



**UNIVERSIDAD ANDINA**  
**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DE  
TRACTO URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS EN  
EL CENTRO DE SALUD I-4 METROPOLITANO –  
PUNO 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

**Bach. MADELEINE MARIA MARTINEZ BERNABE**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
**MÉDICO CIRUJANO**

JULIACA – PERÚ  
2025



**UNIVERSIDAD ANDINA**

**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**


**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD I-4 METROPOLITANO – PUNO 2024**


**TESIS PRESENTADA POR:**


**Bach. MADELEINE MARIA MARTINEZ BERNABE**


**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
MÉDICO CIRUJANO**

**APROBADA POR EL JURADO REVISOR:**

**PRESIDENTE** :   
Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE

**PRIMER MIEMBRO** :   
Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA

**SEGUNDO MIEMBRO** :   
Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA

**ASESOR DE TESIS** :   
Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN** : MEDICINA HUMANA - P09



RESOLUCIÓN DECANAL N° 978 -2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 27 de octubre del 2025

VISTOS:

El Expediente N° 2025 – 8998 en el cual solicita fecha y hora para Sustentación de Tesis y el Dictamen de Aprobación, emitido por el Jurado Evaluador del trabajo de investigación titulado: **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD I-4 METROPOLITANO – PUNO 2024**

CONSIDERANDO:

Que, es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad y de la Facultad de Ciencias de la Salud, para la fijación de fecha y hora para la sustentación de tesis.

En uso de las atribuciones conferidas a la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

SE RESUELVE:

**PRIMERO:** Ratificar a los jurados para la Sustentación de Tesis para optar el Título Profesional de: **MÉDICO CIRUJANO** del (la) bachiller: **MARTINEZ BERNABE MADELEINE MARIA** habiéndose designado por sorteo a los siguientes docentes;

- \* **Presidente** : Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE
- \* **1er. Miembro** : Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA
- \* **2do. Miembro** : Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA
  
- \* **Asesor (a)** : Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

**SEGUNDO:** Fijar la programación de Sustentación de Tesis para el:

**DIA** : **MARTES 28 DE OCTUBRE DEL 2025**  
**HORA** : **16:00 HORAS**  
**LOCAL** : **Salón de Grados de la Facultad de Ciencias de la Salud**

**TERCERO:** Realizado la Sustentación, el Jurado levantará el Acta en el libro respectivo, donde indicará el resultado obtenido por el Bachiller sustentante.

**CUARTO:** La Dirección de la Escuela Profesional de Medicina Humana Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud y el jurado, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.



**DISTRIBUCIÓN:**  
- Jurados (3)  
- Interesado (1)  
- Asesor de Tesis (1)  
- Archivo FCS 2025(1)



**RESOLUCIÓN N° 057-2025-UI-FCS-UANCV-J**

Juliaca, 12 de setiembre del 2025

**Visto:** el Expediente N° 2025-CU-3412 de 08 de setiembre del 2025, Presentado Por el Bach. **MARTINEZ BERNABE MADELEINE MARIA**, quien solicita Revisión de Informe Final de la Investigación (Borrador de Tesis) titulado: **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD I-4 METROPOLITANO - PUNO 2024**, por los jurados de la Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de **MEDICINA HUMANA**

**CONSIDERANDO:**

**Que**, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, y con la aprobación del informe final por los siguientes miembros de jurado y asesor:

- \* **Presidente** : Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE
- \* **1er. Miembro** : Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA
- \* **2do. Miembro** : Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA
- Asesor** : Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

Estando, la opinión favorable de los miembros del jurado, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades a la unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud; asimismo fue aprobado para su ejecución de informe final con RESOLUCIÓN N° 331-2025-D-FCS-UANCV-J, conducente para optar el Título profesional de **MÉDICO CIRUJANO**

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO:** APROBAR EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN para la REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN, del tema **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD I-4 METROPOLITANO - PUNO 2024**, presentado por el Bach. **MARTINEZ BERNABE MADELEINE MARIA** para optar el Título profesional de **MÉDICO CIRUJANO**, en virtud de los considerandos expuestos.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** RATIFICAR como ASESOR(a) a la: **Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**

**ARTICULO TERCERO.** - **DISPONER** que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y secretaria académica de la Facultad de ciencias de la Salud, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

**DISTRIBUCIÓN:**

- Interesados (1)
- Archivo (1)



UNIVERSIDAD ANDINA "NESTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

*Maria Concepción Figueroa Vilca*  
Dra. Maria Concepción Figueroa Vilca  
DIRECTORA  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FCS



### RESOLUCIÓN N° 035-2025-UI-FCS-UANCV

Juliaca, 05 de setiembre del 2025

**VISTOS:** Exp. 2025-CU-7319 presentado por el (la) egresado(a) MARTINEZ BERNABE MADELEINE MARIA, quién ha solicitado cambio de asesor del Proyecto de Investigación conducente a optar el título profesional de MÉDICO CIRUJANO;

**CONSIDERANDO:** Que, según Resolución N° 331-2025-D-FCS-UANCV, se aprueba el Proyecto de Tesis titulado: **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD I-4 METROPOLITANO – PUNO 2024**, para lo cual se asignó.

asesor(a) al DRA. ELIZABETH VARGAS ONOFRE

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento de la Unidad de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud, y de acuerdo a la resolución N° 215-2025-UANCV-CU-R, por motivos que ya no cuenta con vínculo laboral con la UANCV; y,

Estando el informe favorable de la Unidad de Grados y Títulos, en concordancia con el Reglamento de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92-NAR. D.L. N° 739 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

#### **SE RESUELVE:**

**PRIMERO:** APROBAR EL CAMBIO DE ASESOR, designados a el(la) egresado(a) MARTINEZ BERNABE MADELEINE MARIA, para la revisión del proyecto de investigación titulado **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD I-4 METROPOLITANO – PUNO 2024**, para optar al Título Profesional de MÉDICO CIRUJANO debiendo quedar a partir de fecha.

asesor(a) a la DRA. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

**SEGUNDO:** Disponer que los miembros del Jurado designados den continuidad al trámite de evaluación y calificación del proyecto de tesis, borrador de tesis o sustentación de tesis, según sea el caso que se presente en cada expediente. Quedando válido en sus demás disposiciones la Resolución Decanal de aprobación de proyecto de tesis, que se menciona en el considerando.

**TERCERO:** La Facultad de Ciencias de la Salud, la Unidad de Grados y Títulos, la Dirección de la Escuela Profesional de Medicina Humana y la Secretaría Académica de la Facultad, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

#### DISTRIBUCIÓN:

- Interesados (1)  
- Archivo (1)



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELASCO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

*[Firma]*  
Dra. María Concepción Figueroa Vilca  
DIRECTORA  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FCS



### RESOLUCIÓN DECANAL N° 331 -2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 21 de mayo del 2025

#### VISTOS:

El Informe N° 030 -2025-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, y la copia del acta de Registro de propuesta de Investigación de fecha 19 de mayo de la E.P. de Medicina Humana a folio 000089;

#### CONSIDERANDO:

Que, el (la) egresado (a) **MARTINEZ BERNABE MADELEINE MARIA** ha presentado y solicitado la aprobación de la propuesta de Investigación titulado: **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD I-4 METROPOLITANO - PUNO 2024** correspondiente a la línea de investigación **MEDICINA HUMANA**

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV comunico que el **Comité de Investigación** para la evaluación de la propuesta de Investigación está conformado por los siguientes docentes:

- \* **Presidente** : **Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA**
- \* **1er. Miembro** : **Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA**
- \* **2do. Miembro** : **Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA**

Que, la Directora de la Unidad de Investigación ha emitido la Opinión Técnica N° 657-2025-UANCV-FCS-UI-CI sobre la evaluación de la propuesta de investigación, emitiendo opinión favorable para que se emita la resolución de aprobación de la propuesta de investigación;

Estando en la opinión técnica favorable de la Unidad de Investigación, en concordancia con el Reglamento de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92 D.L. N° 739 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

#### SE RESUELVE:

**ARTICULO PRIMERO.- APROBAR**, la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, presentado por el (la) egresado (a) **MARTINEZ BERNABE MADELEINE MARIA** para optar el Título Profesional de **MÉDICO CIRUJANO** titulado: **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD I-4 METROPOLITANO - PUNO 2024**

La Propuesta de Investigación deberá **ejecutarse** de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Unidad de Investigación con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud.

**ARTICULO SEGUNDO.- RECONOCER**, como **ASESOR(A) DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** al(la) Docente Ordinario(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud, **Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE**

**ARTICULO TERCERO.- DISPONER** que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Directora de la Escuela Profesional de Medicina Humana a quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA  
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ  
  
Dra. Gabriela Betty Arias Luque  
DECANA (e)  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Distribución: Decanato, EP: MH Secretaria Académica, Archivo.






# 13% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

## Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 5%  Publicaciones
- 11%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.


Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



### Metadatos complementarios – UANCV

<b>TITULO DE LA TESIS</b>	
<b>FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD I-4 METROPOLITANO - PUNO 2024</b>	
<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	MADELEINE MARIA MARTINEZ BERNABE
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	72238957
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0005-8806-191X">https://orcid.org/0009-0005-8806-191X</a>
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	01309221
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0007-4145-7030">https://orcid.org/0009-0007-4145-7030</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE
Tipo de documento	DNI
Numero de documento de identidad	29344129
<b>Miembro Del Jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	MARYLUZ CRUZ COLCA
Tipo de documento	DNI
Numero de documento de identidad	29590767
<b>Miembro Del Jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA
Tipo de documento	DNI
Numero de documento de identidad	01297921



<b>Datos de investigación</b>	
Línea de investigación	MEDICINA HUMANA - P09
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin Financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	<p><b>Edificio:</b> CENTRO DE SALUD METROPOLITANO  <b>País:</b> Perú  <b>Departamento:</b> Puno  <b>Provincia:</b> Puno  <b>Distrito:</b> Puno</p> <p><b>Coordenadas</b>  <b>Latitud:</b> 15°50'35.7"S  <b>Longitud:</b> 70°01'16.4"W</p> <p><b>URL maps:</b>  <a href="https://maps.app.goo.gl/GxW5irXJVbkWKe9E6">https://maps.app.goo.gl/GxW5irXJVbkWKe9E6</a></p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Mayo 2025 - Octubre 2025
URL de disciplinas OCDE <a href="https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html#3.02.00">https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html#3.02.00</a>	<p><b>CIENCIAS DE LA SALUD</b>  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.00">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.00</a></p> <p><b>SALUD PÚBLICA, SALUD AMBIENTAL</b>  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05</a></p> <p><b>GINECOLOGÍA</b>  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.02">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.02</a></p>



UNIVERSIDAD NACIONAL NESTOR CACERES VELASQUEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Dra. María Concepción Figueroa Vilca  
DIRECTORA AN FCS



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo MADELEINE MARIA MARTINEZ BERNABE, identificado con DNI Nro. 72238957 en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional
Programa de Segunda Especialidad,
Programa de Maestría o Doctorado

MEDICINA HUMANA

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico denominada:

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD I-4 METROPOLITANO - PUNO 2024

Asesorado por: Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y no existe plagio/copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 31 de OCTUBRE del 2025

Firma del Asesor (obligatoria)

FIRMA (obligatoria)



Huella



## DEDICATORIA

A mi padre por nunca dejarme ir sin desayunar hasta en los momentos más apurados, a mi madre por ser la mejor conversadora y a mi hermano por apoyarme sin siquiera pedirlo. A Pedro quien siempre estuvo ahí y fue mi fiel ayudante. A Winnibeth por ser mi luz en la oscuridad, mi compañera en este camino y la razón de muchas sonrisas.



## AGRADECIMIENTO

A la UANCV por ser mi alma mater y darme la oportunidad de seguir la profesión que tanto anhele, que con sus virtudes y sus defectos me hicieron llegar donde nunca espere. A mi asesora cuya experiencia y apoyo constante fueron clave para culminar este camino, cada sugerencia, cada lectura atenta y cada palabra de aliento hicieron la diferencia.



**ÍNDICE GENERAL**

DEDICATORIA..... iii

AGRADECIMIENTO..... iv

ÍNDICE GENERAL ..... v

ÍNDICE DE TABLAS ..... viii

ÍNDICE DE FIGURAS ..... ix

RESUMEN ..... x

ABSTRACT ..... xi

INTRODUCCIÓN ..... xii

**CAPITULO I**

**ASPECTOS GENERALES**

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 1

    1.1.1. Problema general..... 4

    1.1.2. Problemas específicos ..... 4

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO ..... 5

    1.2.1. Justificación teórica ..... 5

    1.2.2. Justificación práctica ..... 6

    1.2.3. Justificación metodológica..... 6

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN ..... 7

    1.3.1. Objetivo general ..... 7

    1.3.2. Objetivo específico ..... 7

1.4. HIPÓTESIS..... 8



1.4.1. Hipótesis general..... 8

1.4.2. Hipótesis específica ..... 8

1.5. VARIABLES ..... 8

1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES..... 9

**CAPITULO II**

**MARCO TEÓRICO**

2.1. Antecedentes de la INVESTIGACIÓN ..... 10

2.1.1. A nivel internacional ..... 10

2.1.2. A nivel nacional ..... 13

2.1.3. A nivel regional..... 18

2.2. MARCO TEÓRICO ..... 21

2.3. MARCO CONCEPTUAL ..... 40

**CAPITULO III**

**PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN..... 43

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN..... 43

3.3. MÉTODO APLICADO A LA INVESTIGACIÓN ..... 44

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA ..... 44

3.4.1. Población..... 44

3.4.2. Muestra ..... 44

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS Y FUENTES DE INVESTIGACIÓN ..... 45

3.5.1. Técnica..... 45



3.5.2. Instrumentos.....	46
3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS .....	47
3.7. CONTRASTACIÓN de HIPÓTESIS.....	47
3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO .....	47
3.8.1. Validez .....	47
3.8.2. Confiabilidad.....	48
<b>CAPITULO IV</b>	
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	
4.1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	49
CONCLUSIONES.....	90
RECOMENDACIONES .....	92
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	94
ANEXOS .....	102
ANEXO 01: MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS.....	103
ANEXO 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	114
ANEXO 03: INSTRUMENTO.....	116
ANEXO 04: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS.....	117
ANEXO 05: AUTORIZACIÓN DEL CENTRO DE SALUD.....	123



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Asociación de edad con la presencia de infección de tracto urinario .....	50
Tabla 2	Asociación de ocupación con la presencia de infección de tracto urinario .....	53
Tabla 3	Asociación de grado de instrucción con la presencia de infección de tracto urinario .....	56
Tabla 4	Asociación de infección urinaria previa con la presencia de infección de tracto urinario .....	59
Tabla 5	Asociación de estado nutricional con la presencia de infección de tracto urinario .....	63
Tabla 6	Asociación de diabetes gestacional con la presencia de infección de tracto urinario .....	67
Tabla 7	Asociación de anemia con la presencia de infección de tracto urinario .....	70
Tabla 8	Asociación de edad gestacional con la presencia de infección de tracto urinario .....	74
Tabla 9	Asociación de paridad con la presencia de infección de tracto urinario .....	78
Tabla 10	Asociación de atención prenatal previa con la presencia de infección de tracto urinario .....	82
Tabla 11	Prevalencia de Infección de tracto urinario en gestantes .....	86



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Asociación de edad con presencia de infección urinaria.....	51
Figura 2	Asociación de ocupación con presencia de infección urinaria ..	54
Figura 3	Asociación de grado de instrucción con presencia de infección urinaria .....	57
Figura 4	Asociación de infección urinaria previa con presencia de infección urinaria .....	60
Figura 5	Asociación de estado nutricional con presencia de infección urinaria .....	64
Figura 6	Asociación de presencia de diabetes gestacional con presencia de infección urinaria .....	68
Figura 7	Asociación de presencia de anemia con presencia de infección urinaria .....	71
Figura 8	Asociación de edad gestacional con presencia de infección urinaria .....	75
Figura 9	Asociación de paridad con presencia de infección urinaria.....	79
Figura 10	Asociación de N° de atenciones prenatales con presencia de infección urinaria .....	83
Figura 11	Prevalencia de infección de tracto urinario en gestantes .....	87



## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociados a la infección de tracto urinario (ITU) en gestantes atendidas en el C:S I-4 Metropolitano 2024. **Material y metodología:** diseño no experimental transversal, tipo básico, nivel correlacional, con una población y muestra de 122 casos y 122 controles La recolección de información se realizó mediante el método de análisis de documentos, utilizando una ficha de recolección de datos diseñada específicamente para registrar de manera sistemática las variables de interés. **Resultados:** Los factores de riesgo sociodemográficos no fueron estadísticamente significativos siendo las variables: edad (OR de 0.689,  $p=0.223$ ), ocupación (OR de 0.968,  $p=0.898$ ) y grado de instrucción (OR de 0.673,  $p=0.160$ ). En los factores clínico destaco la infección urinaria previa siendo estadísticamente significativo (OR de 9.252,  $p=0.000$ ), siendo las otras variables estado nutricional (OR de 0.906,  $p=0.700$ ), diabetes gestacional (sin casos) y anemia (OR de 1.177,  $p=0.568$ ). Por ultimo los factores de riesgo obstétricos siendo la paridad un factor determinante (OR de 1.711,  $p=0.039$ ), mientras las otras variables fueron edad gestacional (OR de 1.127,  $p=0.729$ ) y atención prenatal previa (OR de 1.539,  $p=0.095$ ). **Conclusión:** Se determinó que el factor de riesgo clínico, específicamente la ITU previa y el factor de riesgo obstétrico en específico, paridad está asociados a la ITU en gestantes atendidas en el CS I-4 Metropolitano, Puno 2024.

**Palabras claves:** Centro de salud, infección, factor de riesgo, gestante, tracto urinario.

**ABSTRACT**

**Objective:** To determine the risk factors associated with urinary tract infection in pregnant women treated at the Metropolitan C:S I-4 in 2024. **Materials and methodology:** A non-experimental, cross-sectional, basic, correlational-level study was conducted. The population and sample consisted of 122 cases and 122 controls. Data collection was carried out through the document analysis method, using a data collection form specifically designed to systematically record the variables of interest. **Results:** Sociodemographic risk factors were not statistically significant. The variables were: age (OR 0.689,  $p=0.223$ ), occupation (OR 0.968,  $p=0.898$ ), and education level (OR 0.673,  $p=0.160$ ). Among the clinical factors, a previous urinary tract infection was statistically significant (OR 9.252,  $p=0.000$ ). The other variables were nutritional status (OR 0.906,  $p=0.700$ ), gestational diabetes (no cases), and anemia (OR 1.177,  $p=0.568$ ). Finally, for obstetric risk factors, parity was a determining factor (OR 1.711,  $p=0.039$ ), while the other variables were gestational age (OR 1.127,  $p=0.729$ ) and previous prenatal care (OR 1.539,  $p=0.095$ ). **Conclusion:** It was determined that the clinical risk factor, specifically a previous UTI, and the specific obstetric risk factor, parity, are associated with UTI in pregnant women treated at the CS I-4 Metropolitano, Puno, in 2024.

**Keywords:** Health center, infection, risk factor, pregnant woman, urinary tract.



## INTRODUCCIÓN

Las infecciones del tracto urinario (ITU) constituyen una de las complicaciones más frecuentes del embarazo, con una prevalencia mundial del 2% al 15% y nacional entre el 12% y 20%. En el Perú, representan un problema de salud pública por su asociación con parto prematuro, bajo peso al nacer, pielonefritis y anemia materna. En el Centro de Salud I-4 Metropolitano de Puno, las condiciones geográficas, culturales y de acceso limitan la detección y tratamiento oportuno, evidenciándose que solo el 45% de las gestantes accede al tamizaje en el primer trimestre. La bacteriuria asintomática, forma más común de ITU, suele pasar desapercibida. Si bien estudios internacionales reconocen factores de riesgo como infección previa, paridad y bajo nivel educativo, se desconoce su comportamiento en poblaciones altoandinas. Por ello, este estudio de casos y controles, realizado en 244 gestantes, busca identificar los principales factores asociados a la ITU para orientar intervenciones preventivas efectivas en el primer nivel de atención (1–3).

El presente trabajo de investigación se organiza en cinco capítulos. El Capítulo I expone el problema de estudio, los objetivos y la justificación. El Capítulo II desarrolla el marco teórico con los antecedentes y fundamentos conceptuales. El Capítulo III describe la metodología empleada, detallando el tipo y diseño de investigación, la población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos. El Capítulo IV presenta los resultados obtenidos y su discusión en comparación con otros autores. Finalmente, el Capítulo V incluye las conclusiones y recomendaciones orientadas a mejorar la prevención y el manejo de la infección del tracto urinario en gestantes.



