

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS EN CENTRO DE SALUD SAN JERÓNIMO

### RISK FACTORS ASSOCIATED WITH URINARY TRACT INFECTION IN PREGNANT WOMEN CARED AT SAN JERONIMO HEALTH CENTER

Presentado: 27 de agosto de 2024  
Aceptado: 28 de setiembre de 2024  
Publicado: 30 de diciembre de 2024

Liz Medina Palomino<sup>1</sup>, Karina Yasmin Sulca Carbajo<sup>2</sup>, Silvia Zoila Vega Mamani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Obstetra de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco-Perú. 134780@unsaac.edu.pe <https://orcid.org/0009-0001-4031-7905>

<sup>2</sup>Obstetra y maestra en salud pública. Docente de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco-Perú. Karina.sulca@unsaac.edu.pe <https://orcid.org/0000-0002-8167-2452>

<sup>3</sup>Obstetra y maestra en salud pública. Docente de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco-Perú. silvia.vega@unsaac.edu.pe <https://orcid.org/0009-0006-9425-677X>

\* **Autor para correspondencia:**  
Karina Yasmin Sulca Carbajo.

#### RESUMEN

**Introducción:** Las infecciones del tracto urinario son un problema de salud pública a nivel mundial; son afecciones más frecuentes asociadas a la gestación. **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociados a infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud San Jerónimo. **Metodología:** estudio observacional, analítico, transversal y retrospectivo de casos-controles; se incluyeron 136 gestantes (68 casos y 68 controles). **Resultado:** Se determinó factor de riesgo sociocultural, existió factor de riesgo entre edades de 18 a 30 años; los factores de riesgo significante fueron los que tuvieron relaciones sexuales más de una vez por semana, el no realizar higiene genital, el ingreso familiar socioeconómico bajo, antecedentes de infección del tracto urinario, la edad gestacional entre 28 a 40 semanas, las gran múltiparas, las gran multigestas, las que recibieron menos de seis atenciones prenatales. **Conclusión:** Los factores socioculturales, factores biológicos y obstétricos se relacionaron significativamente con infección del tracto urinario.

**Palabras clave:** Factores de riesgo, infección urinaria. Según DeCS.

## ABSTRACT

*Introduction:* Urinary tract infections are a public health problem worldwide; they are more frequent conditions associated with pregnancy. *Objective:* determine the risk factors associated with urinary tract infection in pregnant women treated at the San Jerónimo health center. *Methodology:* observational, analytical, cross-sectional and retrospective case-control study, 136 pregnant women were included (68 cases and 68 controls). *Result:* Sociocultural risk factor was determined, there was a risk factor between ages 18 to 30 years, the significant risk factors were those who had sexual relations more than once a week, not performing genital hygiene, low socioeconomic family income, history of urinary tract infection, gestational age between 28 to 40 weeks, large multiparas, large multiple pregnancies, those who received less than six prenatal care. *Conclusion:* Sociocultural factors, biological and obstetric factors were significantly related to urinary tract infection.

***Key words:*** Risk factors, urinary infection. According to DeCS

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones del tracto urinario son un problema de salud pública a nivel mundial; son afecciones frecuentes asociadas a la gestación<sup>1</sup>. En el sistema del tracto urinario se produce una inflamación por la presencia y crecimiento de microorganismos. Por su localización puede ser infección del tracto urinario inferior (uretritis, cistitis) o infección del tracto urinario superior (pielonefritis)<sup>2</sup>. Durante la gestación se producen cambios anatómicos, fisiológicos y hormonales que aumentan el riesgo de presentar infecciones del tracto urinario. En este sentido, las anomalías comunes son reflujo uretral, reducción del tono de músculo liso por acción de progesterona y presión uterina, aumento de filtración glomerular de glucosa y aminoácidos que incrementan pH urinario, condicionando mayor susceptibilidad a las infecciones urinarias<sup>3</sup>.

A nivel mundial, la incidencia de infección del tracto urinario durante la gestación es de 150 millones de casos por año. Asimismo, se estimó que el 40% de las mujeres tuvieron infección urinaria alguna vez en su vida y un aproximado de entre el 2 al 7% de las gestantes presentan infección del tracto urinario en algún momento de la gestación<sup>4</sup>. Así mismo, la prevalencia de bacteriuria asintomática es de 5 a 12% aproximadamente y es la más común, cistitis en 30% de los casos y pielonefritis en 50%<sup>5</sup>. Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud afirma que las infecciones del tracto urinario en gestantes son la décima causa de atención médica en todo el mundo y provocan grandes índices de morbimortalidad materna fetal<sup>6</sup>.

