4 de abril de 2022] ;52(3):77-90. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S181689492019000300077&lng=en](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S181689492019000300077&lng=en)
19. Flores Mamani JE. Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en embarazos pretérminos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo Enero-Diciembre, 2015. Cybertesis Repositorio de Tesis - UNMSM [Tesis en Internet]. 2016 [citado 11 de abril de 2022]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/4979>