## CAPITULO I

### ASPECTOS GENERALES

#### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

##### Descripción del problema

##### A nivel internacional

Con repercusiones críticas en la morbilidad materna y fetal, la infección de tracto urinario (ITU) gestacional es un desafío de salud pública global. Datos de la OMS indican que las infecciones del tracto genital y tejidos periparto explican un porcentaje significativo (0.05%) de la mortalidad materna por sepsis. En 2019, un análisis global reveló que, por cada 1,000 partos, 70 mujeres requirieron hospitalización por sospecha o diagnóstico de infección, y 11 presentaron desenlaces graves (fallo multiorgánico o muerte materna). Además, las infecciones contribuyeron como causa subyacente o directa en más del 50% de las muertes maternas intrahospitalarias. Geográficamente, América Latina presenta una carga desproporcionada: Sudamérica registró la mayor tasa de mortalidad por ITU (10 muertes/100,000 habitantes), mientras que la región tropical de América Latina acumuló el mayor número de años de vida ajustados por discapacidad (171.3/100,000 habitantes). Estos datos subrayan la vulnerabilidad de poblaciones con acceso limitado a servicios de salud integrales, donde las



ITU sintomáticas y asintomáticas afectan a más de 404 millones de personas globalmente, con 236,000 muertes anuales relacionadas (1,4)

Existe una disparidad significativa en las tasas de ITU durante el embarazo (1.78% - 48.3%), atribuible a diferencias geográficas, variaciones metodológicas en los estudios y condiciones socioeconómicas. Una revisión integral de 27 países, que analizó datos de 30,641 mujeres, reportó una prevalencia promedio global de 23.9%, tomando en cuenta infecciones tanto sintomáticas como asintomáticas. La bacteriuria asintomática, por su parte, mostró una prevalencia del 18.39% en estudios latinoamericanos, contrastando con el 2-5% reportado en contextos de altos ingresos. Estas disparidades reflejan desigualdades estructurales: en países como Ecuador, la prevalencia alcanza el 37.7%, mientras que en Canadá se reduce al 5-10%. América Latina destaca como una región crítica, donde sistemas de salud fragmentados generan subregistros. Por ejemplo, en México, mientras los registros oficiales indican una incidencia del 2%, investigaciones locales revelan una prevalencia real del 23%, evidenciando fallas en la detección temprana y seguimiento clínico. Esta variabilidad exige estrategias adaptadas a contextos epidemiológicos específicos, priorizando áreas con mayor carga de enfermedad (4–8).

*Escherichia coli* es el principal patógeno asociado a ITU en gestantes a nivel global, responsable del 65-88% de los reportes, después la *Klebsiella pneumoniae* sigue en frecuencia (5-22%) y *Staphylococcus spp.* (21.8%). La intensidad de la infección resulta de un balance entre la agresividad de la bacteria, mediada por sus mecanismos de virulencia (adhesinas, toxinas), y la capacidad de defensa inmunológica del huésped. En América Latina, la



diversidad microbiana es mayor, con prevalencia significativa de *Proteus* spp. y *Pseudomonas* spp., lo que complica el manejo terapéutico debido a perfiles de resistencia antimicrobiana atípicos. Por ejemplo, en México, 79% de las estirpes de *E. coli* generaron una resistencia a la ampicilina, y 60% a trimetoprim-sulfametoxazol. Esta realidad exige protocolos basados en vigilancia epidemiológica local y uso racional de antimicrobianos para mitigar riesgos materno-fetales (4,9,10).

## **A nivel nacional**

En Perú, las ITU representan un problema prioritario en salud materna. Según el Ministerio de Salud (MINSA), estas patologías ocupan el séptimo lugar en morbilidad general a nivel nacional, pero adquieren especial relevancia en la población obstétrica, donde se posicionan como la segunda causa de consulta prenatal. En 2024, el 19.2% de las gestantes atendidas (328,469 mujeres) presentaron ITU, cifra que refleja una carga epidemiológica elevada. Esta tendencia se vincula a factores como la baja cobertura de cribado universal con urocultivo (solo 40% de los establecimientos de primer nivel lo realizan), la alta prevalencia de anemia gestacional (28%, factor de riesgo para colonización bacteriana) y barreras geográficas que limitan el acceso a controles prenatales oportunos en zonas rurales (2,5,6,11).

En cuanto a mortalidad materna, la infección obstétrica —incluyendo sepsis de origen urinario— representó el 6.2% de las causas directas/indirectas en 2024, posición que escaló al 7% en 2025, consolidándose como la cuarta causa de muerte materna después de: causas indirectas (32%), hemorragia



obstétrica (25%), trastornos hipertensivos (18%). El rango de edad más afectado fue 20-29 años (45% de los casos), coincidiendo con la mayor tasa de actividad sexual y embarazos no planificados en este rango (2,3).

## **A nivel regional**

En la región de Puno (Perú), las ITU representan una carga significativa de enfermedad, con marcadas diferencias entre la población gestante y no gestante. En 2024, se registraron 11,747 casos de ITU en gestantes, lo que equivale al 21.7% de las complicaciones maternas en la región, superando la media nacional peruana (19.2%). En contraste, en la población general no gestante se reportaron 36,650 casos (5.35% de la morbilidad total), posicionándose como la sexta causa de atención médica. Existe una crítica disparidad geográfica, ya que el 73.96% de los casos se registraron en áreas rurales con deficiencias en infraestructura sanitaria, saneamiento y educación para la salud. Dicha inequidad se ve respaldada por un hallazgo del Hospital de Azángaro (2021) en Puno, donde la incidencia de ITU en embarazadas fue del 29%, cifra que casi duplica la de centros urbanos de referencia (15-16%) (2,12).

### **1.1.1. Problema general**

**PG:** ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano 2024?

### **1.1.2. Problemas específicos**

**PE1:** ¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos asociados a la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano?



**PE2:** ¿Cuáles son los factores de riesgo clínicos en la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano?

**PE3:** ¿Cuáles son los factores de riesgo obstétricos asociados a la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano?

**PE4:** ¿Cuál es la prevalencia de infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano?

## 1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

### 1.2.1. Justificación teórica

Teóricamente se explica a través de un modelo de los determinantes sociales: factores biológicos (cambios hormonales y anatómicos), obstétricos (paridad) y sociales (determinantes socioeconómicos) interactúan para aumentar la susceptibilidad. Fisiológicamente durante el embarazo, la progesterona induce hidronefrosis y reflujo vesicoureteral, instaurando un medio propicio para la colonización. Estas alteraciones, sumadas a la inmunosupresión gestacional, explican por qué el 20-30% de las bacteriurias asintomáticas progresan a complicaciones sistémicas si no se tratan. Hipotéticamente, en Puno, estos mecanismos se exacerbaban por factores únicos: la altitud (3,827 msnm) y prácticas culturales. Este estudio integra teorías epidemiológicas, biológicas y antropológicas para construir un marco explicativo holístico, esencial en poblaciones con contextos tan complejos como el puneño (1,5,7,10,13)



## 1.2.2. Justificación práctica

La convergencia de determinantes sociales —pobreza, acceso limitado a agua y salud, y prácticas culturales— en Puno agrava el impacto de las ITU en gestantes, transformándolo en un problema de salud pública urgente. Estas infecciones, de alta incidencia en la región, suelen progresar a complicaciones graves (pielonefritis, sepsis, muerte materno-fetal) debido a diagnósticos tardíos. El uso de remedios naturales para indicios irritativos urinarios retrasa aún más la atención médica, perpetuando ciclos de morbilidad evitable en un contexto donde las infecciones obstétricas explican el 8% de las muertes maternas a nivel global. Este estudio busca identificar factores de riesgo específicos (biológicos, obstétricos y socioeconómicos) para diseñar intervenciones adaptadas, como tamizajes comunitarios y capacitación de parteras tradicionales, que reduzcan la carga de enfermedad en un contexto donde las ITU no son solo un problema clínico, sino un reflejo de inequidades estructurales(1,5,7,10).

## 1.2.3. Justificación metodológica

La presente investigación se sustenta en el método científico, aplicando un enfoque sistemático y ordenado que permitió observar, medir, analizar e interpretar la relación entre los factores asociados y la infección del tracto urinario en gestantes. Este método garantizó la objetividad y reproducibilidad de los hallazgos, orientando el estudio desde la formulación del problema hasta la validación de los resultados.

Se empleó un diseño cuantitativo, analítico y transversal, utilizando técnicas científicas de recolección de datos como la revisión de historias clínicas y el



análisis de urocultivos, complementadas con la aplicación de fichas de recolección validadas. Los instrumentos fueron elaborados de acuerdo con los objetivos del estudio, garantizando la confiabilidad mediante la verificación de consistencia interna y la revisión por expertos.

El procesamiento de la información se realizó mediante técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales, aplicando pruebas de asociación y cálculo de OR para determinar la relación entre variables. Los resultados obtenidos, basados en datos objetivos y verificables, permitieron identificar los principales factores asociados a la infección urinaria en gestantes, aportando evidencia útil para la toma de decisiones en salud materna y fortaleciendo las estrategias preventivas en el primer nivel de atención.

### 1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.3.1. Objetivo general

**OG:** Determinar los factores asociados a la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano 2024.

#### 1.3.2. Objetivo específico

**OE1:** Identificar los factores sociodemográficos asociados a la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano.

**OE2:** Analizar la asociación de los factores clínicos en la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano.

**OE3:** Describir la relación de los factores obstétricos asociados a la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano.



**OE4:** Mencionar la prevalencia de infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano

## 1.4. HIPÓTESIS

### 1.4.1. Hipótesis general

**HG:** Los factores están asociados a la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano 2024.

### 1.4.2. Hipótesis específica

**HE1:** Los factores sociodemográficos están asociados a la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano.

**HE2:** Los factores clínicos están asociados en la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano.

**HE3:** Los factores obstétricos están asociados a la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano.

**HE4:** La prevalencia de infección de tracto urinario es superior al promedio nacional en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano.

## 1.5. VARIABLES

**Variable 1:** Factores de riesgo

**Variable 2:** Presencia de infección de tracto urinario



### 1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALA DE VALORES</b>
Variable 1: Factores de riesgo	1.1 Factores socio-demográficos	1.1.1 Edad	a) Menor a 35 años b) Mayor a 34 años
		1.1.2 Ocupación	a) No trabaja b) Trabaja
		1.1.3 Grado de instrucción	a) Básica b) Superior
	1.2 Factores clínicos	1.2.1 Infección urinaria previa	a) No b) Si
		1.2.2 Estado nutricional	a) Normal b) Sobrepeso - obesidad
		1.2.3 Diabetes gestacional	a) Sin diabetes b) Con diabetes
		1.2.5 Anemia	a) Sin anemia b) Con anemia
	1.3 Factores obstétricos	1.3.1 Edad gestacional	a) 0 a 13 semanas b) 14 a más semanas
		1.3.2 Paridad	a) Nulípara b) Primípara - múltipara
		1.3.3 Atención prenatal previa	a) 1 a 5 controles b) 6 a más controles
Variable 2: Presencia de infección de tracto urinario	2.1 Presencia de infección de tracto urinario	a) Sin infección de tracto urinario b) Con infección de tracto urinario	



## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. A nivel internacional

**Apolo et al (14).** Mediante un enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal, se identificaron los factores de riesgo de ITU en una muestra de 60 embarazadas atendidas en consulta externa del CS El Paraíso. La recolección de datos se realizó mediante una encuesta de 20 preguntas sobre aspectos sociodemográficos, obstétricos y de riesgo. Los resultados destacaron que el 68.88% de las participantes mantenía actividad sexual, factor determinante debido al riesgo de contaminación uretral por *Escherichia coli* proveniente de zonas perineales e intestinales. El estudio resalta la importancia clave del personal de salud en la prevención, a través de educación sobre higiene personal, cumplimiento de tratamientos antibióticos, adecuada hidratación y micción postcoital, medidas fundamentales para reducir tanto la aparición de estas infecciones en el embarazo.

**Getaneh et al (15).** Para unificar información previamente fragmentada, este estudio utilizó una revisión sistemática y meta-análisis para estimar la prevalencia global y los factores relacionados con ITU en gestantes de



Etiopía. Analizando 14 estudios, se encontró una prevalencia agregada del 15.37% (IC 95%: 12.54-18.19), significativamente mayor que la estimación del CDC (8%). Los factores de riesgo más relevantes incluyeron: ingresos familiares bajos (<1000 ETB, OR 3.8), multiparidad (OR 1.59), antecedentes de cateterización (OR 2.76) e historial previo de ITU (OR 3.12). La implementación de estrategias integrales es clave según los autores: reformas económicas, acceso universal a planificación familiar y protocolos de atención prenatal estandarizados son esenciales para reducir la alta prevalencia de ITU y evitar sus graves consecuencias materno-neonatales.

**Hatamleh et al (16).** Este estudio transversal examinó la relación entre prácticas de higiene/sexuales e ITU en 200 mujeres jordanas embarazadas (18-45 años) mediante encuestas autoadministradas. Los resultados mostraron asociaciones significativas entre ITU y: menor educación del esposo ( $p=0.05$ ), antecedentes de ITU en embarazos previos ( $p=0.02$ ) y segundo trimestre gestacional ( $p=0.02$ ). Las prácticas higiénicas y sexuales también se vincularon significativamente con mayor incidencia. Se determina que dichos factores aumentan la susceptibilidad a infecciones urinarias, resaltando la imperante necesidad de desarrollar intervenciones educativas dirigidas a fomentar hábitos preventivos, garantizar un embarazo saludable y reducir la carga económica en el sistema sanitario.

**Johnson et al (17).** Este estudio analizó los factores maternos asociados ITU durante el embarazo utilizando datos de 41,869 mujeres del National Birth Defects Prevention Study en EE.UU. El análisis transversal, apoyado en un modelo de regresión log-binomial, reveló una tasa agregada de ITU del 18%, aunque con disparidades regionales significativas (rango: 11%-



26%). Los resultados mostraron asociaciones significativas: diabetes incrementó moderadamente el riesgo (PR 1.39), mientras que factores socioeconómicos como baja educación (PR 2.06 para mujeres con educación secundaria incompleta versus posgrado), bajos ingresos (PR 1.64 para ingresos < 10 000 versus  $\geq 50,000$ ) y etnia (PR 1.45 para nativas americanas versus blancas) presentaron mayores riesgos. Los hallazgos sugieren que aproximadamente 1 de cada 6 mujeres reportó ITU durante el embarazo, con marcadas diferencias según características geográficas y maternas, lo que podría orientar investigaciones sobre las causas subyacentes de estas infecciones.

**Mera et al** (6). Mediante un estudio observacional transversal realizado en 570 gestantes del Hospital Básico de Sangolquí, se identificó una alta prevalencia de ITU del 37.7%, siendo la *Escherichia coli* el agente causal principal (65.4%) continuado de *Staphylococcus spp.* (21.8%). El análisis estadístico identificó como factores de riesgo significativos los antecedentes de infección urinaria anterior (RM 4.05), la DM (RM 2.25) y IMC entre 25-30 (RM 1.48), mientras que el 3er trimestre gestacional mostró un efecto protector (RM 0.65). Estos resultados resaltan la necesidad de implementar un seguimiento clínico dirigido a gestantes con estos factores para prevenir eventos adversos materno-fetales asociadas a las infecciones urinarias.

**Lira et al** (18). Esta investigación analítico-retrospectiva de casos y controles no pareados, con una muestra de 90 gestantes (45 con ITU y 45 sin ITU), identificó que los principales factores de riesgo asociados a infecciones urinarias en embarazadas fueron: la procedencia rural (OR 12.75), los antecedentes de litos en riñón (OR 9.51) e ITU previas (OR 5.33),



complementados con hábitos de riesgo como la retención deliberada de orina (OR 7.12) y una técnica inadecuada de secado genital posterior al higiene (OR 5.67). Las conclusiones destacan la importancia de identificar estos factores para prevenir complicaciones materno-fetales, recomendando intervenciones educativas y mejoras en la atención prenatal.

## 2.1.2. A nivel nacional

**Alvarado (19).** Este estudio de campo de carácter explicativo, correlacional, retrospectivo y transversal analizó 45 historias clínicas de gestantes con el propósito de identificar factores socioeconómicos, gineco-obstétricos y tipos de infecciones urinarias, así como determinar su influencia en la aparición de estas. Los resultados revelaron que el 77.8% de las pacientes se encontraban en el rango etario de 20 a 35 años, el 68.9% presentaba antecedentes de infecciones urinarias y el 75.6% fue diagnosticado con bacteriuria asintomática. La investigación concluyó que existe una correlación estadísticamente significativa entre variables socioeconómicas (nivel educativo, ocupación y situación económica) y gineco-obstétricas (frecuencia de relaciones sexuales y trimestre de gestación) con la incidencia de infecciones urinarias, confirmándose así la hipótesis inicial.

**Espita (5).** Este estudio de corte transversal, desarrollado en el Eje Cafetero durante el periodo 2018-2019, analizó la prevalencia, causas y factores de riesgo de infecciones urinarias en 1,131 gestantes, reportando una tasa de 14.94%. *Escherichia coli* se identificó como el microorganismo más frecuente (80.47%), continuado de *Klebsiella spp.* (9.46%), en tercer lugar *Proteus m.* (5.91), observándose además que un 11.24% de las cepas eran productoras de BLEE. El análisis de riesgos determinó que el afeitado íntimo (OR 4.62),



el tabaquismo (OR 4.56) y la DM (OR 3.96) constituían los principales factores de riesgo, junto con el uso de protectores íntimos (OR 2.88). Estos resultados enfatizan la necesidad de incorporar tanto el perfil microbiológico como las prácticas de higiene personal en las estrategias de prevención y manejo de ITU en población gestante de esta región.

**Hidalgo (20).** El propósito de este estudio fue identificar la frecuencia y los factores de riesgo de las ITU en embarazadas de Lamud, para lo cual se realizó un análisis retrospectivo de datos con un enfoque transversal y analítico, realizado en 112 gestantes (edad media: 27 años), se identificaron factores como la edad entre 26-30 años (31,8%), instrucción secundaria (36,04%), procedencia urbana (65,2%), ocupación de encargada del hogar (62,1%) y antecedentes personales de la enfermedad (OR 1,2). Adicionalmente, se concluyó que la multiparidad es un factor que predispone a una mayor frecuencia de infección frente a la primiparidad (OR 1), y el primer trimestre fue el más afectado (47%). A pesar de que estos factores evidenciaron ciertas tendencias en el análisis descriptivo, en ningún caso se estableció una correlación respecto a la presencia de infecciones urinarias. Por lo tanto, se concluye que, si bien los hallazgos poseen interés clínico, no es posible confirmar una relación causal directa a partir de ellos.

**Medina (21).** Mediante un diseño de investigación cuantitativo, analítico y no experimental, este estudio se propuso establecer la prevalencia e identificar los factores asociados a las infecciones del tracto urinario en mujeres gestantes atendidas en el CM Infantil San José. El análisis se realizó a través de la revisión de historias clínicas en una muestra de 196 de un total de 397 pacientes. Los resultados mostraron una prevalencia del 23.98% (47 casos),



identificando múltiples factores influyentes como características sociodemográficas (edad, estado civil, educación, procedencia), antecedentes obstétricos (paridad, edad gestacional, controles prenatales) y condiciones médicas (anemia, diabetes gestacional, historial de ITU). La investigación, validada por expertos mediante fichas de observación, hace evidencia de la influencia considerable de estos elementos como factores de riesgo para infecciones urinarias durante el período de gestación.

**Nazario (22).** El propósito central del trabajo fue cuantificar la prevalencia e identificar los factores de riesgo relacionados con infecciones urinarias en embarazadas, utilizando para ello una metodología de investigación cuantitativa, y un diseño epidemiológico con 175 casos y 175 controles; teniendo como resultado una prevalencia de ITU del 36.4% de las gestantes, de las cuales el 51.7% con un rango de edad entre 21-30 años, con una notable relevancia de la bacteriuria asintomática con 66.3%, y el germen encontrado en el 62.9% de las gestantes fue la E.Coli. Además, el estudio identificó varios constituyentes de riesgo significativos coligados a ITU, entre ellos: bajo grado educativo (OR 3 423), antecedentes de aborto (OR 2,982), ser primigesta (OR 2,488) y haber tenido ITU previa (OR 2,007); por otro lado, asistir a 6 o más CPN actuó como constituyente protector (OR 0,136). Estos hallazgos demuestran que tanto factores sociodemográficos como clínicos influyen en la historia natural de ITU.

**Rafael (23).** La finalidad de esta investigación de carácter cuantitativo fue establecer la frecuencia, así como los factores predisponentes, para el desarrollo de infecciones urinarias en población gestante, comparando 57 casos con ITU frente a 57 controles. El análisis estadístico (SPSS y Excel)



reveló como constituyentes significativos: edad menor de 20 (OR 5.171), educación inconclusa (OR 2.629), primerizas en parto (OR 2.306), amenaza de parto antes de las 38 semanas (OR 3.073), CPN insuficientes (OR 2.188), antecedentes de dicha enfermedad (OR 3.915) y IMC>30 (OR 3.533). Contrariamente a lo esperado, el análisis estadístico no reveló una correlación relevante para el intervalo entre embarazos o la anemia durante la gestación. Los hallazgos destacan que los principales riesgos para ITU en esta población incluyen características sociodemográficas (edad temprana y baja escolaridad), condiciones obstétricas (primiparidad y seguimiento prenatal inadecuado) y factores clínicos (historial de ITU y obesidad).

**Suarez (24).** La presente investigación tuvo como propósito identificar y examinar los factores etiológicos y epidemiológicos vinculados a la aparición de infecciones del tracto urinario (ITU) en mujeres en estado gestacional atendidas en la región de Huánuco. Los hallazgos evidenciaron que la mayor prevalencia de casos se concentró en el grupo etario comprendido entre los 26 y 35 años, el cual representó el 42% de la población estudiada, lo que sugiere que este intervalo de edad constituye un periodo de mayor susceptibilidad para el desarrollo de ITU durante la gestación, posiblemente debido a cambios fisiológicos propios de esta etapa y a factores conductuales o ambientales asociados, además predominando gestantes de zona urbana (84%), con educación secundaria (44%) y nivel económico medio (54%). Clínicamente, el 58% presentó amenaza de parto pretérmino, aunque la mayoría no desarrolló complicaciones como ruptura prematura de membranas (62%) o recién nacidos con RCIU (4%). Los análisis microbiológicos evidenciaron que el 56% de los urocultivos no mostraron



crecimiento bacteriano significativo, clasificándose como normales. Sin embargo, se observó que el 96% de los análisis de orina rutinarios presentaron alteraciones patológicas —tales como piuria, hematuria o bacteriuria microscópica—, lo que pone de manifiesto una discordancia diagnóstica entre ambos métodos. Este hallazgo sugiere la presencia de falsos positivos en los exámenes de orina simples o la existencia de colonización bacteriana transitoria sin infección clínicamente establecida, destacando la importancia de confirmar el diagnóstico mediante urocultivo, considerado el estándar de referencia para la detección de infecciones del tracto urinario. La sintomatología más frecuente incluyó disuria (44%) y polaquiuria (32%), siendo la bacteriuria asintomática (94%) y la cistitis (96%) las formas clínicas predominantes. Estos resultados ponen de manifiesto una elevada prevalencia de ITU dentro de la cohorte analizada, la cual se caracteriza por presentar determinantes sociodemográficos y clínicos particulares. Tales hallazgos permiten delinear perfiles de riesgo específicos, los cuales resultan fundamentales para el diseño e implementación de estrategias preventivas y de intervención sanitaria dirigidas, orientadas a la detección temprana, la reducción de factores predisponentes y la disminución de la morbilidad materno-fetal asociada a este tipo de infecciones.