En América Latina también se presenta alta prevalencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas, entre 3 a 35%<sup>7</sup>. El Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador, en 2018, informó que una de las 5 enfermedades principales de morbilidad fue infección de vías urinarias en el embarazo, siendo más frecuente en la sierra con 8.5%, en la costa 7,2% y en zona amazónica 8,4%<sup>8</sup>. Por otra parte, la sociedad de obstetricia de Canadá afirma que

DOI:

eISSN:

la infección del tracto urinario en gestantes ocurre entre el 45 y el 60% y el 25% hace recurrencia durante el embarazo. La infección urinaria se manifiesta en cualquier momento del embarazo, con prevalencia significativa en el I y III trimestre de gestación. En Cuba, de madres con infección urinaria, la patología perinatal de mayor incidencia fue bajo peso al nacer, fetos prematuros y síndrome respiratorio<sup>9</sup>.

En el Perú, la infección del tracto urinario en gestantes afecta a 7-16,4%, siendo la más prevalente la bacteriuria asintomática<sup>10</sup>. El Ministerio de Salud, en la norma técnica de atención integral de salud materna, indica realizar urocultivo periódico en gestantes con antecedentes de infección del tracto urinario o con leucocitos mayores de 10 por campo y nitritos positivos en examen de orina<sup>11</sup>. En la región Apurímac, la infección del tracto urinario en gestantes es de 4,4% y otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo en 2,3%<sup>12</sup>.

Las infecciones de vías urinarias se manifiestan por causas bacterianas, siendo *Escherichia coli* la causa más común y responsable del 72% de casos<sup>13</sup>. Esta problemática se presenta porque los factores predisponentes para el desarrollo de una infección de vías urinarias son factores gestacionales aunados a otros factores que inducen y desencadenan la patología. Dentro de los factores de riesgo se encontró antecedentes de infección de tracto urinario, deficiente higiene en la zona perineal y también frecuencia de actividad sexual<sup>14</sup>. Asimismo, antecedentes de infección urinaria recurrente son predictores para el desarrollo de infección del tracto urinario, diabetes, bajo nivel socioeconómico, edad materna, multiparidad y anomalías anatómicas del tracto urinario<sup>15</sup>.

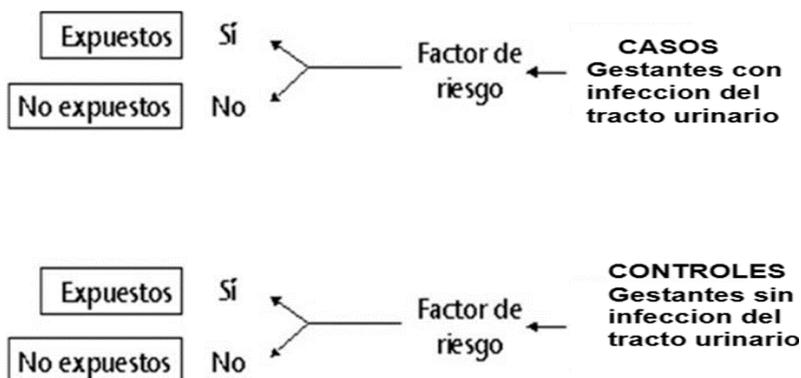
Estudios como Larico<sup>16</sup> demostraron que los factores de riesgo son la edad gestacional de primera atención prenatal, la comorbilidad y la ocupación de agricultura; son factores de riesgo para infección del tracto urinario. Según Nasario y Mendoza<sup>17</sup> los factores sociodemográficos y clínicos son factores de riesgo para las infecciones urinarias. Asimismo, Ochoa<sup>18</sup> informa que la bacteriuria asintomática, al no ser tratada, ocasiona complicaciones maternas-fetales como parto prematuro, preeclampsia, pielonefritis, ruptura prematura de membranas. Relacionado con ello, Espitia<sup>19</sup> indica que la *Escherichia coli* es la etiología más frecuente de factor de riesgo. Según Lee et al.<sup>20</sup>, una de cada 11 mujeres tuvo infección del tracto urinario durante el embarazo.

Por otro lado, Lira et al.<sup>21</sup> informa que la identificación precoz de factores de riesgo asociados a infección del tracto urinario en la gestación, puede prevenir la incidencia de morbilidad materna y fetal. Para Ngong et al.<sup>22</sup> y Abanto y Soto<sup>23</sup> indican que es de vital importancia que las mujeres embarazadas se sometan a pruebas de detección de infecciones urinarias al menos una vez durante el embarazo y que los casos positivos sean tratados para prevenir los efectos de esta patología. Así también, Randhu et al.<sup>24</sup> y Rojas<sup>25</sup> mencionan que para prevenir las infecciones urinarias deben realizarse las intervenciones educativas, fomentando la importancia de asistir a atenciones prenatales, a la psicoprofilaxis obstétrica y, asimismo, concientizar sobre la importancia del consumo de sulfato ferroso.