**Vila (25).** Este estudio de tipo descriptivo y diseño observacional se planteó como objetivo principal cuantificar la prevalencia de infecciones del tracto urinario (ITU) en mujeres en estado gestacional que recibieron atención en el distrito de Cieneguilla durante el año 2020. La investigación se enmarca dentro de la epidemiología clínica, con el propósito de generar evidencia que



permita caracterizar la magnitud del problema de salud pública y establecer bases para la formulación de estrategias de prevención y control, considerando las particularidades demográficas y asistenciales de la población evaluada. Tras la evaluación de una cohorte conformada por 372 gestantes, de las cuales 70 fueron diagnosticadas con infección del tracto urinario (ITU), se determinó una prevalencia del 18,82% dentro de la población estudiada. Entre las manifestaciones clínicas identificadas, la bacteriuria asintomática constituyó la forma de presentación más común, representando el 48,57% de los casos positivos. El perfil sociodemográfico predominante de las gestantes diagnosticadas con ITU correspondió principalmente a mujeres con edades comprendidas entre los 20 y 34 años (67,14%), en su mayoría solteras (85,71%), con nivel educativo secundario como grado máximo alcanzado (61,43%) y que se desempeñaban principalmente como amas de casa (70%). En el análisis de las variables obstétricas, se observó que la mayor proporción de casos de ITU se presentó durante el segundo trimestre de la gestación (52,86%). Asimismo, se identificó una distribución equitativa entre nulíparas y multíparas, cada grupo representando el 34,29% de la muestra, lo que sugiere que la paridad no constituyó un factor determinante en la aparición de ITU dentro de la población evaluada. Los resultados evidencian que casi 1 de cada 5 gestantes presentó ITU, con características sociodemográficas y obstétricas específicas que podrían orientar estrategias preventivas.

### 2.1.3. A nivel regional

**Canahua** (26). Este estudio se propuso determinar la relación entre determinantes demográficos, variables obstétricas y reproductivas, y



condiciones clínicas concomitantes en gestantes, con el desarrollo de ITU, con el fin de identificar factores predictivos que permitan optimizar la detección precoz y la prevención de complicaciones materno-fetales; por lo cual, se realizó un caso-control, retrospectivo y transversal analizando 222 historias clínicas (74 casos y 148 controles); cuyos resultados indicaron que las características significativas fueron edad menor a 35 años (OR 1.18), nulíparas y primíparas (OR 0.77), atención prenatal menor a 6 (OR 2.25), sin anemia (OR 0.96), antecedente de ITU (OR 4.524) y con hipertensión arterial (OR 3.76). En consecuencia, se concluye que los principales factores de riesgo identificados para el desarrollo de infecciones del tracto urinario (ITU) en la población gestante estudiada fueron: el antecedente de ITU previo al embarazo, la insuficiencia en el número de controles prenatales realizados y la presencia de hipertensión arterial como comorbilidad asociada.

**Pineda (27).** El objetivo principal de esta investigación fue caracterizar el perfil clínico y sociodemográfico de las gestantes diagnosticadas con infección del tracto urinario (ITU) en el distrito de Sicuani. Se empleó una metodología descriptiva, de diseño no experimental, evaluándose un total de 57 gestantes atendidas durante el periodo de estudio. Los resultados revelaron que la bacteriuria asintomática constituyó la forma de presentación clínica más frecuente, identificándose en el 68,4% de las participantes. En cuanto a la distribución etaria, el grupo comprendido entre los 20 y 35 años concentró la mayor proporción de casos (78,9%). Respecto al nivel educativo, predominó la instrucción secundaria en 64,9% de las gestantes, mientras que el estado civil de conviviente fue reportado en 89,5% de los casos. En relación con la ocupación, la categoría de amas de casa



representó el 80,7% de la muestra. Finalmente, el trimestre gestacional con mayor prevalencia de ITU fue el tercero, que agrupó el 63,2% de las gestantes afectadas. Estos hallazgos sugieren la existencia de un perfil epidemiológico específico, información que resulta fundamental para la planificación de intervenciones preventivas y el fortalecimiento de la vigilancia obstétrica, particularmente mediante tamizaje sistemático de bacteriuria asintomática durante los controles prenatales. Concluyendo que los factores de riesgo antes descritos fueron los que prevalecen en gestantes con ITU.

**Reyes (28).** Esta investigación se desarrolló mediante un diseño no experimental, descriptivo y de corte transversal, con una muestra de 60 mujeres en estado gestacional, y tuvo como objetivo identificar los determinantes asociados al desarrollo de ITU en esta población. Los resultados evidenciaron que, dentro de los factores personales, se observaron asociaciones estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) con la edad comprendida entre 20 y 34 años (56,3%), el estado civil conviviente (59,4%) y el nivel educativo superior (49,4%). En relación con los factores socioculturales, se destacaron la procedencia urbana (93,8%), el empleo formal (62%), la higiene íntima inadecuada (65,6%) y un nivel de ingresos económicos superior a 930 soles (75%). Los aspectos obstétricos relevantes fueron multiparidad (56.3%), intervalo intergenésico  $>2$  años (68.8%) y  $>6$  controles prenatales (62.5%). La bacteriuria asintomática fue la manifestación clínica predominante (65.6%). La investigación concluye que la ITU se encuentra determinada por una interacción multifactorial de características personales, socioculturales y obstétricas, lo que evidencia la



necesidad de implementar estrategias de atención prenatal con un enfoque integral. Este abordaje debe contemplar tanto la detección temprana y el tamizaje sistemático, como la educación sanitaria dirigida y la intervención sobre factores de riesgo modificables, con el fin de reducir la morbilidad y prevenir complicaciones materno-fetales.

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

### **1 FACTORES DE RIESGO**

#### **1.1 Factores sociodemográficos**

##### **1.1.1 Edad**

El grupo etario materno constituye un determinante clínico relevante en el desarrollo de ITU durante la gestación, ya que influye directamente en la susceptibilidad fisiopatológica y epidemiológica a este tipo de infecciones. El periodo reproductivo femenino, que se extiende aproximadamente desde la adolescencia hasta los 35 años, muestra variaciones en la incidencia y severidad de ITU según la edad. En este contexto, las embarazadas adolescentes menores de 20 años presentan un riesgo 2,5 veces mayor de desarrollar ITU y complicaciones urinarias y perinatales en comparación con mujeres de mayor edad. Esta mayor vulnerabilidad se explica por la inmadurez anatómica y funcional del tracto urinario, una respuesta inmunológica aún en desarrollo, y determinantes socioeconómicos y culturales que pueden limitar el acceso a controles prenatales adecuados, así como a medidas preventivas efectivas. De igual manera, las gestantes pertenecientes a grupos etarios superiores a los 35 años también evidencian un incremento en la incidencia de ITU, relacionado con cambios fisiológicos



vinculados al envejecimiento reproductivo, tales como la disminución de la tonicidad del piso pélvico, alteraciones en la dinámica miccional y la mayor prevalencia de comorbilidades crónicas —por ejemplo, diabetes mellitus e hipertensión arterial— que favorecen la colonización bacteriana y la progresión hacia infecciones complicadas. Estudios señalan que la bacteriuria asintomática -un precursor frecuente de infecciones urinarias- aumenta con la edad avanzada, especialmente cuando coexisten condiciones como diabetes, inmunosupresión o anomalías del tracto urinario. Sin embargo, existe discrepancia en la literatura sobre qué grupo etario presenta mayor prevalencia: mientras algunas investigaciones identifican a mujeres entre 26-30 años como las más afectadas (31.8% de casos), otros estudios destacan una mayor incidencia en menores de 26 años (6,8,19,29).

### 1.1.2 Ocupación

La condición ocupacional de la gestante, particularmente el hecho de carecer de empleo formal o desempeñarse exclusivamente en labores domésticas, se ha identificado como un determinante clínico y social asociado a una mayor probabilidad de desarrollar ITU. Diversas investigaciones reportan que las mujeres sin actividad laboral remunerada, incluyendo amas de casa y estudiantes, presentan una tasa más elevada de recurrencia de ITU en comparación con aquellas que cuentan con un empleo estable. En este sentido, un estudio evidenció que las gestantes desempleadas registraron una proporción significativamente mayor de ITU, hallazgo que coincide con los resultados reportados por Shaheen et al., quienes documentaron que el 58,2% de los casos correspondieron a amas de casa (16).



Este fenómeno puede explicarse por la influencia de determinantes socioeconómicos, entre los que destacan el acceso limitado a servicios de salud, las condiciones higiénicas inadecuadas y un nivel socioeconómico más bajo, factores que incrementan la vulnerabilidad a procesos infecciosos, incluyendo las ITU. Evidencia científica, como la reportada por Ali y Abdallah, respalda esta asociación, mostrando que las mujeres desempleadas presentan una mayor prevalencia de ITU, posiblemente debido a la insuficiencia de recursos económicos que dificulta la búsqueda de atención médica oportuna, así como a la implementación deficiente de prácticas preventivas relacionadas con la salud urogenital. Este escenario refuerza la necesidad de intervenciones dirigidas que contemplen no solo el tamizaje y diagnóstico temprano, sino también estrategias educativas y de apoyo social que contribuyan a reducir la incidencia y recurrencia de ITU en poblaciones vulnerables (15).

En relación con los datos cuantitativos, estudios como los desarrollados por Cano Díaz y Calderón Flores evidenciaron que el 71,8% de las gestantes con ITU se desempeñaban como amas de casa, mientras que la investigación realizada por Acosta y Eugenia reportó una proporción aún mayor, alcanzando el 76,4%. Estos hallazgos sugieren que la ausencia de empleo formal o la dedicación exclusiva a actividades domésticas podrían estar asociadas a una mayor incidencia de ITU. Sin embargo, esta relación no parece deberse directamente a la ocupación en sí, sino a los determinantes sociales y contextuales subyacentes, tales como el acceso limitado a servicios sanitarios, la dependencia económica y la carencia de estrategias preventivas efectivas, los cuales incrementan la susceptibilidad



a procesos infecciosos en este grupo poblacional. En consecuencia, se resalta la necesidad de desarrollar programas integrales de educación sanitaria y prevención, enfocados en promover el autocuidado, fortalecer la asistencia prenatal y garantizar el acceso equitativo a servicios de salud, con el objetivo de disminuir la prevalencia y recurrencia de ITU, así como prevenir complicaciones que comprometan la salud materno-fetal (30).

### 1.1.3 Grado de instrucción

El grado de instrucción académica de la gestante ha sido ampliamente analizado como un determinante sociocultural potencialmente relacionado con el desarrollo de ITU, aunque la evidencia científica disponible reporta resultados heterogéneos. Diversos estudios señalan que una formación académica limitada, especialmente la educación primaria incompleta o el analfabetismo funcional, puede incrementar la susceptibilidad a ITU. Esta asociación se fundamenta en la carencia de conocimientos sobre prácticas higiénico-sanitarias, la escasa comprensión de medidas preventivas y las barreras para acceder oportunamente a controles prenatales y servicios de salud, factores que facilitan tanto la colonización bacteriana del tracto urinario como la evolución hacia infecciones recurrentes o complicadas. Por ejemplo, investigaciones como las de Pérez y Aguilar encontraron que las gestantes con educación secundaria incompleta o primaria tenían un riesgo significativamente mayor (OR 2.629 y OR 2.129, respectivamente), en comparación con aquellas con estudios superiores.

No obstante, diversos estudios no han identificado una correlación estadísticamente significativa entre el grado de instrucción académica de la



gestante y la presencia de ITU. Algunos reportes, como los de Elzayat et al, indican que no existe una relación clara, lo que sugiere que otros factores socioeconómicos o conductuales podrían influir más en el riesgo de infección. Además, investigaciones realizadas por Gibaja y Villantoy evidenciaron que un porcentaje significativo de gestantes con ITU presentaban un grado de instrucción académica correspondiente a secundaria o superior, lo cual contradice la premisa tradicional que asocia exclusivamente la baja escolaridad con un mayor riesgo de esta patología (23,31).

A pesar de estas discrepancias, varios estudios coinciden en que la educación incompleta (especialmente primaria o inferior) puede ser un factor de riesgo debido a su correlación con condiciones de vida precarias, menor acceso a servicios de salud y desconocimiento sobre síntomas y tratamiento de las ITU.

## **1.2 Factores clínicos**

### **1.2.1 Infección urinaria previa**

El antecedente de ITU previa constituye uno de los determinantes clínicos más sólidos para el desarrollo de ITU durante la gestación, siendo ampliamente documentado en la literatura científica. Diversos estudios han demostrado que las gestantes con historial de ITU presentan entre 2 y 9 veces más probabilidades de experimentar un nuevo episodio infeccioso, en comparación con aquellas sin antecedentes previos. Esta asociación se explica por una interacción multifactorial, que incluye la colonización bacteriana persistente del tracto urinario, la presencia de cepas



uropatógenas resistentes como resultado de esquemas antibióticos incompletos o inadecuados, así como predisposiciones anatómicas o inmunológicas que incrementan la vulnerabilidad a la infección. De acuerdo con investigaciones realizadas por Hamdan et al. y Valdevenito et al., entre 20% y 30% de las gestantes con antecedente de ITU experimentan episodios recurrentes durante el embarazo, cifras que son consistentes con reportes obtenidos en diversos contextos geográficos, incluyendo Pakistán, Etiopía y Arabia Saudita (15,32).

La evidencia sugiere que la recurrencia no solo está ligada a episodios durante embarazos anteriores, sino también a infecciones ocurridas antes de la gestación. En una investigación se evidenció que el 52% de las embarazadas con ITU presentaban antecedentes previos de infección urinaria, en contraste con el 10% registrado en el grupo control. Además, el análisis estadístico mostró un OR de 9.75, indicando que las mujeres con ITU previa tienen casi 10 veces más riesgo de reinfección. Esto se explica, en parte, por la capacidad de bacterias como E. coli para formar biopelículas o adquirir resistencia tras exposiciones previas a antibióticos (6,33,34).

## 1.2.2 Estado nutricional

La obesidad y el sobrepeso se reconocen como determinantes clínicos de relevancia en la génesis de ITU durante la gestación, dado su impacto en la respuesta inmunológica, la inflamación sistémica crónica y la alteración de la microbiota urogenital, condiciones que favorecen la colonización bacteriana y la progresión hacia infecciones recurrentes. Evidencia científica ha documentado que las gestantes con sobrepeso presentan una



prevalencia de ITU del 42,8%, con un riesgo relativo (RR) de 1,48 (IC 95%: 1,05–2,10), lo que indica una asociación moderada pero clínicamente significativa. De manera complementaria, investigaciones desarrolladas por Villarreal y Arévalo reportaron que la obesidad se asocia a un incremento en la probabilidad de ITU, con un odds ratio (OR) de 2,07(35).

El mecanismo propuesto vincula la obesidad con alteraciones metabólicas e inflamatorias crónicas. Las células adiposas liberan citoquinas proinflamatorias que debilitan la respuesta inmunitaria, favoreciendo la colonización bacteriana en el tracto urinario. Además, condiciones como la resistencia a la insulina y los cambios anatómicos (presión sobre la vejiga) en gestantes obesas pueden agravar este riesgo. Aunque ciertos estudios describen una asociación débil entre la obesidad y la ITU durante la gestación, la evidencia acumulada, incluyendo meta-análisis como el de Toledo et al., respalda que la obesidad actúa como un determinante clínico independiente en la aparición de esta infección. Este riesgo se ve potenciado por la coexistencia de comorbilidades tales como diabetes mellitus pregestacional o gestacional y antecedentes de ITU recurrentes, condiciones que generan un entorno metabólico e inmunológico adverso que favorece la colonización bacteriana y la evolución hacia cuadros complicados. Estos hallazgos enfatizan la importancia de una estratificación de riesgo individualizada en la atención prenatal, que contemple la evaluación nutricional y metabólica sistemática, así como protocolos de vigilancia intensiva en gestantes con obesidad y factores predisponentes adicionales, con el fin de reducir la morbilidad materno-fetal asociada a la ITU (36).



### 1.2.3 Diabetes gestacional

La evidencia científica actual respalda que la diabetes mellitus gestacional (DMG) constituye un determinante clínico de alta relevancia en la aparición de ITU durante la gestación. Un estudio desarrollado en Ecuador demostró que las embarazadas con DMG presentan un riesgo 2,25 veces mayor de desarrollar ITU en comparación con aquellas sin esta condición (OR: 2,25; IC 95%: 1,48–3,44) (6).

Además, un estudio publicado en la revista Atención Primaria señala que las mujeres con diabetes presentan una mayor prevalencia de bacteriuria, con tasas que oscilan entre el 8% y el 20%, en comparación con el 5% en mujeres no diabéticas (14).

La diabetes mellitus, tanto pregestacional como gestacional, se asocia con una mayor gravedad clínica de las ITU durante el embarazo, incluyendo formas complicadas como la pielonefritis aguda. Esta relación se sustenta en diversos mecanismos fisiopatológicos. En primer lugar, la glucosuria secundaria a la hiperglucemia crea un medio urinario rico en sustratos, que favorece la proliferación bacteriana y potencia la virulencia de cepas uropatógenas. Asimismo, la neuropatía diabética puede alterar la dinámica vesical, generando vaciamiento incompleto de la vejiga y, por ende, estasis urinaria, condición que facilita la colonización ascendente y la progresión hacia infecciones de vías urinarias altas. Estos procesos incrementan el riesgo de complicaciones maternas y fetales, como sepsis, parto prematuro y restricción del crecimiento intrauterino, lo que resalta la necesidad de una vigilancia prenatal intensiva, con énfasis en el tamizaje periódico de



bacteriuria, el control metabólico estricto y la profilaxis dirigida en gestantes con antecedentes de ITU recurrentes o diabetes mal controlada (23,37).

#### 1.2.4 Anemia

La evidencia científica actual respalda que la anemia gestacional constituye un determinante clínico de alta relevancia en la aparición de ITU durante la gestación, debido a su impacto en la respuesta inmunológica y en la capacidad de defensa del huésped frente a infecciones bacterianas. Un estudio ejecutado en Huánuco, Perú, identificó que las gestantes con anemia presentaban un riesgo 2,72 veces superior de manifestar clínica de ITU comparadas con embarazadas sin este trastorno hematológico (OR: 2,72; IC 95%: 1,08–6,83). Además, la misma investigación identificó a la primigestación y adolescencia constituyen factores adicionales de vulnerabilidad, incrementando aún más la probabilidad de desarrollar infecciones urinarias durante la gestación(36).

De manera complementaria, una investigación realizada en una clínica de Lima reportó que la administración de sulfato ferroso, empleado en la profilaxis y tratamiento de la anemia, se comporta como un factor protector frente a la ITU (OR: 0,5;  $p=0,01$ ). Este hallazgo sugiere que la corrección adecuada del déficit de hierro no solo optimiza la salud materna, sino que también reduce la susceptibilidad a procesos infecciosos, subrayando la importancia de protocolos de suplementación y control hematológico dentro de la atención prenatal integral (38).



## 1.3 Factores obstétricos

### 1.3.1 Edad gestacional

El periodo de desarrollo gestacional se ha identificado como un determinante clínico potencialmente asociado al desarrollo de ITU durante el embarazo. Una investigación realizada en un CS de Cusco, evidenció que las gestantes que se encontraban entre las 28 y 40 semanas de gestación presentaban un riesgo significativamente mayor de desarrollar este tipo de infección. Este hallazgo sugiere que, en determinadas poblaciones, la probabilidad de ITU aumenta durante el tercer trimestre, lo cual podría explicarse por diversos mecanismos fisiopatológicos, entre ellos la compresión mecánica ejercida por el útero grávido sobre la vejiga y uréteres, que favorece la estasis urinaria, así como los cambios hormonales, particularmente el aumento de progesterona, que inducen relajación del músculo liso ureteral y vesical, alterando la dinámica del flujo urinario. Estos procesos, en conjunto, crean un entorno favorable para la colonización bacteriana ascendente, incrementando la probabilidad de ITU sintomática y de complicaciones como la pielonefritis (39).

Asimismo, un estudio realizado en un PS en Andahuaylas, reportó que la etapa inicial de la gestación (primer trimestre) se relacionó de manera significativamente con un elevado peligro de ITU (OR 2.09; IC 95%: 1.27–3.45). Este hallazgo podría estar relacionado con los cambios hormonales tempranos propios de las primeras semanas de embarazo, que modifican la dinámica del flujo urinario y favorecen la colonización bacteriana. Además, durante este periodo suele observarse una menor frecuencia de controles prenatales, lo que limita la detección temprana y prevención de estas



infecciones, incrementando la vulnerabilidad a complicaciones urinarias (40).

Por otro lado, una investigación realizada en un CS en Lima, no identificó una correlación significativa entre la etapa cronológica de la gestación y el riesgo de dicha infección, lo que sugiere que otros elementos, como el grupo etario de la madre y los antecedentes de infecciones vaginales, podrían ejercer una influencia más determinante en esta población específica (23,35).