En razón de todo ello, planteamos nuestro problema general: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud San Jerónimo? Siendo nuestro objetivo principal determinar los factores de riesgo asociados a infección del tracto urinario. Y como objetivos específicos: a) identificar los factores de riesgo socioculturales asociados a infección del tracto urinario, b) identificar los factores de riesgo biológico asociados a infección del tracto urinario, c) especificar los factores de riesgo obstétricos asociados a infección del tracto urinario y d) identificar el tipo de infección urinaria más frecuente. Finalmente, nuestras hipótesis son H1: existe relación significativa entre los factores de riesgo y la infección del tracto urinario y H0: no existe relación significativa entre los factores de riesgo y la infección del tracto urinario.

## MÉTODO

Tipo de investigación básica, observacional, analítica, transversal y retrospectiva. Diseño de la investigación: casos-controles, donde se evaluó la asociación entre dos variables teniendo un grupo de contraste denominado en este caso control.



La población estuvo conformada por historias clínicas que incluyen a las gestantes que presentaron infección del tracto urinario, atendidas en el centro de salud San Jerónimo, donde la población de casos fueron las historias clínicas de gestantes con infección del tracto urinario, con datos actualizados y completos. Y la población de control, las historias clínicas de gestantes sin infección del tracto urinario.

En la presente investigación se estudió la existencia de una asociación entre factor de riesgo y la infección del tracto urinario. Para poner en evidencia dicha sucesión y cuantificar la magnitud, se diseñó un estudio de casos y controles teniendo en cuenta la siguiente fórmula.

DOI:

eISSN:

$$n = \frac{\left[ z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

$$p = \frac{p_1 + p_2}{2}$$

Donde:

n= tamaño de muestra

$$z_{1-\alpha/2} = 1,96$$

$$z_{1-\beta} = 0,84$$

Odds ratio previsto: 4

Nivel de seguridad: 95%

Poder estadístico: 80%

Proporción de exposición entre los casos (p1): 52.4%

Proporción de exposición entre los controles (p2):21.8%

P: Es la media de dos proporciones p1 y p2

Siendo n= 68

Teniendo en cuenta el resultado, se necesita estudiar 68 gestantes por grupo: 68 gestantes que presentaron infección del tracto urinario (casos) y 68 gestantes que no presentaron infección del tracto urinario (control). Para la selección de muestra de estudio de casos y controles se utilizó un esquema de muestreo conocido como grupo de riesgo; la selección de una gestante como control depende de que esta se encuentre en riesgo. La técnica empleada es análisis documental de las historias clínicas con infección del tracto urinario y sin infección del tracto urinario que fueron atendidas en el centro de salud San Jerónimo el año 2022. El instrumento fue una ficha de recolección de datos.

El análisis inferencial se trabajó con un nivel de significancia del 95% con un margen de error del 5%. Se determinó la asociación entre factor de riesgo e infección del tracto urinario a través de una prueba estadística no paramétrica de chi cuadrado, teniendo en cuenta las variables de naturaleza cuantitativa, donde la significancia será determinada por valor de  $P < 0.05$ .

Regla de decisión

- Si  $P > 0.05$  = No es significativo
- Si  $P < 0.05$  = Es significativo

Se calculó el OR (Odd Ratio), para confirmar la asociación entre factores de riesgo e infección del tracto urinario (86). Se utilizó IC95%, posteriormente se midió la fuerza de asociación utilizando OR (ODDS ratio), si el hallado es mayor a 1 indica asociación positiva mientras si el valor hallado es menor a 1 indica asociación negativa.

DOI:

eISSN:

- OR > 1 es factor de riesgo
- OR= 1 no es factor de riesgo
- OR< 1 es factor protector