En síntesis, la interacción entre la fase gestacional y la probabilidad de desarrollar ITU en mujeres embarazadas varía según el contexto epidemiológico y las características de la población estudiada. Mientras que algunas investigaciones describen un incremento del riesgo durante el primer o tercer trimestre, otras no evidencian una asociación relevante. Estos resultados subrayan la necesidad de considerar variables individuales y determinantes contextuales al momento de evaluar y prevenir la ITU durante el embarazo.

### 1.3.2 Paridad

La paridad ha sido analizada como una variable potencialmente asociada a la patogénesis de ITU durante la gestación, aunque los resultados reportados en la literatura científica son heterogéneos y, en algunos casos, contradictorios. Diversas investigaciones plantean que las multíparas presentan una mayor susceptibilidad a estas infecciones, atribuible a las variaciones anatómicas y fisiológicas acumulativas que se producen en la vía urinaria a lo largo de embarazos sucesivos. Entre estos se incluyen



traumatismos uretrales asociados al parto vaginal, así como alteraciones en la estática pelviana, que pueden comprometer el vaciamiento vesical y favorecer la estasis urinaria, generando un entorno propicio para la colonización bacteriana. Investigaciones en Nigeria, Irán y Pakistán respaldan esta asociación, reportando que la multiparidad incrementa el riesgo de esta infección (RM 1.59; IC 95%). Por otro lado, otros trabajos destacan que las primigestas son más vulnerables, con un OR de 2.306 (IC 95%: 1.060-5.017), posiblemente por la falta de inmunidad adaptativa frente a cambios urogenitales durante el primer embarazo (23,32).

No obstante, múltiples investigaciones no han evidenciado una relación significativa entre la paridad y la presencia de infección durante la gestación. En determinadas cohortes analizadas, la distribución de casos resultó homogénea entre nulíparas, primíparas y múltiparas, sin diferencias clínicamente relevantes. Un ejemplo de ello se observa en un estudio en el que se reportó que el 50% de las embarazadas con diagnóstico de ITU tenían solo un parto, mientras que el otro 50% correspondía a gestantes con más de un parto, lo que llevó a concluir que la paridad no constituía un factor determinante en la aparición de estas infecciones (OR 0.515; IC 95%: 0.230–1.153). Estas discrepancias podrían deberse a variables no controladas, como el intervalo entre embarazos o diferencias en el acceso a controles prenatales (41).

En cuanto al trimestre gestacional, la mayor prevalencia de ITU suele observarse en el segundo trimestre, relacionado con cambios hormonales y compresión mecánica del útero sobre los uréteres. Esto contrasta con hallazgos en otros países donde el primer trimestre muestra mayores tasas,



lo que sugiere que los factores de riesgo pueden variar según el contexto geográfico y poblacional (5,42).

### 1.3.3 Atención prenatal previo

El seguimiento prenatal insuficiente ha sido identificado como un determinante clínico relevante en la aparición de ITU durante la gestación. Evidencias provenientes de estudios realizados en Perú señalan que las gestantes que acuden a menos de seis CPN presentan hasta tres veces mayor probabilidad de desarrollar ITU en comparación con aquellas que cumplen adecuadamente con el número recomendado de evaluaciones obstétricas. Esta asociación se explica por la detección tardía o ausencia de diagnóstico de bacteriuria asintomática, una condición que, sin intervención terapéutica oportuna, puede progresar a formas clínicas más graves, como pielonefritis, y desencadenar complicaciones obstétricas relevantes, entre ellas parto pretérmino, bajo peso al nacer y aumento de la morbimortalidad perinatal. Aunque Perú tiene una alta cobertura de APN (93.9% de gestantes atendidas en 2020), solo el 45% se somete a tamizaje de ITU en la primera visita, lo que refleja una brecha crítica en la adherencia a protocolos preventivos (41,43).

Investigaciones como las de Riveros y Ciprian respaldan esta relación, mostrando que el 65.2% de las gestantes con ITU tuvieron solo 1-2 controles, y el 43.8% no recibió ningún APN. Datos locales revelan que el 72% de los casos de ITU ocurrieron en mujeres con 1-5 controles, frente al 28% con seguimiento adecuado ( $\geq 6$  controles). Estos hallazgos coinciden con estudios que destacan la importancia del APN temprano para realizar



urocultivos y administrar antibióticos preventivos, reduciendo complicaciones materno-fetales (23).

Sin embargo, a pesar de la accesibilidad a servicios gratuitos (como SIS y JUNTOS), persisten barreras como la falta de tamizaje rutinario y la desigualdad en la calidad del APN. Por ejemplo, en algunas regiones, hasta el 21.4% de las gestantes no reciben ningún control, incrementando su vulnerabilidad. La evidencia sugiere que un APN oportuno y completo —con énfasis en exámenes de orina en el primer trimestre— es clave para prevenir ITU (43).

## 2 INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO

### 2.1 Diagnostico

#### 2.1.1 Bacteriuria Asintomática (BA)

Diagnosticado al detectarse una concentración  $\geq 100,000$  UFC/mL un uropatógeno en el urocultivo, en ausencia de manifestaciones clínicas sugestivas de infección. Esta condición es relativamente frecuente durante la gestación, con una prevalencia reportada entre el 2% y el 15%, dependiendo de la población estudiada y los métodos diagnósticos empleados. Su detección y tratamiento precoz son fundamentales, dado que, si no se interviene oportunamente, existe un alto riesgo de progresión a formas complicadas, como la pielonefritis gestacional, así como la aparición de eventos obstétricos adversos, entre ellos parto pretérmino, restricción del crecimiento intrauterino y aumento de la morbimortalidad perinatal. El diagnóstico se basa en un urocultivo único (aunque idealmente se confirmaría con dos muestras), y el tamizaje universal en el primer



trimestre es recomendado por guías como el ACOG. En entornos con recursos limitados, las tiras reactivas pueden usarse para tamizaje inicial, pero su baja sensibilidad para cargas bacterianas bajas limita su utilidad; por lo cual, un resultado positivo justificaría el tratamiento empírico, mientras que uno negativo en pacientes sintomáticas debería complementarse con urocultivo si hay alta sospecha clínica (44–46).

### 2.1.2 Cistitis Aguda

Se caracteriza clínicamente por la presencia de sintomatología típica de infección del tracto urinario inferior, que incluye disuria, urgencia miccional y polaquiuria. El diagnóstico microbiológico se confirma mediante la identificación de una concentración  $\geq 100,000$  UFC/mL un microorganismo uropatógeno en el urocultivo, lo que respalda la presencia de infección activa. Respecto a gestantes, los síntomas pueden confundirse con cambios fisiológicos del embarazo, por lo que el urocultivo es esencial para confirmar el diagnóstico. Si no hay acceso inmediato a cultivos, la presencia de piuria y nitritos positivos en tiras reactivas puede apoyar el tratamiento empírico, aunque con menor precisión. La cistitis no tratada posee un alto potencial de progresión hacia pielonefritis, un cuadro clínico más grave y con mayor impacto en la salud materno-fetal. Este riesgo es particularmente elevado en la gestación, debido a los cambios anatómicos —como la dilatación ureteral y la compresión mecánica del útero sobre la vejiga y los uréteres—, así como a las alteraciones hormonales, especialmente el incremento de progesterona, que disminuye el tono y la peristalsis ureteral, favoreciendo la estasis urinaria y la ascensión bacteriana (44–46).



### 2.1.3 Pielonefritis Aguda

La pielonefritis gestacional es una ITU superior que se manifiesta clínicamente con fiebre superior a 38 °C, dolor en la región lumbar, sensación nauseosa y/o vómitos, acompañados de bacteriuria significativa, definida como una concentración  $\geq 10,000$  UFC/mL en el urocultivo. Este cuadro constituye una urgencia obstétrica, dado su estrecha asociación con complicaciones graves, entre ellas sepsis materna, parto pretérmino y restricción del crecimiento intrauterino o bajo peso al nacer. La precisión diagnóstica se establece mediante la correlación clínica, la presencia de piuria en el uroanálisis y la confirmación microbiológica a través del urocultivo, lo que permite orientar un manejo terapéutico oportuno y prevenir desenlaces adversos. En casos graves o sin respuesta a tratamiento, se recomienda ecografía renal para descartar abscesos u obstrucciones. A diferencia de la cistitis o BA, las tiras reactivas son menos útiles aquí debido a la necesidad de confirmación bacteriológica rápida y evaluación de complicaciones (44–46).

## 2.2 Complicaciones

La BA no tratada se ha vinculado de manera consistente con un aumento significativo en la incidencia de complicaciones obstétricas y perinatales, entre ellas el parto pretérmino, la restricción de crecimiento intrauterino y la morbi-mortalidad perinatal. Evidencia proveniente de metaanálisis respalda esta asociación, mostrando que las gestantes con BA presentan el doble de riesgo de parto pretérmino y un incremento sustancial en la probabilidad de recién nacidos con bajo peso, en comparación con aquellas libres de infección urinaria. Además, tanto la BA como las ITU sintomáticas se han



identificado como determinantes clínicos en el progreso de preeclampsia, lo que resalta su importancia en el seguimiento prenatal. Un hallazgo particularmente crítico es la alta tasa de progresión de la BA no tratada hacia pielonefritis aguda, con cifras que oscilan entre el 20% y el 40%. Sin embargo, este riesgo puede reducirse de manera drástica, hasta aproximadamente un 3%, mediante la administración oportuna y adecuada de terapia antibiótica, lo que subraya la relevancia del tamizaje y tratamiento temprano durante la gestación. La susceptibilidad incrementada a la ITU y sus complicaciones durante la gestación se atribuye a cambios fisiológicos como la hidronefrosis, el reflujo vesicoureteral inducido por progesterona y compresión uterina, la estasis urinaria y modificaciones en la respuesta inmune (33,44,46).

La PA constituye una de las complicaciones más graves que pueden presentarse durante la gestación y el puerperio, siendo una causa relevante de hospitalización obstétrica. Su incidencia es particularmente elevada durante el 2do y 3er trimestre del embarazo, así como en el periodo puerperal, debido a los cambios anatómicos y fisiológicos propios de estas etapas, que favorecen la ascensión bacteriana y la estasis urinaria, incrementando la susceptibilidad a infecciones renales. Esta condición se asocia de forma robusta con un incremento en la tasa de parto pretérmino (OR 1.3, predominantemente entre las semanas 33-36), aunque no necesariamente con un aumento en la mortalidad fetal o neonatal según algunos estudios a gran escala. Las secuelas maternas de la pielonefritis son significativas e incluyen anemia (en parte por hemólisis inducida por endotoxinas), sepsis, potencialmente evolucionando a shock séptico,



disfunción renal transitoria (definida a veces por creatinina  $>1$  mg/dl), coagulación intravascular diseminada (CID) e insuficiencia respiratoria. Esta última puede manifestarse como edema pulmonar, mediado por un aumento de la permeabilidad alvéolo-capilar inducido por endotoxinas, y puede progresar al Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda (SDRA), una complicación con una incidencia del 1-8% en estos casos, cuyo riesgo puede incrementarse con el uso de tocolítics beta-agonistas. La morbilidad asociada a la pielonefritis no parece variar significativamente según el trimestre de ocurrencia.

A diferencia de la BA y la pielonefritis, no se ha establecido una relación sólida y consistente entre la CA durante la gestación y un incremento en el riesgo de parto pretérmino o bajo peso al nacer. Esta ausencia de correlación podría explicarse porque la cistitis, al ser una condición sintomática y de detección más evidente, suele recibir intervención terapéutica oportuna, lo que limita su progresión y complicaciones. Sin embargo, de forma similar a lo observado con la BA, la cistitis sí se ha vinculado con un riesgo aumentado de desarrollar preeclampsia, lo que subraya su relevancia clínica dentro del seguimiento obstétrico. Un desafío clínico significativo en el manejo de las ITU durante la gestación es la elevada tasa de recurrencia. Se estima que aproximadamente un tercio de las gestantes tratadas por BA o cistitis, así como una cuarta parte de aquellas tratadas por pielonefritis, presentarán un nuevo episodio infeccioso en el mismo embarazo. En contraste, cuando el urocultivo inicial resulta negativo, el riesgo de desarrollar una BA subsecuente es considerablemente bajo, situándose entre 1% y 1.5%. En conjunto, las ITU en la gestación representan una causa relevante y



potencialmente prevenible de morbilidad materna y complicaciones obstétricas, con un impacto indirecto en la mortalidad materna a nivel global. Estos hallazgos enfatizan la relevancia del cribado sistemático y el tratamiento oportuno, en especial de la BA, como estrategia esencial para reducir riesgos y mejorar los desenlaces perinatales (4,44–47).

## 2.3 Tratamiento

### 2.3.1 Bacteriuria Asintomática:

Se recomienda un ciclo de 5-7 días de antibióticos según el antibiograma, con opciones como betalactámicos, nitrofurantoína (evitando el primer trimestre y cerca del parto) o fosfomicina (efectiva en dosis única). La nitrofurantoína y la fosfomicina son alternativas seguras, aunque la primera se evita en el primer trimestre por riesgos teóricos. El urocultivo de control postratamiento es opcional, pero se sugiere en casos recurrentes, donde podría indicarse profilaxis continua con nitrofurantoína (50-100 mg/día) o cefalexina (33,45,48).

### 2.3.2 Cistitis Aguda:

El tratamiento empírico inicial incluye cefpodoxima, amoxicilina-ácido clavulánico o fosfomicina, ajustándose luego al antibiograma. Se evita trimetoprima-sulfametoxazol en el primer trimestre y cerca del parto. La duración óptima es de 5-7 días, aunque la fosfomicina puede usarse en dosis única. En casos recurrentes ( $\geq 2$  episodios), se considera profilaxis diaria o poscoital con nitrofurantoína o cefalexina (45,48). El ACOG enfatiza el tratamiento dirigido (5-7 días para BA/cistitis) y el INMP recomienda



esquemas específicos: nitrofurantoína (evitarlo cerca al término), cefalexina o amoxicilina-clavulánico para BA/cistitis (44,46).

### 2.3.3 Pielonefritis:

Manejo hospitalario con antibióticos intravenosos de amplio espectro (ceftriaxona, piperacilina-tazobactam) hasta mejoría clínica (48-72 horas sin fiebre), seguidos de terapia oral por 10-14 días. Carbapenémicos (meropenem, ertapenem) son opciones para infecciones por bacterias productoras de BLEE. Se monitorizan complicaciones como sepsis o parto pretérmino, evitando tocolíticos en casos sépticos. Postratamiento, podría indicarse profilaxis con nitrofurantoína o cefalexina hasta el parto (11,45). El ACOG enfatiza el tratamiento dirigido (5-7 días para BA/cistitis; 14 días para pielonefritis) y la hospitalización inicial para pielonefritis, mientras que INMP ceftriaxona/gentamicina para pielonefritis, con control de urocultivo postratamiento (44,46).

## 2.3. MARCO CONCEPTUAL

**Bacteriuria asintomática:** cuando existe bacteriuria significativa, pero con ausencia de síntomas (44).

**Cistitis:** La cistitis gestacional se define como una infección localizada en el tracto urinario inferior, que se manifiesta clínicamente mediante síntomas como disuria, polaquiuria y urgencia miccional. El diagnóstico se establece a través de la confirmación microbiológica en el urocultivo, evidenciando un recuento bacteriano significativo, generalmente  $\geq 100,000$  unidades formadoras de colonias por mililitro (UFC/mL). Esta entidad clínica requiere



identificación y tratamiento precoz, dado que la ausencia de intervención terapéutica adecuada puede favorecer la progresión de la infección hacia formas más graves (44).

**Infección tracto urinario:** se define como la colonización y proliferación de bacterias patógenas en el sistema urinario, generando alteraciones funcionales y/o estructurales. Su diagnóstico requiere la confirmación microbiológica de bacteriuria significativa, cuyos criterios dependen del método de recolección: en muestras de micción espontánea se exige la detección de  $\geq 100,000$  unidades formadoras de colonias por mililitro (UFC/mL) de un único microorganismo en dos muestras consecutivas; en muestras obtenidas por sondaje vesical, se considera relevante un recuento de  $\geq 1,000$  UFC/mL; mientras que en punción suprapúbica, cualquier crecimiento bacteriano se interpreta como clínicamente significativo. Las ITU se clasifican principalmente en bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis, cada una con características clínicas y riesgos diferentes, siendo fundamental su detección y tratamiento oportuno durante la gestación para prevenir complicaciones maternas y perinatales (44).

**Pielonefritis aguda:** La pielonefritis aguda es una infección severa que compromete los riñones y la vía urinaria superior, con frecuencia relacionada con la progresión de una bacteriuria asintomática no tratada. Su presentación clínica es más común durante el tercer trimestre de la gestación, etapa en la que los cambios anatómicos y fisiológicos —como la dilatación ureteral, la estasis urinaria y la inmunomodulación propia del embarazo— facilitan la ascensión bacteriana. Se manifiesta con síntomas sistémicos de gran intensidad, incluyendo fiebre elevada, dolor lumbar y deterioro del estado



general, pudiendo evolucionar hacia complicaciones graves como sepsis materna, parto pretérmino y restricción del crecimiento intrauterino. Este cuadro constituye una urgencia obstétrica, por lo que requiere diagnóstico precoz y tratamiento inmediato, a fin de reducir la morbilidad materno-fetal y prevenir la progresión de la infección (44).



## CAPITULO III

### PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Fue de carácter no experimental, dado que se desarrolló en un entorno natural, sin intervención ni manipulación de variables por parte de los investigadores. Se limitó a la observación y análisis de los fenómenos tal como se presentaron, permitiendo describir y comprender las relaciones existentes entre las variables estudiadas.

#### 3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este estudio se clasificó como investigación básica, ya que se centró en generar conocimiento teórico sobre los factores de riesgo asociados a ITU en gestantes. El nivel fue correlacional, debido a que buscó identificar y analizar la relación entre diferentes variables. Se empleó un diseño de casos y controles, dado que se incluyeron gestantes expuestas y no expuestas a los factores de riesgo para comparar la presencia de la infección. Asimismo, fue transversal, ya que la recolección de datos se realizó en un solo instante temporal, y retrospectivo, puesto que se utilizó información previamente registrada en las historias clínicas.



### 3.3. MÉTODO APLICADO A LA INVESTIGACIÓN

El estudio adoptó un enfoque hipotético-deductivo, dado que se planteó explicar las relaciones existentes entre variables y generalizar los hallazgos a la población a partir de una muestra seleccionada. Asimismo, fue de enfoque cuantitativo, ya que se emplearon métodos estadísticos para el análisis de los datos, permitiendo cuantificar asociaciones y determinar niveles de significancia entre las variables estudiadas.

### 3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 3.4.1. Población

Gestantes atendidas en el centro de Salud I-4 Metropolitano, Puno el 2024, que en total fueron 427.

#### 3.4.2. Muestra

La muestra se determinó utilizando la fórmula aplicable a estudios de casos y controles, considerando las características de la población y la proporción de exposición esperada a los factores de riesgo. Para la selección de participantes se establecieron criterios de inclusión, que definieron a las gestantes elegibles, y criterios de exclusión, que descartaron a aquellas que no cumplían con las condiciones requeridas para garantizar la validez y confiabilidad de los resultados.

$$n_{cc} = \frac{n_1}{4} \left[ 1 + \sqrt{1 + \frac{2(r+1)}{n_1 r |p_2 - p_1|}} \right]$$

Tamaño de la muestra		
Nivel de significación de 2 lados	0.05	
Potencia (1-beta)	0.8	
Relación entre el tamaño de la muestra, el control/caso	1	
OR	2.3	
<b>Resultado</b>		
	<b>Fleiss</b>	<b>Fleiss con corrección para continuidad</b>
Tamaño de la muestra - Caja	111	122
Tamaño de la muestra - Control	111	122
Tamaño total de la muestra	222	244

Criterio de inclusión:

- Gestantes atendidas en el CS I-4 Metropolitano, Puno cuya historia clínica se encuentre completa.
- Gestantes que cuenten con exámenes de laboratorio de orina disponibles.

Criterio de exclusión:

- Gestantes con historias clínicas incompletas en el CS I-4 Metropolitano, Puno.
- Gestantes que no dispongan de exámenes de laboratorio de orina.

### 3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS Y FUENTES DE INVESTIGACIÓN

#### 3.5.1. Técnica

El análisis documental es una técnica de investigación que consiste en examinar, interpretar y extraer información relevante de documentos



existentes con el fin de responder preguntas de investigación o analizar fenómenos específicos. Su objetivo principal es recopilar datos de manera sistemática, objetiva y organizada, sin intervenir en la realidad ni alterar los hechos estudiados.

Se aplicó la técnica análisis documental en este estudio, que permitió identificar y recopilar de manera sistemática y objetiva la presencia de los distintos factores de riesgo (sociodemográficos, clínicos y obstétricos) previamente registrados en la documentación médica de las pacientes.

**Variable 1.** Factores de riesgo.

**Variable 2.** Infección de tracto urinario.

### 3.5.2. Instrumentos

La ficha de recolección de datos es una herramienta estructurada de registro que permite organizar y sistematizar información relevante para un estudio, garantizando la uniformidad y fiabilidad de los datos obtenidos.

En este estudio se utilizó una ficha de recolección de datos diseñada específicamente para extraer información detallada sobre variables como edad, ocupación, antecedentes de infecciones urinarias, paridad, estado nutricional, entre otros, con el fin de facilitar el análisis sistemático y objetivo de los factores de riesgo asociados a ITU en gestantes.

**Variable 1.** Factores de riesgo.

**Variable 2.** Infección de tracto urinario.



### 3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Se solicitó autorización para realizar la recolección de datos y se coordinó con el área de admisión para el acceso y préstamo de las historias clínicas, así como para el llenado de las fichas de recolección. Posteriormente, la información registrada se transcribió a Microsoft Excel y luego se exportó al software SPSS para su análisis estadístico, asegurando la organización, precisión y consistencia de los datos durante todo el proceso.

### 3.7. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Para el análisis de los datos obtenidos se utilizó la prueba de chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), con el objetivo de determinar la significancia estadística de las asociaciones entre variables categóricas. Adicionalmente, se calculó el Odds Ratio (OR), estadístico apropiado para estudios de casos y controles, ya que permite cuantificar la fuerza de asociación entre la exposición a factores de riesgo y la presencia de ITU en gestantes.

### 3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

#### 3.8.1. Validez

La validación de la ficha de recolección de datos se llevó a cabo mediante el juicio de expertos, en el cual tres profesionales especializados evaluaron su estructura, contenido y pertinencia, asegurando que la herramienta fuera clara, completa y adecuada para recolectar la información necesaria sobre los factores de riesgo asociados a ITU en gestantes.



### 3.8.2. Confiabilidad

El nivel de confiabilidad es aceptable según el procedimiento de alfa de Cronbach según la siguiente formula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,736	10



## CAPITULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El presente capítulo tiene como objetivo exponer y analizar de manera integral los hallazgos obtenidos en la investigación sobre los factores de riesgo asociados a la infección del tracto urinario (ITU) en gestantes atendidas en el Centro de Salud I-4 Metropolitano de Puno durante el año 2024. Tras la aplicación de una metodología no experimental, transversal y correlacional, con un diseño de casos y controles que incluyó 244 participantes (122 casos y 122 controles), se procedió al análisis estadístico de las variables sociodemográficas, clínicas y obstétricas registradas mediante fichas de recolección de datos.

En esta sección, se presentan los resultados organizados según la significancia estadística de cada factor evaluado, utilizando razones de odds (OR) e intervalos de confianza para determinar su asociación con la ITU. Asimismo, se discuten estos hallazgos en contraste con la literatura científica actual, interpretando su relevancia clínica y epidemiológica en el contexto específico de la población estudiada.



**Tabla 1 Asociación de edad con la presencia de infección de tracto urinario**

Edad	Infección de tracto urinario					
	Ausente		Presente		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Menor a 35 años	90	36.9	98	40.2	188	77.1
Mayor a 34 años	32	13.1	24	9.8	56	22.9
Total	122	50.0	122	50.0	244	100.0

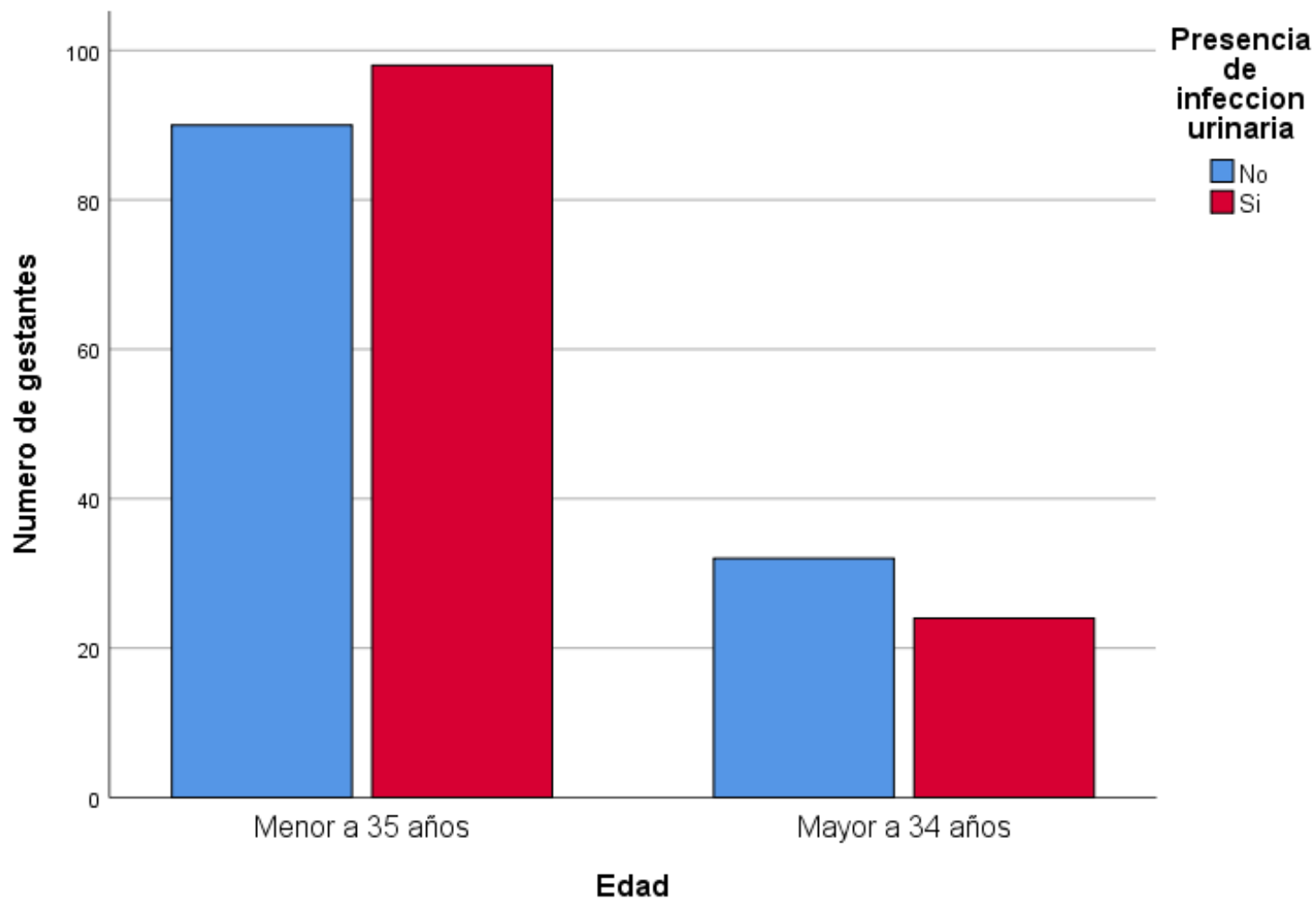
Fuente: Ficha de recolección de datos

$X^2_{cal}$  : 1.483      NS : 0.223      GI : 2      OR : 0.689

IC : 0.377 - 1.257      No es significativo



Figura 1 Asociación de edad con presencia de infección urinaria



Fuente: Tabla 1



En la tabla y figura 1 se encontraron los resultados correspondientes a la edad materna y su relación con la infección de tracto urinario. De las 244 gestantes evaluadas, el 77.1% (n=188) eran menores de 35 años y el 22.9% (n=56) mayores de 34 años. Entre las mujeres menores de 35 años, el 36.9% (n=90) no presentó infección urinaria y el 40.2% (n=98) sí la presentó. En el grupo de mayores de 34 años, el 13.1% (n=32) no presentó ITU y el 9.8% (n=24) sí presentó la infección. El análisis estadístico arrojó un  $OR=0.689$  con un valor  $p=0.223$ , indicando que no existe una asociación estadísticamente significativa entre la edad y la presencia de ITU.

Desde el punto de vista interpretativo, estos resultados muestran que la edad materna no constituye un factor determinante en la aparición de infección urinaria en esta población. Aunque se observa una ligera mayor proporción de casos en mujeres menores de 35 años, la diferencia no alcanza significancia estadística. Esto sugiere que la edad por sí sola no explica la ocurrencia de ITU, y que otros factores clínicos, obstétricos o conductuales podrían tener un papel más relevante.

Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Hidalgo en 2023, quien no encontró relación significativa entre edad y presencia de ITU en gestantes de Lamud, y también con Johnson en 2021, quien en una cohorte de más de 40 mil gestantes en Estados Unidos observó resultados similares. Sin embargo, difieren de lo encontrado por Rafael en 2021, donde las gestantes menores de 20 años presentaron un riesgo notablemente mayor ( $OR=5.171$ ). Esta diferencia podría deberse a factores contextuales como el nivel educativo, las condiciones sanitarias o la frecuencia de controles prenatales en cada población (17,20,23).



Tabla 2. Asociación de ocupación con la presencia de infección de tracto urinario

Ocupación	Infección de tracto urinario					
	Ausente		Presente		Total	
	fi	%	fi	%	Fi	%
No trabaja	64	26.2	65	26.6	129	52.8
Trabaja	58	23.8	57	23.4	115	47.2
Total	122	50.0	122	50.0	244	100.0

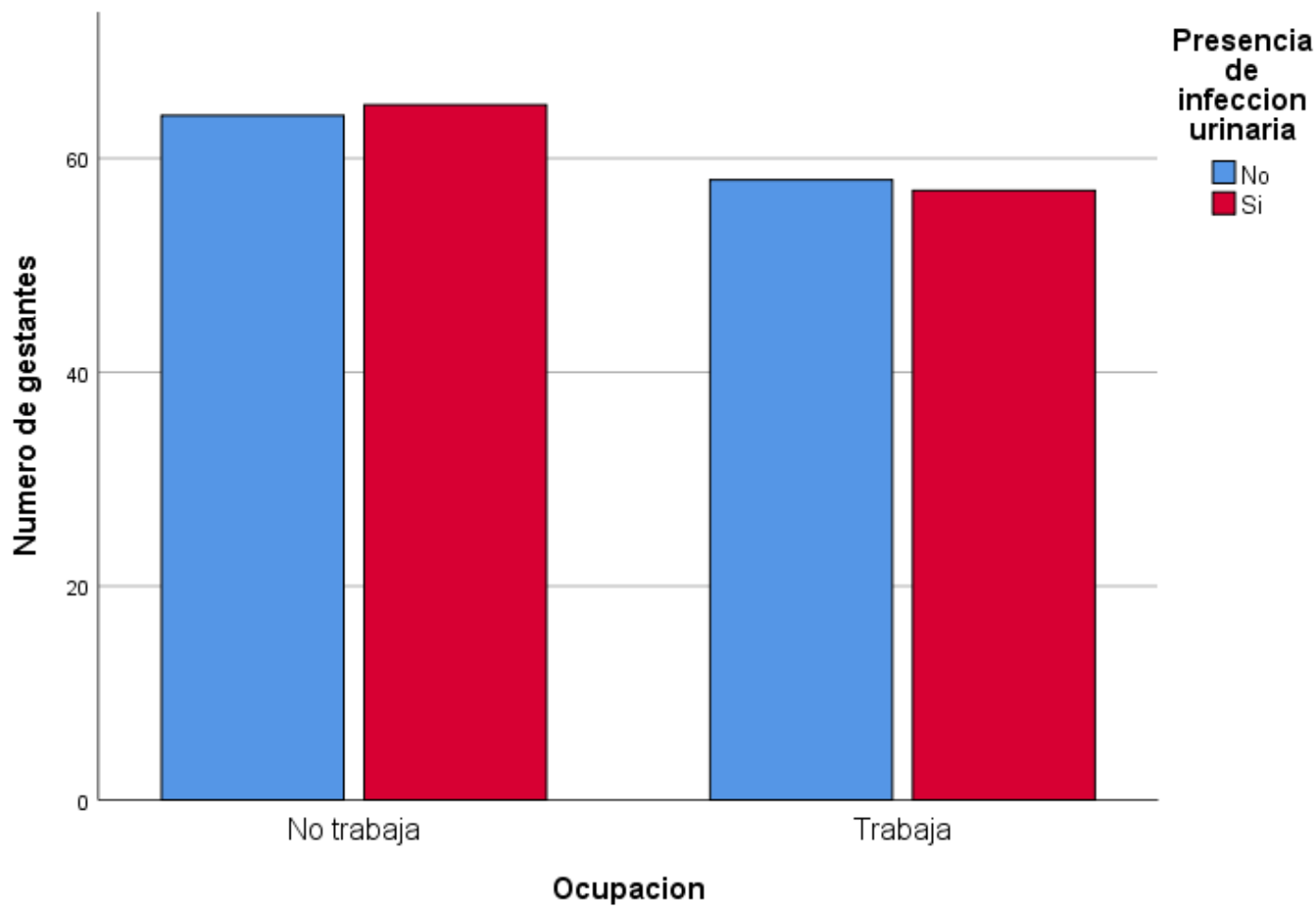
Fuente: Ficha de recolección de datos

$\chi^2_{cal} : 0.016$      $NS : 0.898$      $Gl : 2$

$OR : 0.968$      $IC : 0.585 - 1.600$     **No es significativo**



Figura 2 Asociación de ocupación con presencia de infección urinaria



Fuente: Tabla 2



En la tabla y figura 2 se presentan los resultados sobre la ocupación de las gestantes y su relación con la presencia de infección de tracto urinario. De las 244 participantes, el 52.8% (n=129) no realizaba trabajo remunerado y el 47.2% (n=115) sí trabajaba. Entre las gestantes que no trabajaban, el 26.2% (n=64) no presentó ITU y el 26.6% (n=65) sí presentó infección. En las gestantes que trabajaban, el 23.8% (n=58) no presentó ITU y el 23.4% (n=57) sí presentó la infección. El análisis estadístico mostró un  $OR=0.968$  y un valor  $p=0.898$ , lo que indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre la ocupación y la infección urinaria.

Desde la interpretación estadística, los resultados evidencian que la condición laboral no constituye un factor determinante para la aparición de ITU en esta población. Las proporciones entre los grupos son prácticamente equivalentes, lo que sugiere que el riesgo de infección no se ve influido directamente por la actividad económica. Factores como las prácticas de higiene, el acceso a atención médica o el nivel educativo podrían tener mayor peso en la aparición de esta patología.

Estos resultados coinciden con lo hallado por Pineda en 2023, quien observó un predominio de amas de casa entre las gestantes con ITU, pero sin diferencia estadísticamente significativa entre trabajadoras y no trabajadoras. De manera similar, Hatamleh en 2024, en un estudio realizado en Jordania, tampoco encontró relación significativa entre ocupación y riesgo de ITU. Sin embargo, difieren de lo reportado por Ali y Abdallah, quienes señalaron una mayor prevalencia de infección urinaria en mujeres desempleadas, asociada al menor acceso a servicios de salud y a condiciones socioeconómicas desfavorables. Estas diferencias reflejan la influencia del contexto social y sanitario sobre la aparición de infecciones urinarias durante el embarazo (16,27,49).



Tabla 3. Asociación de grado de instrucción con la presencia de infección de tracto urinario

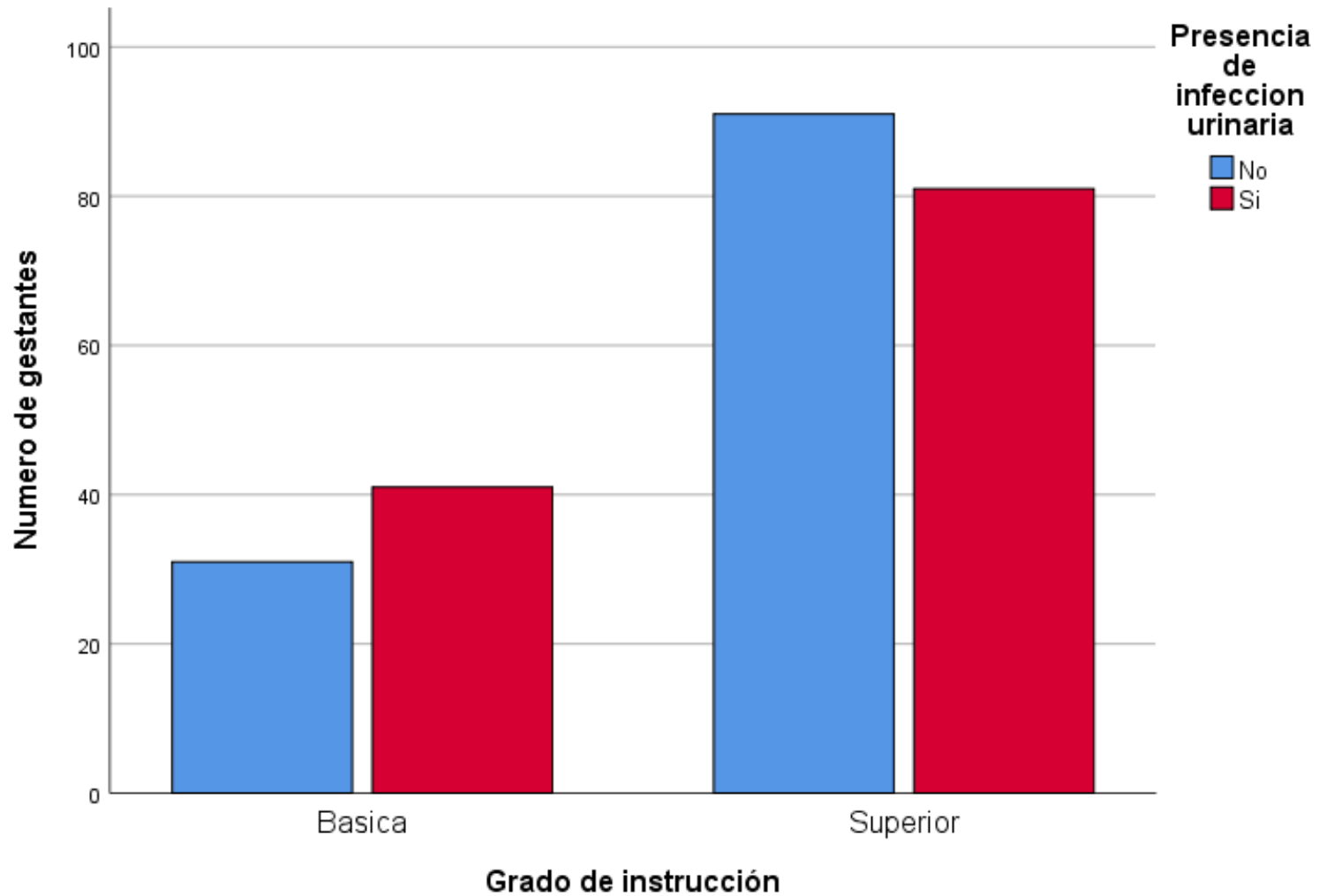
Grado de instrucción	Infección de tracto urinario					
	Ausente		Presente		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Básica	31	12.7	41	16.8	72	29.5
Superior	91	37.3	81	33.2	172	70.5
Total	122	50.0	122	50.0	244	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$\chi^2_{cal} : 1.970$      $NS : 0.160$      $GI : 2$

$OR : 0.673$      $IC : 0.387 - 1.172$     *No es significativo*

Figura 3 Asociación de grado de instrucción con presencia de infección urinaria



Fuente: Tabla 3



En la tabla y figura 3 se presentan los resultados sobre el grado de instrucción de las gestantes y su relación con la infección de tracto urinario. De las 244 participantes, el 29.5% (n=72) tenía educación básica y el 70.5% (n=172) contaba con educación superior. Entre las gestantes con nivel educativo básico, el 12.7% (n=31) no presentó infección urinaria y el 16.8% (n=41) sí la presentó. En aquellas con educación superior, el 37.3% (n=91) no presentó ITU y el 33.2% (n=81) sí presentó infección. El análisis estadístico arrojó un  $OR=0.673$  y un valor  $p=0.160$ , indicando que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el nivel educativo y la presencia de infección urinaria.

Desde la interpretación estadística, los resultados sugieren que el nivel educativo no tuvo un efecto determinante en la aparición de ITU entre las gestantes estudiadas. Aunque se observa una mayor frecuencia de casos en mujeres con educación básica, la diferencia entre los grupos no alcanza significancia estadística. Esto podría explicarse por la relativa homogeneidad en las condiciones de vida o por la influencia de otros factores como el acceso a servicios de salud o la adherencia al control prenatal.

Estos resultados coinciden con lo reportado por Hidalgo en 2023, quien encontró que la mayoría de gestantes con ITU tenían educación secundaria, sin evidenciar una relación significativa entre nivel educativo y riesgo de infección. De igual modo, Emiru y colaboradores observaron resultados similares en su estudio internacional. Sin embargo, difieren de lo descrito por Nazario en 2020 y Rafael en 2021, quienes hallaron que las gestantes con bajo nivel educativo presentaban mayor riesgo de ITU ( $OR=3.423$  y  $OR=2.629$ , respectivamente). Estas discrepancias podrían atribuirse a diferencias contextuales, culturales o en la calidad de los servicios de salud disponibles en cada entorno (20,22,23,32).