## RESULTADOS

**Tabla 1:** Factores de riesgo socioculturales.

Factores socioculturales	GESTANTES			
	Con infección del tracto urinario (Casos)		Sin infección del tracto urinario (Controles)	
	N	%	N	%
<b>Edad</b>				
≤17 años	2	1.5%	11	8.1%
18-30 años	43	31.6%	38	27.9%
>30 años	23	16.9%	19	14.0%
<b>Grado de instrucción</b>				
Primaria	21	15.4%	30	22.1%
Secundaria	30	22.1%	26	19.1%
Superior incompleta	8	5.9%	5	3.7%
Superior completa	9	6.6%	7	5.1%
<b>Estado civil</b>				
Soltera	11	8.1%	16	11.8%
Conviviente	46	33.8%	45	33.1%
Casada	11	8.1%	7	5.1%
<b>Relaciones sexuales</b>				
No tuvieron	10	7.4%	2	1.5%
Una vez por semana	14	10.3%	44	32.4%
Mas de una vez por semana	44	32.4%	22	16.2%
<b>Higiene genital</b>				
Si	27	19.9%	34	25.0%
No	41	30.1%	34	25.0%
<b>Ingreso familiar socioeconómica</b>				
Bajo (menor a 500)	41	30.1%	33	24.3%
Medio (500-1000)	18	13.2%	27	12.9%
Alto (más de 1000)	9	6.6%	8	5.9%
<b>Ocupación</b>				
Ama de casa	40	29.4%	42	30.9%
Trabaja	21	15.4%	18	13.2%
Estudia	7	5.1%	8	5.9%

DOI:

eISSN:

Fuente: Historias clínicas

*Nota:* En la tabla N°1, se muestran datos de los factores de riesgo socioculturales de las gestantes con infección del tracto urinario y sin infección del tracto urinario que fueron atendidas en el centro de salud San Jerónimo, 2022.

**Tabla 2:** Factores de riesgo biológicos.

Factores de riesgo biológico	GESTANTES			
	Con infección del tracto urinario (Casos)		Sin infección del tracto urinario (Controles)	
	N	%	N	%
Antecedente de infección del tracto urinario				
Si	41	30.1%	34	25.0%
No	27	19.9%	34	25.0%
Anemia				
No	26	19.1%	20	14.7%
Si	42	30.9%	48	35.3%

Fuente: Historias clínicas

*Nota:* En la tabla N°2, se muestran datos de factores de riesgo biológicos, en gestantes con antecedente de infección del tracto urinario.

**Tabla 3:** Factores de riesgo obstétricos.

Factores obstétricos	GESTANTES			
	Con infección del tracto urinario (Casos)		Sin infección del tracto urinario (Controles)	
	N	%	N	%
Edad gestacional				
≤13 semanas	7	5.1%	15	11.0%
14- 27 semanas	29	21.3%	28	20,6%
28 – 40 semanas	32	23.5%	25	18.4%
Paridad				
Nulípara	1	0.7%	1	0.7%
Primípara	14	10.3%	13	9.6%
Multípara	16	11.8%	16	11.8%
Gran múltipara	37	27.2%	38	27.9%
Gravidez				
Primigesta	2	1.5%	2	1.5%
Segundigesta	13	9.6%	12	8.8%
Multigesta	22	16.2%	23	16.9%
Gran multigesta	31	22.8%	31	22.8%
Número de atenciones				

DOI:

eISSN:

prenatales				
≤ de seis atenciones	40	29.4%	36	26.5%
prenatales				
>de seis atenciones	28	20.6%	32	23.5%

Fuente: Historias clínicas

*Nota:* En la tabla N°3, se muestran datos de los factores de riesgo obstétricos.

**Tabla 4:** Tipos de infección del tracto urinario.

Tipo de infección de infección urinaria	GESTANTES	
	Con infección del tracto urinario	
	N	%
Bacteriuria asintomática	47	34.60%
Cistitis	14	10.30%
Pielonefritis	7	5.10%

Fuente: Historias clínicas

*Nota:* En la tabla N°4, se muestran tipos de infección del tracto urinario, el tipo de infección urinaria con más frecuencia fue bacteriuria asintomática con 47 casos (34.6%), seguida por cistitis con 14 casos (10.3%); finalmente, pielonefritis con 7 casos (5.1%).

**Tabla 5:** Análisis bivariado de los factores de riesgo socioculturales asociados a infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud San Jerónimo.

Factores de riesgo socioculturales	GESTANTES				Prueba Chi Cuadrado Significación Asintótica (p<0.05)	Estimación de riesgos		
	Con infección del tracto urinario (Casos)		Sin infección del tracto urinario (Controles)			OR	IC 95%	
	N	%	N	%	Inferior		Superior	
Edad					0.031	2.58	0.32	4.03
≤17 años	2	1.5%	11	8.1%				
18-30 años	43	31.6%	38	27.9%				
>30 años	23	16.9%	19	14.0%				
Grado de instrucción					0.042	0.77	0.54	1.10
Primaria	21	15.4%	30	22.1%				
Secundaria	30	22.1%	26	19.1%				
Superior incompleta	8	5.9%	5	3.7%				
Superior	9	6.6%	7	5.1%				