**Tabla 4 Asociación de infección urinaria previa con la presencia de infección de tracto urinario**

Infección urinaria previa	Infección de tracto urinario					
	Ausente		Presente		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
No	109	44.7	58	23.8	167	68.5
Si	13	5.3	64	26.2	77	31.5
Total	122	50.0	122	50.0	244	100.0

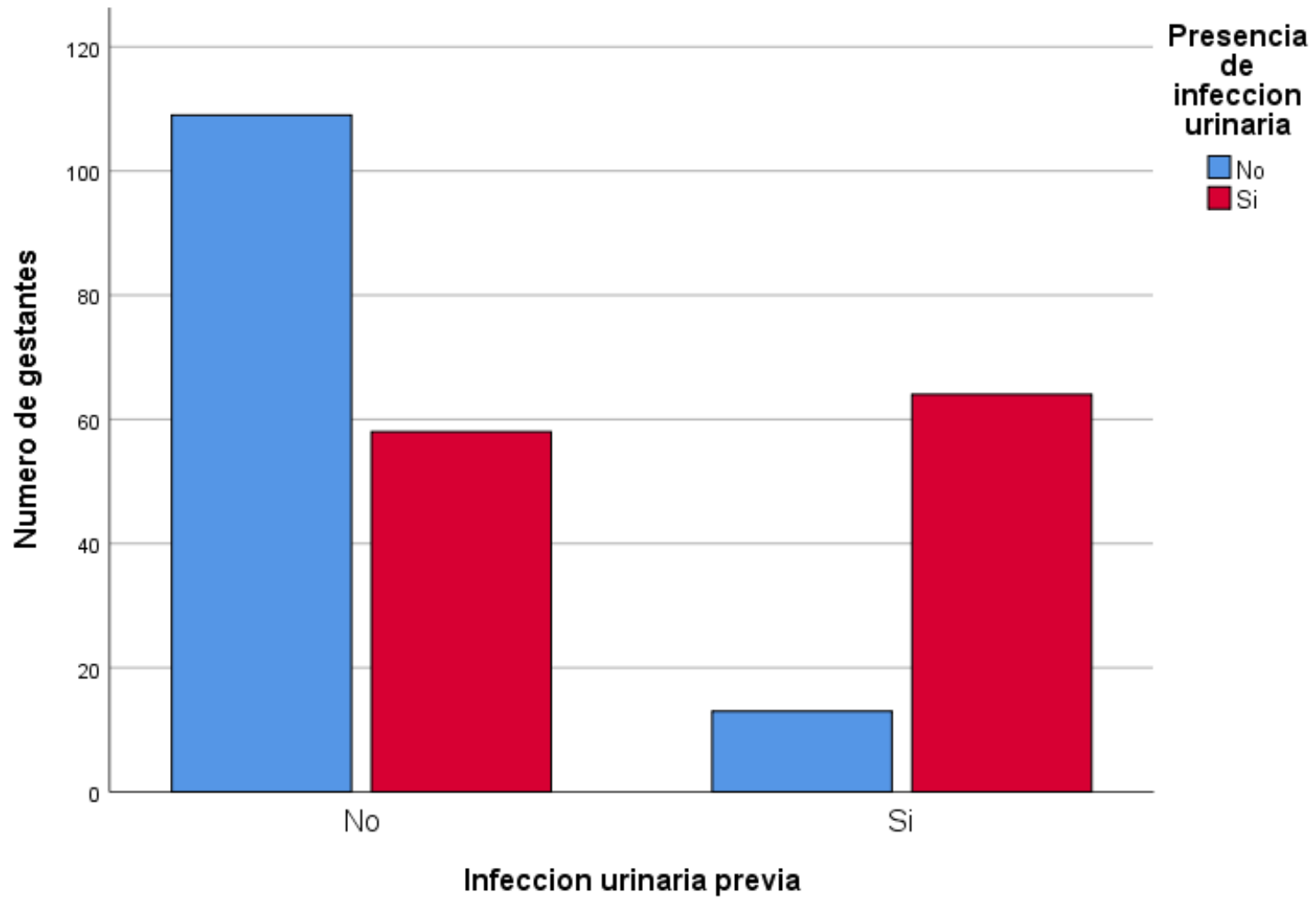
**Fuente:** Ficha de recolección de datos

***X<sup>2</sup>cal : 49.354    NS : 0.000    GI : 2***

***OR : 9.252    IC : 0.418 - 18.190    Es significativo***



Figura 4 Asociación de infección urinaria previa con presencia de infección urinaria



Fuente: Tabla 4



En la tabla y figura 4 se muestran los resultados relacionados con el antecedente de infección urinaria previa y su asociación con la infección actual del tracto urinario. De las 244 gestantes evaluadas, el 68.5% (n=167) no refirió antecedentes de ITU previa y el 31.5% (n=77) sí reportó haber tenido una infección anterior. Entre las gestantes sin antecedentes, el 44.7% (n=109) no presentó infección actual y el 23.8% (n=58) sí presentó ITU. En contraste, entre las gestantes con antecedentes de ITU, el 5.3% (n=13) no presentó infección y el 26.2% (n=64) sí la desarrolló. El análisis estadístico mostró un  $OR=9.252$  y un valor  $p=0.000$ , indicando una asociación altamente significativa entre tener antecedente de infección urinaria y presentar ITU durante la gestación.

Desde la interpretación estadística, estos resultados revelan que las gestantes con antecedentes de ITU tienen aproximadamente nueve veces más probabilidad de presentar una infección urinaria durante el embarazo que aquellas sin antecedentes. Este hallazgo confirma la fuerte influencia del historial infeccioso previo en la recurrencia de ITU, lo cual puede estar relacionado con una colonización bacteriana persistente, resistencia antimicrobiana o alteraciones anatómicas del tracto urinario que predisponen a reinfecciones.

Estos resultados son consistentes con los hallazgos de Mera Lojano en 2023, quien observó una asociación significativa entre ITU previa y nueva infección ( $OR=4.05$ ), y con lo reportado por Canahua en 2024, donde este antecedente duplicó el riesgo de ITU ( $OR=4.524$ ). De igual forma, Getaneh en 2021, en un estudio realizado en Etiopía, encontró una relación similar ( $OR=3.12$ ). La concordancia de estos resultados con investigaciones nacionales e



internacionales refuerza la relevancia clínica de realizar seguimiento estrecho y control bacteriológico en gestantes con antecedentes de ITU, para prevenir complicaciones maternas y perinatales (6,15,42).



Tabla 5. Asociación de estado nutricional con la presencia de infección de tracto urinario

Estado nutricional	Infección de tracto urinario					
	Ausente		Presente		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Normal	64	26.2	67	27.5	131	53.7
Sobrepeso-obesidad	58	23.8	55	22.5	113	46.3
Total	122	50.0	122	50.0	244	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

*X<sup>2</sup>cal* : 0.148

*NS* : 0.700 *GI* : 2

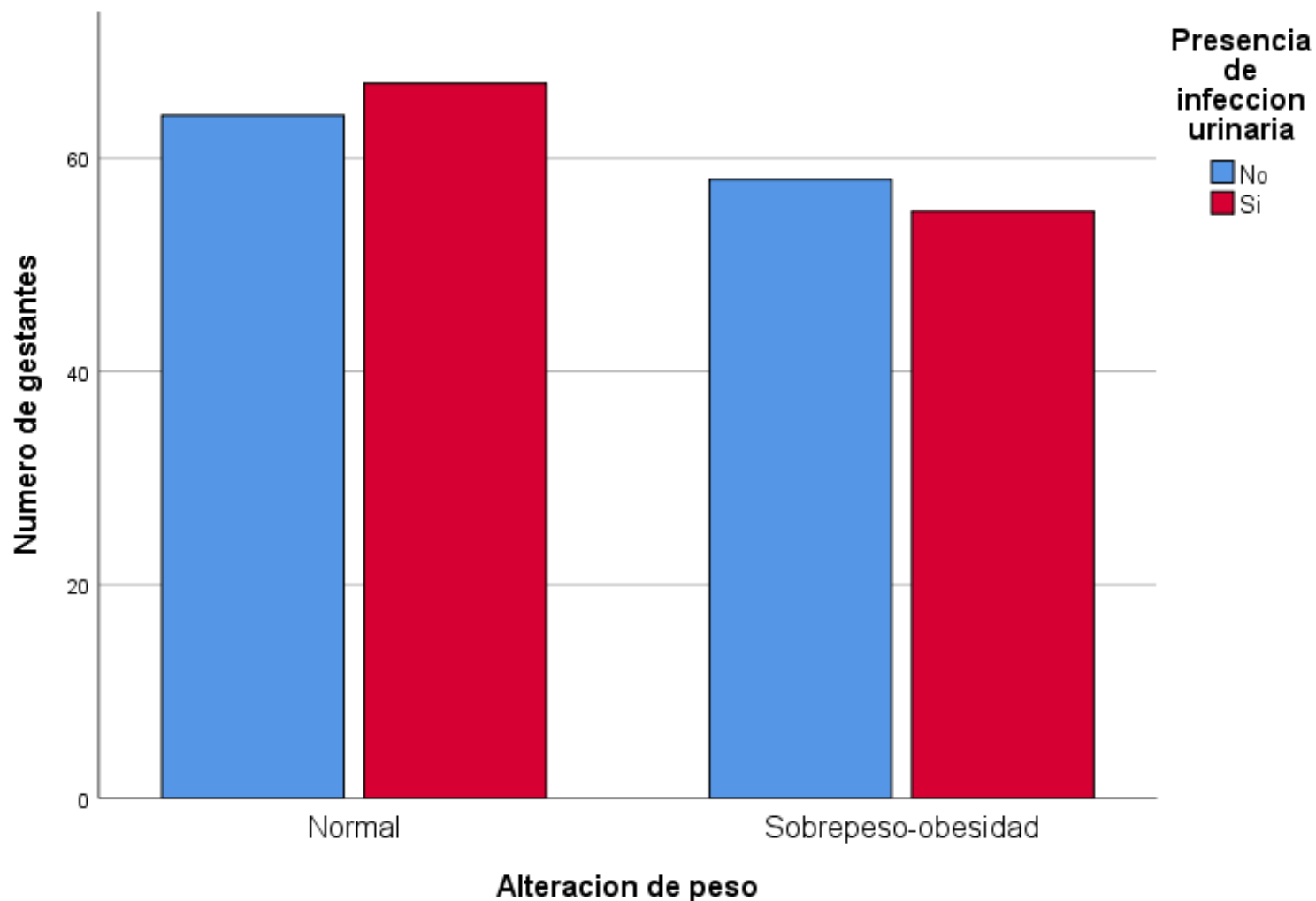
*OR* : 0.906

*IC* : 0.548 - 1.499

*No es significativo*



Figura 5. Asociación de estado nutricional con presencia de infección urinaria



Fuente: Tabla 5



En la tabla y figura 5 se presentan los resultados sobre la asociación entre el estado nutricional y la presencia de infección de tracto urinario. De las 244 gestantes estudiadas, el 53.7% (n=131) tuvo un estado nutricional normal, mientras que el 46.3% (n=113) presentó sobrepeso u obesidad. Entre las gestantes con estado nutricional normal, el 26.2% (n=64) no presentó infección urinaria y el 27.5% (n=67) sí presentó ITU. En las gestantes con sobrepeso u obesidad, el 23.8% (n=58) no presentó infección y el 22.5% (n=55) sí la desarrolló. El análisis estadístico mostró un  $OR=0.906$  y un valor  $p=0.700$ , indicando que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la presencia de ITU durante la gestación.

Desde la interpretación estadística, los resultados evidencian que el estado nutricional no influyó de manera significativa en el desarrollo de infección urinaria en la población analizada. Si bien se observa una proporción ligeramente mayor de ITU en gestantes con estado nutricional normal, esta diferencia no es significativa. Esto sugiere que el peso corporal, por sí solo, no constituye un factor de riesgo determinante, y que otros elementos como los antecedentes de ITU o el control prenatal podrían tener una influencia más directa.

Estos hallazgos concuerdan con los resultados de Hidalgo en 2023, quien tampoco halló relación significativa entre el índice de masa corporal (IMC) y la presencia de ITU. En contraste, Mera Lojano en 2023 observó en Ecuador una asociación moderada entre sobrepeso y mayor prevalencia de ITU ( $OR=1.48$ ), lo cual podría estar relacionado con alteraciones metabólicas que afectan la inmunidad. A pesar de las diferencias, la mayoría de los autores



coinciden en que mantener un adecuado estado nutricional durante el embarazo es fundamental para prevenir complicaciones, aunque no se establezca una relación directa con las infecciones urinarias (6).



Tabla 6. Asociación de diabetes gestacional con la presencia de infección de tracto urinario

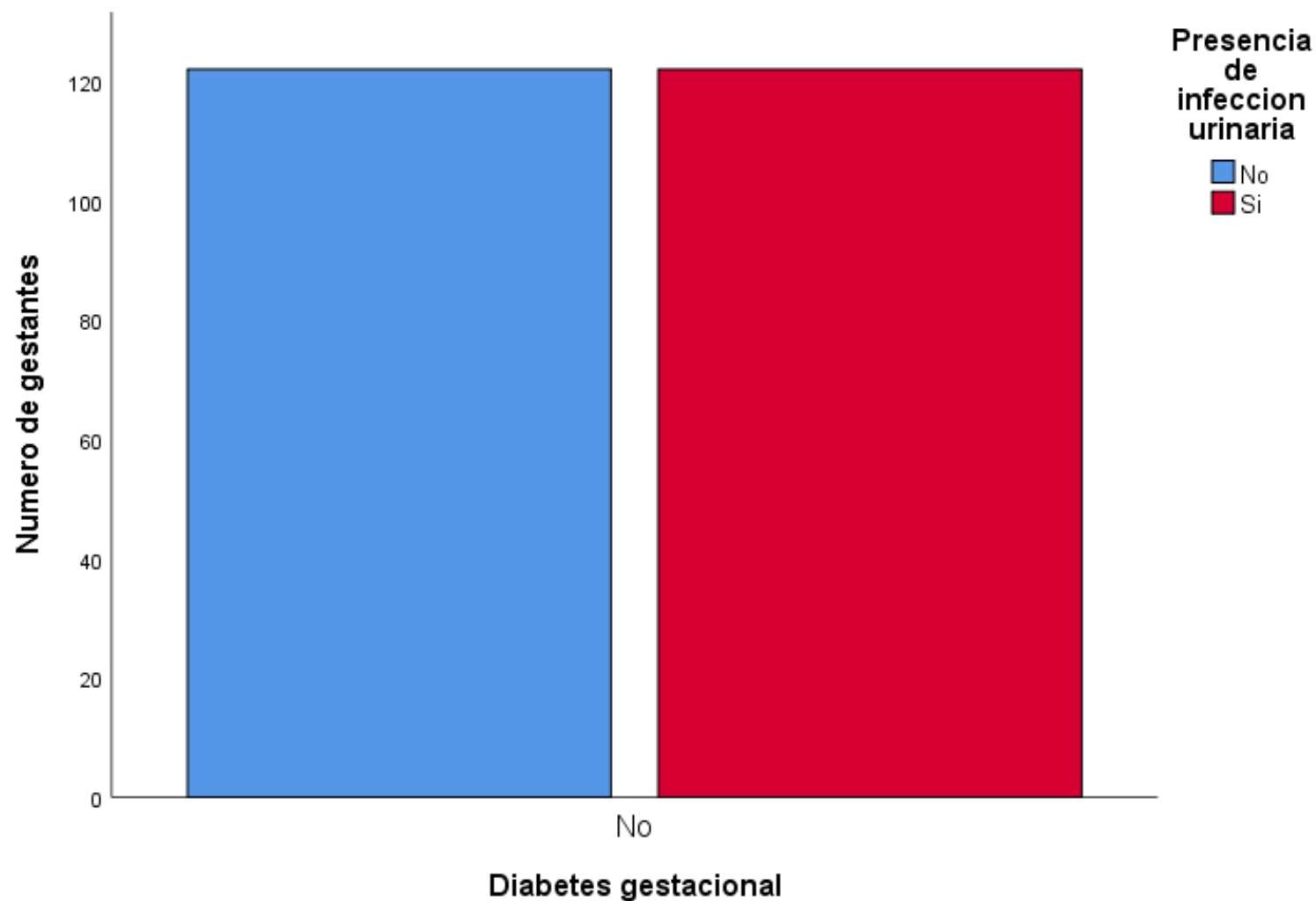
Diabetes gestacional	Infección de tracto urinario					
	Ausente		Presente		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Sin diabetes	122	50.0	122	50.0	244	100
Con diabetes	0	0	0	0	0	0
Total	122	50.0	122	50.0	244	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

*X<sup>2</sup>cal* :-      *NS* :-      *Gl* : 2

*OR* :-      *IC* :-      *No es significativo*

Figura 6. Asociación de presencia de diabetes gestacional con presencia de infección urinaria



Fuente: Tabla 6



En la tabla y figura 6 se presentan los resultados relacionados con la diabetes gestacional y la presencia de infección de tracto urinario. De las 244 gestantes incluidas en el estudio, el 100% (n=244) no presentó diabetes gestacional, mientras que no se registraron casos en el grupo con esta condición (0%). En consecuencia, tanto el grupo sin infección (n=122; 50.0%) como el grupo con infección (n=122; 50.0%) correspondieron exclusivamente a gestantes sin diagnóstico de diabetes gestacional. Debido a la ausencia de casos en el grupo con diabetes, no fue posible calcular un OR ni establecer un valor p para esta variable.

Desde la interpretación estadística, la falta de casos de diabetes gestacional impide evaluar la posible relación entre esta condición y la infección urinaria dentro de la muestra estudiada. No obstante, desde una perspectiva clínica, se reconoce que la diabetes gestacional puede aumentar el riesgo de ITU al generar glucosuria y favorecer el crecimiento bacteriano, además de disminuir la respuesta inmunológica local. Por tanto, aunque no se pudo determinar asociación estadística, este factor sigue siendo de relevancia médica.

Los resultados del presente estudio contrastan con los de Mera Lojano en 2023, quien encontró un mayor riesgo de ITU en gestantes con diabetes gestacional (OR=2.25), y con Johnson en 2021, quien reportó un incremento del 39% en la probabilidad de infección en pacientes con esta patología. Estas diferencias pueden deberse a la baja prevalencia de diabetes gestacional en la población evaluada o a limitaciones del tamaño muestral. Aun así, la evidencia científica coincide en recomendar el control metabólico y la vigilancia urinaria en mujeres con alteraciones de la glucosa durante la gestación (6,17).



Tabla 7. Asociación de anemia con la presencia de infección de tracto urinario

Anemia	Infección de tracto urinario					
	Ausente		Presente		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Sin anemia	90	36.9	86	35.2	176	72.1
Con anemia	32	13.1	36	14.8	68	27.9
Total	122	50.0	122	50.0	244	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

*X<sup>2</sup>cal* : 0.326

*NS* : 0.568

*Gl* : 2

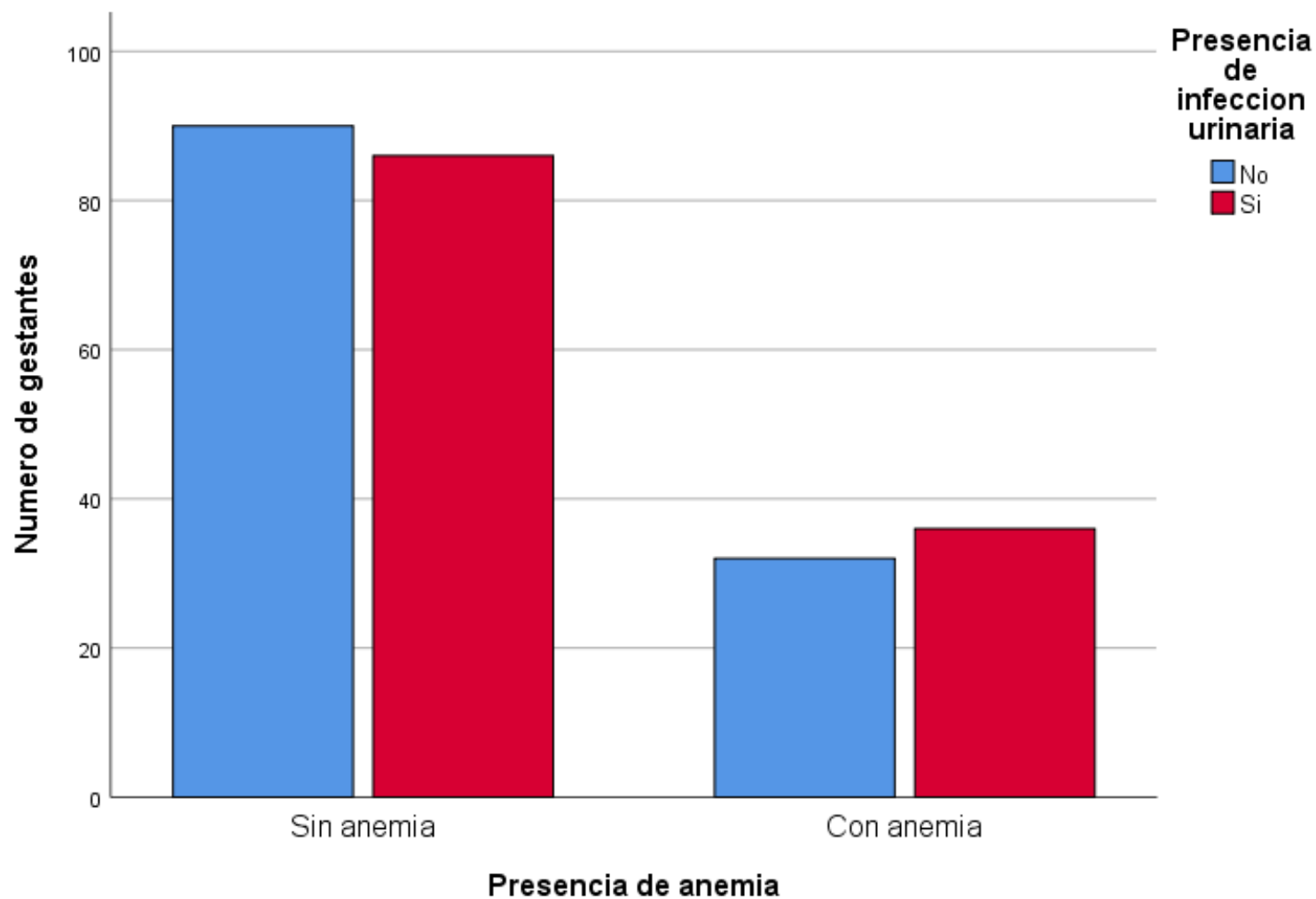
*OR* : 1.17

*IC* : 0.672 – 2.062

No es significativo



Figura 7 Asociación de presencia de anemia con presencia de infección urinaria



Fuente: Tabla 7



En la tabla y figura 7 se encontraron los resultados referentes a la relación entre la anemia y la presencia de infección de tracto urinario en gestantes. De un total de 244 participantes, el 72.1% (n=176) no presentó anemia, mientras que el 27.9% (n=68) sí la presentó. Entre las gestantes sin anemia, el 36.9% (n=90) no tuvo infección urinaria y el 35.2% (n=86) sí la presentó. Por otro lado, entre las gestantes con anemia, el 13.1% (n=32) no presentó infección y el 14.8% (n=36) sí la desarrolló. El análisis estadístico evidenció un OR=1.177 y un valor  $p=0.568$ , lo que indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de anemia y el desarrollo de infección del tracto urinario.