DOI:

eISSN:

completa								
Estado civil					0.040	1.66	0.36	3.20
Soltera	11	8.1%	16	11.8%				
Conviviente	46	33.8%	45	33.1%				
Casada	11	8.1%	7	5.1%				
Relaciones sexuales					0.000	3.19	0.090	5.37
No tuvieron	10	7.4%	2	1.5%				
Una vez por semana	14	10.3%	44	32.4%				
Mas de una vez por semana	44	32.4%	22	16.2%				
Higiene genital					0.002	3.65	0.33	7.29
Si	27	19.9%	34	25.0%				
No	41	30.1%	34	25.0%				
Ingreso familiar socioeconómica					0.008	2.65	0.43	3.98
Bajo (menor a 500)	41	30.1%	33	24.3%				
Medio (500-1000)	18	13.2%	27	12.9%				
Alto (más de 1000)	9	6.6%	8	5.9%				
Ocupación					0.041	0.96	0.59	1.58
Ama de casa	40	29.4%	42	30.9%				
Trabaja	21	15.4%	18	13.2%				
Estudia	7	5.1%	8	5.9%				

Fuente: Historias clínicas

*Nota:* En la tabla N°5 se observó la relación que hay entre la edad y la infección del tracto urinario en gestantes, donde se evidenció que sí existió una relación estadísticamente significativa (P:0.031). Así mismo, existió 2.58 veces más el riesgo de presentar infección del tracto urinario en gestantes entre 18 a 30 años de edad en comparación a gestantes de otras edades, con un (OR:2.58 IC 95% 0.32-4.03).

**Tabla 6:** Análisis bivariado de los factores de riesgo biológico asociados a infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud San Jerónimo.

Factores de riesgo biológico	GESTANTES				Prueba Chi Cuadrado Significació n Asintótica (p<0.05)	Estimación de riesgos	
	Con infección del tracto urinario (Casos)		Sin infección del tracto urinario (Controles)			OR	IC 95%
	N	%	N	%	Inferior		

DOI:

eISSN:

Antecedente de infección del tracto urinario					0.002	3.65	0.33	7.29
Si	41	30.1%	34	25.0%				
No	27	19.9%	34	25.0%				
Anemia					0.002	4.65	1.37	11.1
No	26	19.1%	20	14.7%				
Si	42	30.9%	48	35.3%				

Fuente: Historias clínicas

*Nota:* En la tabla N°6 se evidenció que sí existió una relación estadísticamente significativa en gestantes con antecedentes de infección del tracto urinario (P: 0.002).

**Tabla 7:** Análisis bivariado de los factores de riesgo obstétricos asociados a infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud San Jerónimo.

Factores de riesgo obstétricos	GESTANTES				Prueba Chi Cuadrado Significación Asintótica (p<0.05)	Estimación de riesgos		
	Con infección del tracto urinario (Casos)		Sin infección del tracto urinario (Controles)			OR	IC 95%	
	N	%	N	%				Inferior
Edad gestacional					0.002	2.64	0.40	5.04
≤13 semanas	7	5.1%	15	11.0%				
14- 27 semanas	29	21.3%	28	20,6%				
28 – 40 semanas	32	23.5%	25	18.4%				
Paridad					0.003	2.95	0.64	8.43
Nulípara	1	0.7%	1	0.7%				
Primípara	14	10.3%	13	9.6%				
Múltipara	16	11.8%	16	11.8%				
Gran múltipara	37	27.2%	38	27.9%				
Gravidez					0.006	1.98	0.65	4.45
Primigesta	2	1.5%	2	1.5%				
Segundigesta	13	9.6%	12	8.8%				
Multigesta	22	16.2%	23	16.9%				
Gran multigesta	31	22.8%	31	22.8%				
Número de atenciones prenatales					0.004	1.27	0.64	2.50

DOI:

eISSN:

≤ de seis atenciones prenatales	40	29.4%	36	26.5%
>de seis atenciones prenatales	28	20.6%	32	23.5%

Fuente: Historias clínicas

*Nota:* En la tabla N°7 se observó la relación que hay entre edad gestacional y la infección del tracto urinario, donde se evidenció que sí existe una relación estadísticamente significativa (P:0.002). Así mismo, existió 2.64 veces más el riesgo de presentar infección del tracto urinario en gestantes con edad gestacional entre 28-40 semanas en comparación a otras edades gestacionales, con un (OR:2.58 IC 95% 0.32-4.03).

## DISCUSIÓN

En esta investigación se obtuvieron los siguientes resultados con respecto de los factores socioculturales (la edad, estado civil, higiene genital, relaciones sexuales, ingreso familiar socioeconómico), que son corroborados por Ngong et al.<sup>22</sup> quien demostró que una edad mayor a 30 años es un factor de riesgo (OR: 1,2) y tener relaciones sexuales ≤4 veces en un mes (OR: 1,7). Por otro lado, Ochoa<sup>18</sup> demostró que el nivel económico bajo fue un factor de riesgo, con (OR = 7,5); así mismo, demostraron que las relaciones sexuales 3 veces a la semana son un factor de riesgo significativo asociado al problema (OR = 5,62). A nivel nacional, coinciden con el estudio de Randhu et al.<sup>24</sup> quienes reportaron que las gestantes entre las edades de 11 a 19 años de edad presentaron un factor de riesgo (OR: 2,81). En tal sentido, bajo lo referido anteriormente y al analizar estos resultados, podemos afirmar que la edad materna, el nivel socioeconómico y las relaciones sexuales mostraron riesgo significativamente mayor de presentar infección del tracto urinario. Este resultado nos llama a la reflexión para incentivar al personal de salud a realizar consejerías sobre educación sanitaria en todas las atenciones prenatales.

En cuanto a los factores biológicos, coinciden con el estudio de Lira et al.<sup>21</sup> quienes reportaron que gestantes con antecedentes de infección del tracto urinario tuvieron mayor riesgo a padecer el problema (OR 5.33). Por otro lado, Ochoa<sup>18</sup> demostró que el antecedente de infección urinaria fue factor de riesgo significativo (OR=2.183); así mismo, la anemia fue un factor de riesgo, con (OR=10,49). A nivel nacional son corroborados por Randhu et al.<sup>24</sup> quienes demostraron que las gestantes con anemia presentaron mayor riesgo a padecer infección urinaria (OR: 2,72), por otro lado, Nasario y Mendoza<sup>17</sup> demostraron, tener antecedentes de infección urinaria es un factor de riesgo (OR= 2.007), en tal sentido bajo lo referido anteriormente y al analizar estos resultados podemos afirmar que la anemia y antecedente de infección del tracto urinario es un riesgo significativo, el papel de las obstetras juegan un rol importante en las atenciones prenatales para prevenir y controlar las infecciones urinarias, para mejorar este problema no se deben incluir medidas no farmacológicas dentro de las estrategias a tomar en cuenta está, higiene adecuada, mayor

DOI:

eISSN:

ingesta de líquidos, higiene antes y después de las relaciones sexuales, la importancia de usar ropa ligera y no retrasar de vaciar voluntariamente la vejiga, todas estas indicaciones deben ser consideradas para evitar antecedentes de infección del tracto urinario durante la gestación.

Por otro lado, respecto a los factores obstétricos, son corroborados por el estudio de Lee et al.<sup>20</sup> quienes reportaron que las gestantes primíparas presentaron mayor riesgo, con un (OR= 1,45). Así mismo, Ochoa<sup>18</sup> reportó que la multiparidad fue un factor de riesgo (OR 2,207); Ngong et al.<sup>22</sup> reportaron que las multíparas presentaron factor de riesgo (OR: 1,8). De la misma forma, Randhu et al.<sup>24</sup> demostraron que las primigestas presentaron mayor riesgo de padecer dicha patología (OR: 3). Así mismo, Nasario y Mendoza<sup>17</sup> demostraron que las primigestas presentan el factor de riesgo, con un (OR= 2.488). Por otro lado, Larico<sup>16</sup> demostró que la edad gestacional según la primera atención prenatal es un factor de riesgo significativo, con un (OR 9,58). Al analizar estos resultados, podemos afirmar que la edad gestacional, paridad y gravidez mostraron riesgo significativamente mayor de presentar infección del tracto urinario. La infección urinaria debe tratarse a tiempo para no tener repercusiones económicas y sociales, ya que 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.

Respecto al tipo de infección urinaria más frecuente, Ochoa<sup>18</sup> indica que la bacteriuria asintomática fue la más prevalente con un (5.7%). Por otro lado, Lee et al.<sup>20</sup> demostraron en su estudio que la bacteriuria asintomática representó mayor porcentaje con un (4,5%) en comparación con otros tipos de infección urinaria. A nivel nacional, fue demostrado por estudio de Nasario y Mendoza<sup>17</sup> siendo la bacteriuria asintomática el tipo de infección más frecuente con (66.3%). Es importante realizar los controles prenatales adecuados en las pacientes embarazadas con la finalidad de descartar la presencia de bacteriuria asintomática que, al no ser tratada, ocasiona complicaciones materno-fetales como parto prematuro, preeclampsia, pielonefritis, ruptura prematura de membranas, entre otras.