La interpretación de estos resultados sugiere que, en la población estudiada, la anemia no constituyó un factor de riesgo determinante para la aparición de infección urinaria durante la gestación. Si bien las mujeres con anemia mostraron una proporción ligeramente mayor de casos de ITU (14.8%) frente a las no anémicas (35.2%), la diferencia no fue significativa desde el punto de vista estadístico. Esto puede deberse a que otros factores clínicos y obstétricos, como la infección urinaria previa o la paridad, ejercen un papel más relevante en la predisposición a estas infecciones.

Al comparar con otros autores, los resultados del presente estudio difieren de lo encontrado por Suarez en 2022, quien reportó un riesgo 2.72 veces mayor de ITU en gestantes con anemia en Huánuco, atribuyendo este hallazgo a la disminución de la respuesta inmunológica. Sin embargo, coinciden con lo reportado por Hidalgo en 2023, quien tampoco halló relación significativa entre anemia e ITU en gestantes de Lamud. Asimismo, en investigaciones internacionales como la de Johnson en 2021, la anemia no figuró como un



factor estadísticamente determinante. Estas diferencias refuerzan la necesidad de considerar el contexto nutricional y la severidad del cuadro anémico al interpretar su relación con las infecciones urinarias durante el embarazo (17,20,24).



Tabla 8. Asociación de edad gestacional con la presencia de infección de tracto urinario

Edad gestacional	Infección de tracto urinario					
	Ausente		Presente		Total	
	Fi	%	fi	%	fi	%
0 a 13 semanas	21	8.6	19	7.8	40	16.4
14 a más semanas	101	41.4	103	42.2	204	83.6
Total	122	50.0	122	50.0	244	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

*X<sup>2</sup>cal* : 0.120

*NS* : 0.729

*GI* : 2

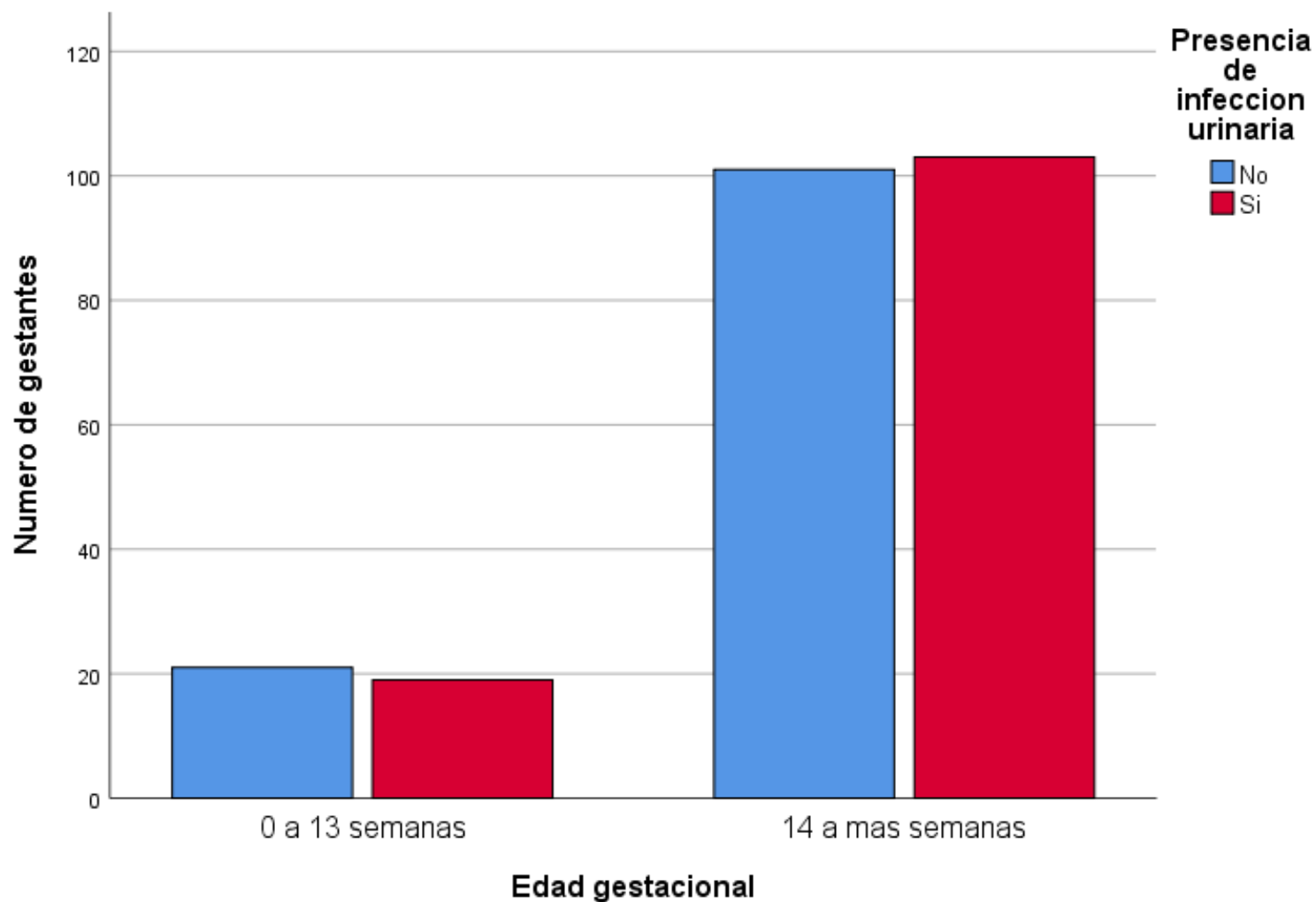
*OR* : 1.127

*IC* : 0.572 – 2.222

No es significativo



Figura 8. Asociación de edad gestacional con presencia de infección urinaria



Fuente: Tabla 8



En la tabla y figura 8 se encontraron los resultados correspondientes a la asociación entre la edad gestacional y la presencia de infección de tracto urinario en las gestantes evaluadas. De las 244 participantes, el 16.4% (n=40) se encontraba en el primer trimestre (0 a 13 semanas), mientras que el 83.6% (n=204) presentaba una edad gestacional de 14 semanas o más. Entre las gestantes con menos de 14 semanas, el 8.6% (n=21) no presentó infección urinaria y el 7.8% (n=19) sí la tuvo. En el grupo con más de 14 semanas de gestación, el 41.4% (n=101) no presentó ITU y el 42.2% (n=103) sí presentó la infección. El análisis estadístico arrojó un OR=1.127 y un valor  $p=0.729$ , lo que indica que no se encontró una asociación significativa entre la edad gestacional y la presencia de infección urinaria.

Desde el punto de vista interpretativo, estos resultados sugieren que la edad gestacional no representa un factor que modifique de manera significativa la probabilidad de desarrollar una ITU en la población estudiada. A pesar de que las gestantes del segundo y tercer trimestre representaron la mayor proporción de casos, esto parece responder más a la distribución natural de la muestra que a una relación causal. El valor  $p>0.05$  confirma que las diferencias entre grupos no son estadísticamente significativas, por lo que la edad gestacional no puede considerarse un determinante independiente del riesgo de infección urinaria.

Estos resultados concuerdan con lo reportado por Hidalgo en 2023, quien tampoco halló asociación significativa entre el trimestre de gestación y la presencia de ITU. Sin embargo, difieren de lo encontrado por La Cruz en Andahuaylas, quien observó un riesgo significativamente mayor de ITU en el primer trimestre (OR 2.09), atribuido a los cambios hormonales tempranos y



al menor número de controles prenatales en esta etapa. Asimismo, difieren parcialmente de los hallazgos de Espita en 2021, quien reportó mayor prevalencia en el segundo trimestre. Estas diferencias sugieren que la influencia de la edad gestacional podría depender de factores contextuales como la adherencia al control prenatal, las condiciones higiénicas y la vigilancia médica durante el embarazo (5,20,40).



Tabla 9. Asociación de paridad con la presencia de infección de tracto urinario

Paridad	Infección de tracto urinario					
	Ausente		Presente		Total	
	Fi	%	fi	%	fi	%
Nuliparidad	61	25.0	45	18.4	106	43.4
Primiparidad-multiparidad	61	25.0	77	31.6	138	56.6
Total	122	50.0	122	50.0	244	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

*X2cal* : 4.270

*NS* : 0.039

*GI* : 2

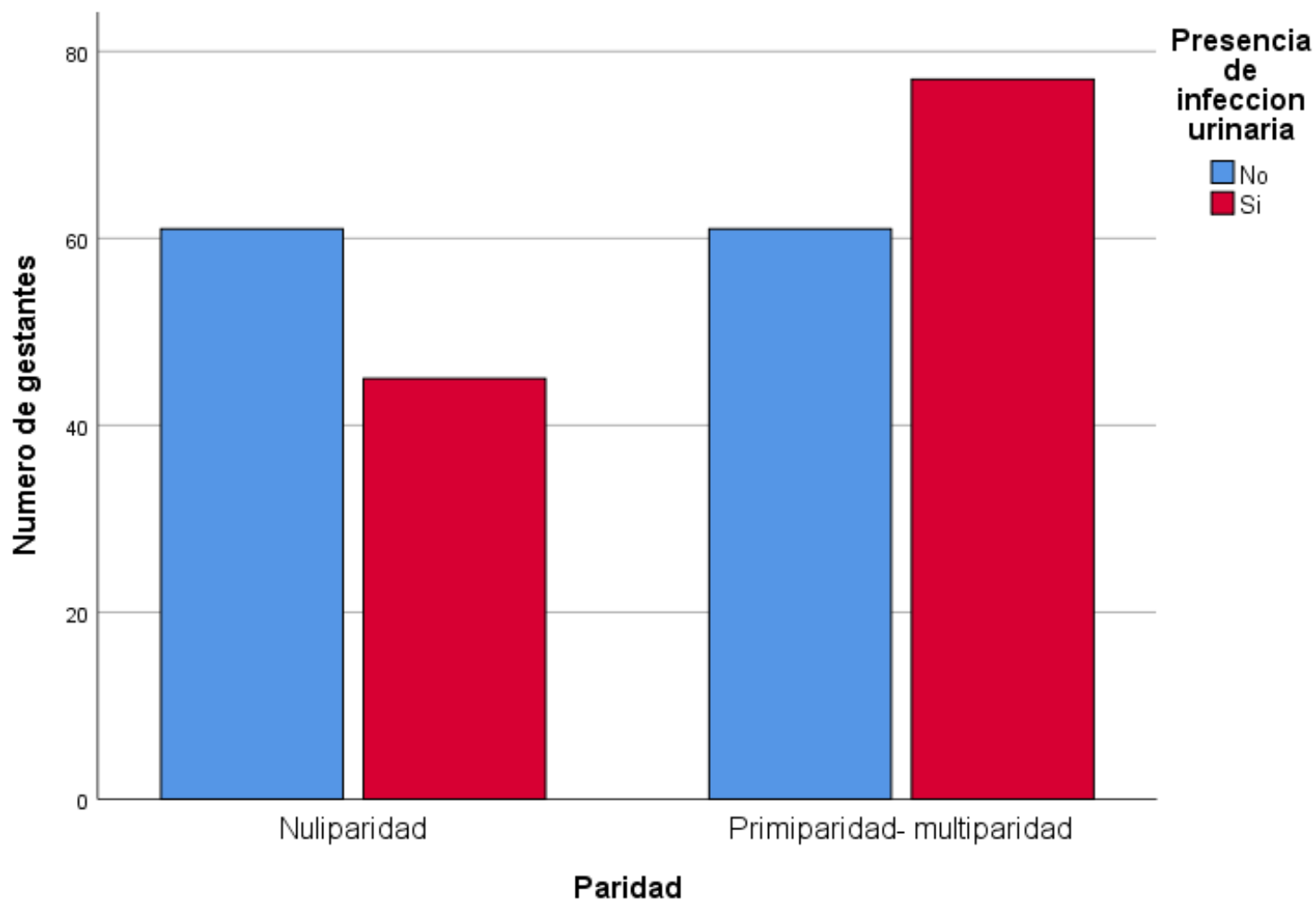
*OR* : 1.711

*IC* : 1.026 - 2.853

*Es significativo*



Figura 9. Asociación de paridad con presencia de infección urinaria



Fuente: Tabla 9



En la tabla y figura 9 se presentan los resultados relacionados con la paridad y su asociación con la presencia de infección de tracto urinario. De un total de 244 gestantes, el 43.4% (n=106) fueron nulíparas, mientras que el 56.6% (n=138) presentaron primiparidad o multiparidad. Entre las nulíparas, el 25.0% (n=61) no presentó ITU y el 18.4% (n=45) sí la desarrolló. En cambio, entre las gestantes con uno o más partos previos, el 25.0% (n=61) no tuvo infección y el 31.6% (n=77) sí presentó ITU. El análisis estadístico arrojó un OR=1.711 y un valor  $p=0.047$ , lo que indica una asociación estadísticamente significativa entre la paridad y la infección del tracto urinario.

Desde el punto de vista interpretativo, estos resultados sugieren que las mujeres con antecedentes de parto previo presentan un riesgo aproximadamente 1.7 veces mayor de desarrollar ITU durante la gestación en comparación con las nulíparas. Esta asociación significativa podría explicarse por los cambios anatómicos y fisiológicos que ocurren tras los embarazos previos, como la distensión vesical y la alteración del tono del tracto urinario, que facilitan la colonización bacteriana. Además, las gestantes con múltiples partos suelen presentar intervalos intergestacionales cortos y menor adherencia al control prenatal, lo que también podría influir en la recurrencia de infecciones.

Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Mera Lojano en 2023, quien observó un riesgo mayor de ITU en múltiparas (OR 1.65) en su estudio en Ecuador. De manera similar, Canahua en 2024 encontró una relación significativa entre paridad y recurrencia de infecciones urinarias en gestantes de Cusco. En contraste, Hidalgo en 2023 no halló diferencias significativas en su población de estudio, lo que sugiere que el impacto de la paridad puede



variar según las características obstétricas y sociales de las gestantes. En conjunto, estos resultados refuerzan la importancia del seguimiento clínico más estrecho en mujeres con antecedentes de parto previo, a fin de prevenir complicaciones infecciosas durante el embarazo (6,20,42).



Tabla 10. Asociación de atención prenatal previa con la presencia de infección de tracto urinario

Atención prenatal previa	Infección de tracto urinario					
	Ausente		Presente		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
1 a 5 controles	62	25.4	49	20.1	111	45.5
6 a más controles	60	24.6	73	29.9	133	54.5
Total	122	50.0	122	50.0	244	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

**X<sup>2</sup>cal : 2.793**

**NS : 0.095**

**GI : 2**

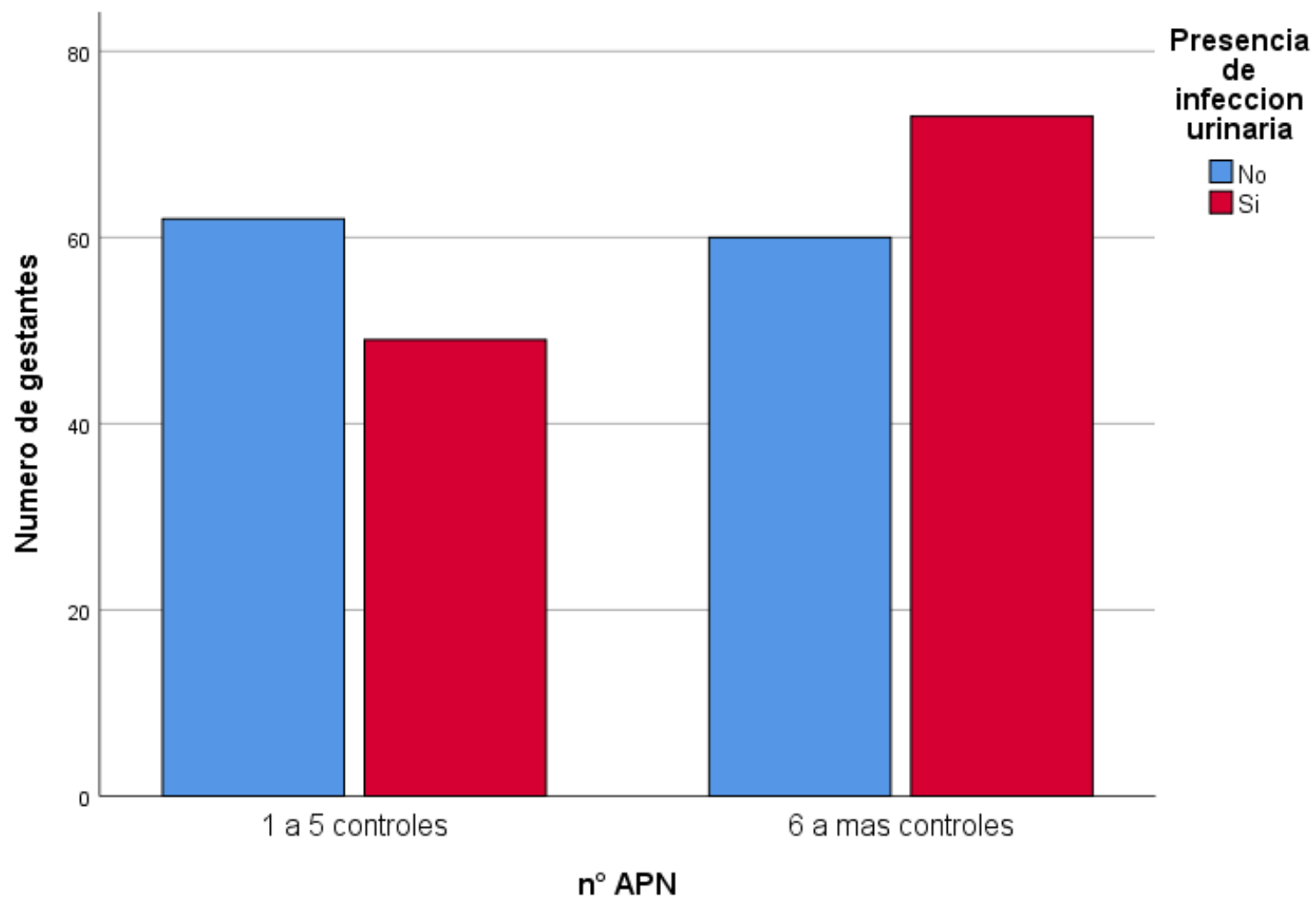
**OR : 1.539**

**IC : 0.927 – 2.556**

**No es significativo**



Figura 10. Asociación de N° de atenciones prenatales con presencia de infección urinaria



Fuente: Tabla 10



En la tabla y figura 10 se presentan los resultados sobre la asociación entre el número de controles prenatales y la presencia de infección de tracto urinario. De las 244 gestantes evaluadas, el 45.5% (n=111) realizaron entre 1 y 5 controles prenatales, mientras que el 54.5% (n=133) tuvieron 6 o más controles. Entre las gestantes con 1 a 5 controles, el 25.4% (n=62) no presentó infección urinaria y el 20.1% (n=49) sí la presentó. En cambio, entre las que acudieron a 6 o más controles, el 24.6% (n=60) no presentó ITU y el 29.9% (n=73) sí la tuvo. El análisis estadístico mostró un OR=1.540 con un valor  $p=0.126$ , indicando que no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la cantidad de controles prenatales y la presencia de infección urinaria.

Desde la interpretación estadística, los resultados sugieren que el número de controles prenatales realizados no influyó de manera significativa en la aparición de ITU en esta población. Aunque se observa un ligero incremento en la proporción de infecciones entre las gestantes con mayor número de controles, esta diferencia podría deberse a que dichas pacientes presentaban mayor riesgo obstétrico o antecedentes de ITU, lo que motivó una mayor frecuencia de controles médicos. Por tanto, el aumento de controles no necesariamente implica mayor riesgo, sino una respuesta a condiciones clínicas previas.

Estos hallazgos coinciden parcialmente con los resultados de Hidalgo en 2023, quien tampoco halló asociación significativa entre el número de controles prenatales y la presencia de ITU, pero observó que las gestantes con controles incompletos tendían a presentar infecciones más avanzadas. De forma similar, Canahua en 2024 destacó que la adecuada asistencia a



controles prenatales permite la detección temprana de bacteriuria, aunque no siempre evita la infección. En contraste, Apolo en 2023 reportó que un bajo número de controles incrementaba el riesgo de ITU (OR 2.10), lo que sugiere que la calidad de la atención prenatal podría ser más determinante que la cantidad de visitas en la prevención de estas infecciones (14,20,42).