## CONCLUSIONES

Los factores de riesgo asociados son de tipo socioculturales, biológicos y obstétricos. De los factores socioculturales que se tuvieron en cuenta, fueron la edad, el estado civil conviviente, la higiene genital y el ingreso familiar. Dentro de los factores de riesgo biológicos estuvieron los antecedentes de infección del tracto urinario y la anemia. Dentro de los factores de riesgo obstétrico están la gran multiparidad, la edad gestacional entre 28 y 40 semanas, la gran multigesta y el número de atenciones prenatales. La infección del tracto urinario más frecuente fue bacteriuria asintomática, seguida de cistitis y pielonefritis.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez-Pérez A, Garrido-González D, Peña-García Y, Maceo-González M. Caracterización clínica y epidemiológica de gestantes con infección del tracto

DOI:

eISSN:

- urinario. Medimay [Internet]. 2023 [citado 16 de abril 2023]; 30 (1): Disponible en: <https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rmh/article/view/2263>
2. Johnson B, Stephen B, Joseph N, Asiphos O, Taseera K. Prevalencia y bacteriología de la infección del tracto urinario con cultivo positivo entre mujeres embarazadas con sospecha de infección del tracto urinario en el hospital regional de referencia de Mbarara, suroeste de Uganda. *BMC Pregnancy and Childbirth* [internet].2021[citado 16 de abril de 2023]., 21(159). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03641-8>
  3. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Infecciones del tracto urinario inferior. *Prog Obstet Ginecol* [Internet]. 2021 [citado 16 abril 2023]; (64):200-210. Disponible en: <https://sego.es/documentos/progresos/v65-2022/n2/Diagnostico%20y%20tratamiento%20de%20las%20infecciones%20vulvo%20vaginales.pdf>
  4. Cedano J, German L. Programa educativo para mejorar el conocimiento sobre prevención de infecciones de vías urinarias en adolescentes gestantes. *UCE Ciencia. Revista de postgrado* [Internet]. 2022 [citado 19 de abril 2023]. 10(1). Disponible en: <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/265>
  5. Chiquito E, Quijije A, Orellana K. Infección urinaria en mujeres embarazadas; prevalencia, diagnóstico y complicaciones en América Latina. *MQR Investigar* [internet]. 2023 [citado 19 de abril de 2023].,7(1):1178-1194.Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.1178-1194>
  6. Aguilar V, García S. Validación del instrumento para medir la prevalencia y factores asociados a infecciones de vías urinarias en gestantes. *Revista Pertinencia Académica* [internet]. 2021 [citado 19 de abril de 2023].,5(2):88-113. Disponible en: <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/rpa/article/view/2593>
  7. Ortiz M, Corona E, Cariño R, Fernández E, Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas mexicanas: una revisión sistemática. *Educación y salud Boletín Científico Instituto De Ciencias De La Salud Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo* [internet]. 2022 [citado 16 de abril de 2023]. 10(20). Disponible en: <https://doi.org/10.29057/icsa.v10i20.8560>
  8. Díaz Y, Jiménez D, Azúa M, Azuero Y. Infecciones de vías urinarias y sus factores epidemiológicos en mujeres embarazadas. *Polo del Conocimiento* [Internet]. 2023 [citado 19 de abril 2023]. 8(2):193-210. Disponible en: DOI: 10.23857/pc. v8i2
  9. Cobas L, Navarro Y, Mezquia N. Gestantes con infección urinaria pertenecientes a un área de salud del municipio Guanabacoa, La Habana. *Revista Médica Electrónica* [Internet].2021 [citado 20 de abril de 2023].,43(1). Disponible en: <https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3805>
  10. Carpio S, Alfaro E. Factores asociados a las complicaciones materno-perinatales en gestantes con infecciones del tracto urinarias. *Investigación E Innovación* [Internet].2022 [citado 20 de abril 2023].,2(3):28-33. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.33326/27905543.2022.3.1609>
  11. Ministerio de Salud. Norma técnica de salud para la atención integral de salud materna [internet] Lima: MINSa 2013 [citado 30 de abril de 2023]. Serie de

DOI:

eISSN:

- Informes Técnicos 105. Disponible en: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/964549/rm\\_827-2013-minsa.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/964549/rm_827-2013-minsa.pdf)
12. Dirección regional de salud Apurímac [internet]. Análisis de situación de salud Apurímac 2017 [citado 30 de abril 2023]. Disponible en: <https://diresaapurimac.gob.pe/media/attachments/2018/09/07/asis2017.pdf>
  13. Torres O, Hernández I, Meneses C, Ruvalcaba J. Infección urinaria como factor de riesgo para parto pretérmino. JONNPR [Internet]. 2020 [citado 30 de abril 2023].,5(11):1426- 43. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.19230/jonnpr.3779>
  14. Rodríguez W. Infección urinaria gestacional como fuente de complicaciones perinatales y puerperales. Biociencias [Internet]. 2019 [citado 19 de abril de 2023]., (14)1:185-203. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7380538>
  15. Onyango H, Ngugi C, Maina J, Kiiru. Infección del tracto urinario entre mujeres embarazadas en el Hospital de maternidad Pumwani, Nairobi, Kenia: agentes etiológicos bacterianos, perfiles de susceptibilidad a los antimicrobianos y factores de riesgo asociados. Avances en Microbiología [internet].2018 [citado 19 de abril de 2023].,8(10):175-187. Disponible en: DOI: 10.4236/aim.2018.83012
  16. Larico Bernabé M. Factores de riesgo asociados a la infección del tracto urinario en embarazadas del Centro de Salud Augusto B. Leguía de Tacna, 2016 al 2018 [tesis de maestría en Internet] Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann Escuela de Posgrado, 2020. [citado 8 de mayo de 2023]. 114p. Disponible en: URI: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4264>  
[https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE\\_5933efd4cc3336782881fa065be1c90d](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_5933efd4cc3336782881fa065be1c90d)
  17. Nazario Pérez P. Prevalencia y factores de riesgo de infecciones urinarias en gestantes atendidas, hospital público, Chachapoyas, 2020. [tesis posgrado en internet] Perú: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas escuela posgrado, 2023. [citado 28 de mayo de 2023]. 30p.Disponible en: <https://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14077/3357/Patricia%20Viviana%20Nazario%20Perez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  18. Ochoa C, Bravo M. Factores asociados a infecciones de vías urinarias en embarazadas. Revista Electrónica de PortalesMédicos.com [internet].2023 [citado 18 de mayo de 2023].,18(4): 145.Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/factores-asociados-a-infecciones-de-vias-urinarias-en-embarazadas/>
  19. Espitia F. Infección Urinaria en Gestantes: Prevalencia y Factores Asociados en el Eje Cafetero, Colombia, 2018-2019. Urología Colombiana [Internet].2021[citado 18 de abril 2023].,30(02):098-104.Disponible en: DOI [https://doi.org/ 10.1055/s-0040-1722238](https://doi.org/10.1055/s-0040-1722238)
  20. Lee A, Mullany L, Koffi A, Rafiqullah I, Khanam R, Folger L. Infecciones del tracto urinario en el embarazo en una población rural de Bangladesh: prevalencia basada en la población, factores de riesgo, etiología y resistencia a los antibióticos. BMC Pregnancy Childbirth [internet].2019 [citado 18 de mayo de 2023]. Disponible en: DOI: 10.1186/s12884-019-2665-0

DOI:

eISSN:

21. Lira Rodríguez K, Mairena González E, Méndez Dávila E. 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 [Tesis para optar al Título de Doctor en Medicina y Cirugía]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua – León Facultad de Ciencias Médicas Carrera de Medicina, 2022 [citado 8 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/9324/1/249132.pdf>
22. Ngong I, Fru-Cho J, Yung M, Akoachere J. Prevalencia, patrón de susceptibilidad a los antimicrobianos y factores de riesgo asociados de infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas que acuden a atención prenatal en algunos centros integrados de salud del Distrito Sanitario de Buea. *BMC Pregnancy Childbirth*. [internet]. 2021 [citado 18 de abril 2023]., 21(1): 673. Disponible en: DOI: 10.1186/s12884-021-04142-4
23. Abanto D, SOTO A. Infección de vías urinarias y amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes de un hospital peruano. *Revista de la Facultad de Medicina Humana* [internet]. 2020 [citado 8 de mayo de 2023]., 20(3):419-424. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i3.3056>
24. Randhu P, Figueredo E, Dámaso B. Factores de Riesgo para la Infección del Tracto Urinario en Gestantes del Hospital Hermilio Valdizán de Huánuco. *Revista Peruana de Investigación en Salud* [internet]. 2018 [citado 6 de mayo de 2023]., 2(1):62-67. Disponible en: <https://doi.org/10.35839/repis.2.1.215>  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7174433>
25. Rojas L. Factores protectores y de riesgo de la infección del tracto urinario en gestantes de una clínica. *CASUS Revista De Investigación Y Casos En Salud* [internet]. 2018 [citado 8 de mayo de 2023]., 3(3):123–129. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.35626/casus.3.2018.90>