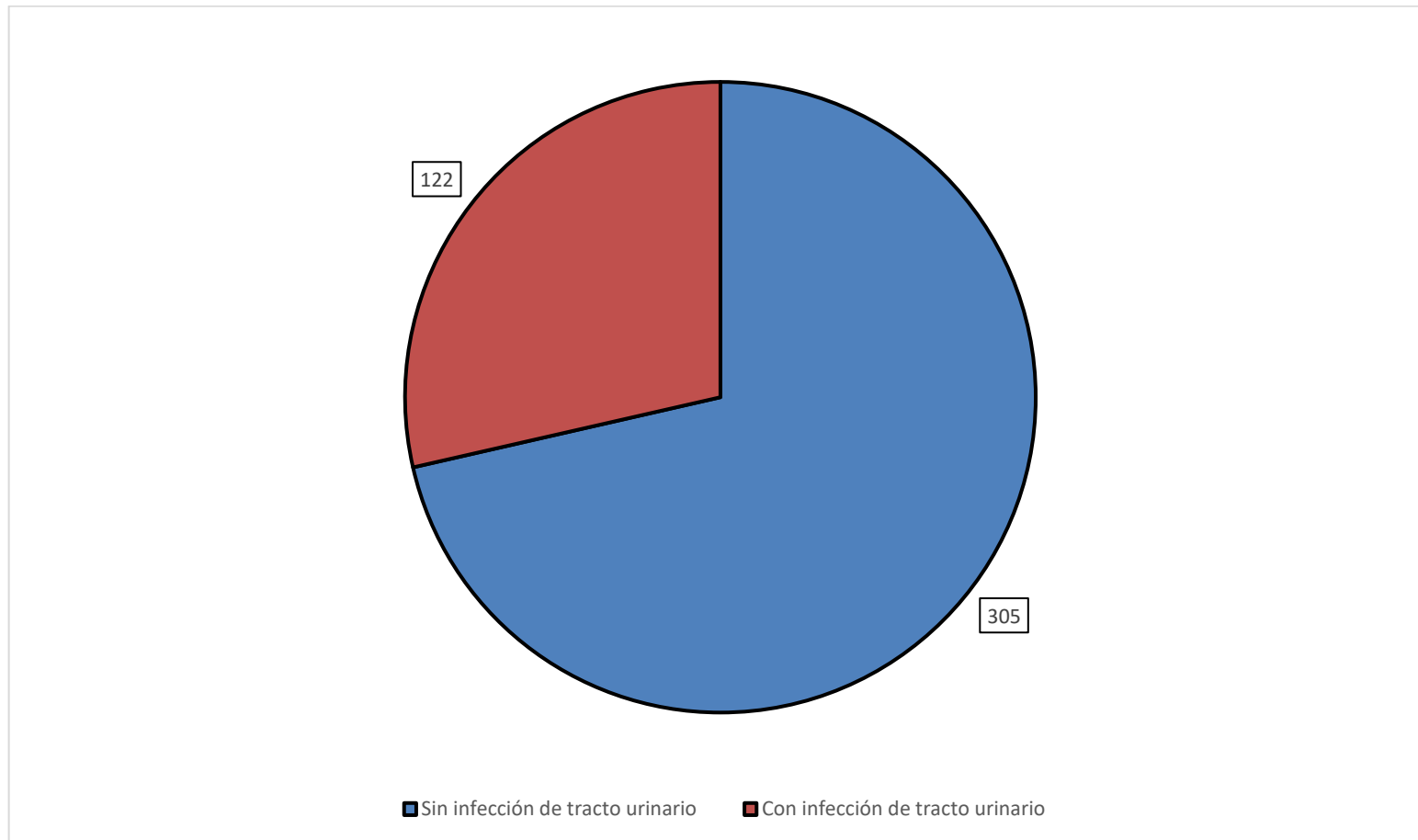


**Tabla 11. Prevalencia de infección de tracto urinario en gestantes**

Prevalencia de infección de tracto urinario	Fi	%
Sin infección de tracto urinario	305	71.43
Con infección de tracto urinario	122	28.57
<b>Total</b>	<b>427</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Figura 11. Prevalencia de infección de tracto urinario en gestantes**



Fuente: Tabla 11



En la tabla y figura 11 se muestran los resultados sobre la prevalencia de infección de tracto urinario en la población total estudiada. De un total de 427 gestantes, 305 (71.43%) no presentaron infección urinaria, mientras que 122 (28.57%) sí fueron diagnosticadas con infección del tracto urinario. Estos resultados indican que casi tres de cada diez gestantes evaluadas presentaron algún episodio infeccioso durante el embarazo, reflejando una prevalencia moderada dentro del contexto poblacional analizado.

Desde la interpretación estadística, la prevalencia del 28.57% observada en este estudio se considera clínicamente relevante, dado que supera los valores esperados en poblaciones con adecuado control prenatal, donde las tasas suelen oscilar entre 10% y 20%. Este hallazgo podría estar relacionado con factores locales como las condiciones higiénicas, la recurrencia de infecciones previas, la automedicación o el acceso limitado a tamizaje bacteriológico oportuno. Además, la magnitud del porcentaje sugiere la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención y seguimiento en el primer nivel de atención.

Al comparar estos resultados con los de otros autores, se observa que la prevalencia hallada es similar a la reportada por Hidalgo en 2023 en Lamud (26.4%) y ligeramente superior a la comunicada por Canahua en 2024 en Cusco (24.7%). Asimismo, Mera Lojano en Ecuador (2023) encontró una prevalencia del 31.8%, lo que ubica a los hallazgos del presente estudio dentro del rango regional esperado. En contraste, estudios internacionales como el de Johnson en 2021 reportaron prevalencias menores (alrededor del 15%), posiblemente debido a diferencias en las condiciones sanitarias y el acceso a servicios de salud. En conjunto, los resultados refuerzan la importancia de



mantener la pesquisa sistemática mediante urocultivo durante la gestación para prevenir complicaciones perinatales asociadas a la infección urinaria (6,17,20,42).

.



## CONCLUSIONES

- PRIMERA** Se determinó que los factores de riesgo asociados a la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano 2024 son los factores sociodemográficos, clínicos y obstétricos, siendo solo pocas variables estadísticamente significativas por lo cual se rechaza la hipótesis planteada.
- SEGUNDA** Se identificó que los factores de riesgo sociodemográficos no están asociados a la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano, siendo la edad (OR de 0.689,  $p=0.223$ ), ocupación (OR de 0.968,  $p=0.898$ ) y grado de instrucción (OR de 0.673,  $p=0.160$ ) estadísticamente no significativos.
- TERCERA** Se analizó que el único factor de riesgo clínico que está asociado a la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano es la infección urinaria previa (OR de 9.252,  $p=0.000$ ), contrastando con las otras variables como estado nutricional (OR de 0.906,  $p=0.700$ ), diabetes gestacional (sin casos) y anemia (OR de 1.177,  $p=0.568$ ).
- CUARTA** Se precisó que el único factor de riesgo obstétrico que está asociado a la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano es la paridad (OR de 1.711,  $p=0.039$ ), mientras las otras variables fueron



edad gestacional (OR de 1.127,  $p=0.729$ ) y atención prenatal previa (OR de 1.539,  $p=0.095$ ) siendo no estadísticamente significativas.

## **QUINTA**

Se precisó que la prevalencia de infección de tracto urinario es 28.57% en tanto se acepta la hipótesis que la prevalencia es superior al promedio nacional.



## RECOMENDACIONES

- PRIMERA** Al director de la red de salud Puno, implementar un sistema de auditoría trimestral de la calidad del tamizaje de infección de tracto urinario en los centros de primer nivel, exigiendo cumplimiento del protocolo nacional y redistribuyendo recursos para equipar laboratorios con capacidad de urocultivo en centros priorizados, dada la alta prevalencia de bacteriuria asintomática.
- SEGUNDA** Al jefe de la micro red Metropolitano, establecer un circuito obligatorio de urocultivo para toda gestante en su primer control prenatal asegurando disponibilidad permanente de insumos y capacitación al personal de laboratorio. Adicionalmente, crear un registro digital de gestantes con infección de tracto urinario para seguimiento personalizado.
- TERCERA** A la coordinadora del programa de salud materno neonatal, actualizar el protocolo local de control prenatal incorporando consejería obligatoria sobre higiene urinaria y signos de alarma de ITU en la primera visita.
- CUARTA** Al equipo de salud, fortalecer el trabajo interdisciplinario para la detección oportuna, tratamiento adecuado y seguimiento de las infecciones urinarias en gestantes, así como promover la educación sanitaria sobre medidas preventivas y la importancia del control prenatal regular.



**QUINTA** A los médicos del centro de salud, realizar de manera sistemática el urocultivo en el primer trimestre de todas las gestantes y repetirlo en el tercer trimestre en nulíparas, sin subestimar la bacteriuria asintomática. Asimismo, establecer un seguimiento protocolizado de los resultados, garantizar el tratamiento según antibiograma.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Global report on the epidemiology and burden of sepsis: current evidence, identifying gaps and future directions. Geneva; 2020.
2. Repositorio Único Nacional de Información en Salud. Sistema de información HISMINSA. 2025. Morbilidad general a nivel nacional.
3. Centro Nacional de Epidemiología prevención y control de enfermedades M. Sala Situacional de Muerte Materna y Morbilidad Materna Extrema. 2025.
4. Diório-de-Souza H, Rodrigues-Mota-Diório G, Verzinhasse-Peres S, Pulcineli-Vieira-Francisco R, Knippel-Galletta MA. Bacterial profile and prevalence of urinary tract infections in pregnant women in Latin America: a systematic review and meta-analysis. BMC Pregnancy Childbirth. el 1 de diciembre de 2023;23(1).
5. Espitia-De-La-Hoz FJ. Infección Urinaria en Gestantes: Prevalencia y Factores Asociados en el Eje Cafetero, Colombia, 2018-2019. Urologia Colombiana. el 1 de junio de 2021;30(2):98–104.
6. Mera-Lojano LD, Mejía-Contreras LA, Cajas-Velásquez SM, Guarderas-Muñoz SJ. Prevalence and risk factors of urinary tract infection in pregnant women. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. el 4 de septiembre de 2023;61(5):590–6.



7. Salari N, Khoshbakht Y, Hemmati M, Khodayari Y, Khaleghi AA, Jafari F, et al. Global prevalence of urinary tract infection in pregnant mothers: a systematic review and meta-analysis. *Public Health*. el 1 de noviembre de 2023;224:58–65.
8. Acuña-Ruíz AM, Molina-Torres FA. Associated epidemiologic factors with recurring infection of the lower urinary tract in pregnant women. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2022;60(4):411–7.
9. Nahab HM, Akeel Hamed Al-Oebady M, Aqeel Abdul Munem H. Bacteriological Study of Urinary Tract Infections among Pregnant Women in Al Samawa City of Iraq. *Arch Razi Inst*. el 1 de enero de 2022;77(1):107–12.
10. Jaramillo-Jaramillo LI, Ordoñez-Aristizábal KJ, Jiménez-Londoño AC. Perfil clínico y epidemiológico de gestantes con infección del tracto urinario y bacteriuria asintomática que consultan a un hospital de mediana complejidad de Antioquia (Colombia). *Archivos de Medicina*. 2021;21(1).
11. Molina-Muñoz JS, Cuadrado-Angulo J, Grillo-Ardila CF, Angel-Müller E, Cortes JA, Leal-Castro AL, et al. Consenso para el tratamiento de la infección de vías urinarias altas durante la gestación. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. el 30 de marzo de 2023;74(1):37–52.
12. Cuba-Pino G. Trabajo académico realizado en el laboratorio en el Hospital Carlos Cornejo Rosello Viscardo de Azángaro – Puno – 2021. Arequipa; 2022.



13. Ansaldi Y, Martinez-de-Tejada-Weber B. Urinary tract infections in pregnancy. *Clin Microbiol Infect.* el 1 de octubre de 2023;29(10):1249–53.
14. Apolo-Camacho MM, Sarango-Abrigo KL, Reyes-Rueda EY. Factores de riesgo asociados a infecciones del tracto urinario en gestantes, Primer Nivel de Atención. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional.* 2023;8(8):1699–715.
15. Getaneh T, Negesse A, Dessie G, Desta M, Tigabu A. Prevalence of Urinary Tract Infection and Its Associated Factors among Pregnant Women in Ethiopia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Biomed Res Int.* 2021;2021.
16. Hatamleh R, Al-Trad A, Abuhammad S, Aljabari M, Joseph R. Urinary tract infection among pregnant Jordanian women: role of hygiene and sexual practices. *BMC Pregnancy Childbirth.* el 1 de diciembre de 2024;24(1).
17. Johnson CY, Rocheleau CM, Howley MM, Chiu SK, Arnold KE, Ailes EC. Characteristics of Women with Urinary Tract Infection in Pregnancy. *J Womens Health.* el 1 de noviembre de 2021;30(11):1556–64.
18. Lira-Rodríguez KJ, Mairena-González EL, Méndez-Dávila E del C. 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. [León]: UNANL; 2022.
19. Alvarado-Almenara AV. Factores que Influyen en la Aparición de Infecciones de Tracto Urinario en Gestantes Atendidas en el Centro de



- Salud Ampliación Paucarpata, Arequipa, Julio – Diciembre, 2021.  
[Arequipa]: UCSM; 2022.
20. Hidalgo-Valdivia JM. Prevalencia y factores asociados a infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud Lamud durante los años 2018-2021. Repositorio Institucional UNFV; 2023.
  21. Medina-Pillaca C. Prevalencia y factores de riesgo asociados a infección de tracto urinario en gestantes del Centro Materno Infantil San José Lima, 2023. [Lima]: UNW; 2024.
  22. Nazario-Perez PV. Prevalencia y factores de riesgo de infecciones urinarias en gestantes atendidas, hospital publico, Chachapoyas, 2020. [Chachapoyas]; 2023.
  23. Rafael-Luque DC. Factores de riesgo asociados a infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2021. Universidad Nacional Federico Villarreal. [Lima]: UNFV; 2023.
  24. Suárez-Gargate IG, Marcelo-Armas ML. Determinantes de la infección de tracto urinario en gestantes del hospital Hermilio Valdizan Medrano, Huánuco de enero a julio 2021. [Huánuco]: Repositorio UDH; 2022.
  25. Vila-Silva RM. Prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud Maternom Infantil Tambo Viejo - Cieneguilla durante el 2020. Universidad Nacional Federico Villarreal. [Lima]: UNFV; 2021.



26. Canahua Pineda LA. Factores de riesgo para la infección del tracto urinario en gestantes. [Trujillo]: Universidad Cesar Vallejo; 2024.
27. Pineda-Condo T. Caracterización de gestantes con infección del tracto urinario atendidas en emergencia obstétrica del hospital Alfredo Callo Rodriguez de Sicuani enero - junio 2022. [Juliaca]: UANCV; 2023.
28. Reyes-Pari LJ. Factores que influyen en las infecciones del tracto urinario en gestantes del Hospital I ESSALUD Puno 2021. 2024.
29. Shen W, Zhu L. Analysis of Risk Factors for Urinary Tract Infections in Pregnant Women: A Retrospective Study. Arch Esp Urol. el 28 de junio de 2024;77(5):525–30.
30. Miranda-Maldonado M. Infección de tracto urinario en gestantes. [Moquegua]: UJCM; 2020.
31. Montañez-Norabuena LJ. Características clínicas de la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud Mantaro 2020. [Huancavelica]: UNH; 2021.
32. Emiru T, Beyene G, Tsegaye W, Melaku S. Associated risk factors of urinary tract infection among pregnant women at Felege Hiwot Referral Hospital, Bahir Dar, North West Ethiopia. BMC Res Notes. 2013;6(1).
33. Enríquez C, Daniel O, González T, Héctor J. Prevalencia, factores de riesgo y tratamiento de la infección de vías urinarias en mujeres embarazadas. RESPYN Revista Salud Pública y Nutrición. el 4 de octubre de 2022;21(4):1–11.



34. Celestino-Vargas IY. Factores asociados a infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud de Acobamba, 2023. [Cerro de Pasco]: UNDAC; 2025.
35. Matamoros-Ccori B. Factores asociados a infección del tracto urinario en gestantes del centro de Salud el Éxito, Lima 2023. [Lima]: Universidad Nacional Federico Villareal; 2025.
36. Randhu-Cuba PA, Figueredo Domingo EJ, Dámaso Mata B. Factores de riesgo para la infección del tracto urinario en gestantes del Hospital Hermilio Valdizán de Huánuco. Revista Peruana de Investigación en Salud. el 6 de julio de 2018;2(1):62–7.
37. Herráiz MÁ, Hernández A, Asenjoa E, Herráizb I. Infección del tracto urinario en la embarazada . Enferm Infecc Microbiol Clin. 2005;40–6.
38. Rojas-Castillo L. Factores protectores y de riesgo de la infección del tracto urinario en gestantes de una clínica - Europub. Revista de investigación y casos en salud. 2018;3(3).
39. Quispe-Huayana FDL. Factores asociados a infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el consultorio prenatal del centro de salud San Jerónimo, 2023. [Andahuaylas]: UNSAAC; 2024.
40. De-La-Cruz-Moreno Y. Factores de riesgo asociados a infección del tracto urinario en gestantes del puesto de salud de Choccepuquio – Andahuaylas, 2022. [Andahuaylas]: UNSAAC; 2024.



41. Bonzano-Huamaní BM, Flores-Ataucusi JN. Factores de riesgo asociados a infecciones del tracto urinario en gestantes. Centro de salud de Palmapampa. 2021. [Ayacucho]: Universidad San Cristobal de Huamanga; 2023.
42. Canahua-Pineda LA. Factores de riesgo para la infección del tracto urinario en gestantes. [Trujillo]: Universidad César Vallejo; 2024.
43. Venkatesh A, Sanchez-Samaniego G, Mäusezahl D, Hattendorf J, Hartinger SM. Prevalence of urinary tract infections in pregnancy in rural Andean communities of Peru. *Womens Health (Lond)*. el 1 de enero de 2024;20.
44. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guías de práctica clínica y de procedimientos en obstetricia y perinatología. MINSA. 2010.
45. Gupta K. UptoDate. 2024. Urinary tract infections and asymptomatic bacteriuria in pregnancy.
46. Clinical Consensus No. 4. Urinary Tract Infections in Pregnant Individuals. *American College of Obstetricians and Gynecologist*. 2023;142:435–45.
47. Ortiz MI, Corona Olivera EJ, Cariño Cortés R, Fernández Martínez 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*. el 5 de junio de 2022;10(20):266–74.



48. Cuadrado-Angulo J, Molina-Muñoz JS. Consenso para el tratamiento de la infección de las vías urinarias altas durante la gestación. [Bogotá ]: Universidad Nacional de Colombia ; 2022.
49. Radu VD, Costache RC, Onofrei P, Antohi L, Bobeica RL, Linga I, et al. Factors Associated with Increased Risk of Urosepsis during Pregnancy and Treatment Outcomes, in a Urology Clinic. Medicina (Kaunas). el 1 de noviembre de 2023;59(11).



# ANEXOS



ANEXO 01: MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

	Edad	Ocupación	grado de instrucción	infección urinaria previa	IMC	Diabetes gestacional	anemia	EG	Paridad	n°APN	ITU
1	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
2	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
3	Mayor a 34 años	Trabaja	Basica	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
4	Menor a 35 años	Trabaja	Basica	Si	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
5	Mayor a 34 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
6	Mayor a 34 años	No trabaja	Basica	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
7	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
8	Menor a 35 años	Trabaja	Basica	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
9	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
10	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
11	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
12	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
13	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
14	Mayor a 34 años	Trabaja	Basica	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
15	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
16	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
17	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
18	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	Si	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
19	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
20	Mayor a 34 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
21	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	Si	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
22	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No



	Edad	Ocupación	grado de instrucción	infección urinaria previa	IMC	Diabetes gestacional	anemia	EG	Paridad	n° APN	ITU
23	Mayor a 34 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
24	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
25	Mayor a 34 años	No trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
26	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	Si
27	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Con anemia	0 a 13 semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
28	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
29	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
30	Mayor a 34 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
31	Menor a 35 años	Trabaja	Basica	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
32	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
33	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
34	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
35	Mayor a 34 años	Trabaja	Basica	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
36	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
37	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
38	Menor a 35 años	Trabaja	Basica	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
39	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
40	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	Si
41	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
42	Mayor a 34 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
43	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
44	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No



	Edad	Ocupación	grado de instrucción	infección urinaria previa	IMC	Diabetes gestacional	anemia	EG	Paridad	n° APN	ITU
45	Mayor a 34 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
46	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
47	Mayor a 34 años	Trabaja	Basica	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
48	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
49	Mayor a 34 años	No trabaja	Basica	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
50	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
51	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
52	Mayor a 34 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
53	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
54	Mayor a 34 años	No trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
55	Mayor a 34 años	Trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
56	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	Si	Normal	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	Si
57	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	Si
58	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
59	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
60	Menor a 35 años	Trabaja	Basica	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
61	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	Si	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
62	Mayor a 34 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
63	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	Si	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
64	Mayor a 34 años	No trabaja	Basica	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
65	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
66	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si



	Edad	Ocupación	grado de instrucción	infección urinaria previa	IMC	Diabetes gestacional	anemia	EG	Paridad	n° APN	ITU
67	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
68	Menor a 35 años	Trabaja	Basica	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
69	Mayor a 34 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
70	Menor a 35 años	Trabaja	Basica	No	Normal	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
71	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
72	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
73	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
74	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
75	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
76	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	Si
77	Mayor a 34 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
78	Menor a 35 años	Trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
79	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
80	Mayor a 34 años	No trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
81	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	Si	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	Si
82	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
83	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
84	Mayor a 34 años	No trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
85	Mayor a 34 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
86	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	Si	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
87	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
88	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No



	Edad	Ocupación	grado de instrucción	infección urinaria previa	IMC	Diabetes gestacional	anemia	EG	Paridad	n° APN	ITU
89	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
90	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
91	Mayor a 34 años	No trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
92	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
93	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
94	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
95	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
96	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
97	Mayor a 34 años	Trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
98	Menor a 35 años	Trabaja	Basica	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
99	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
100	Menor a 35 años	Trabaja	Basica	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
101	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	Si	Normal	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	Si
102	Menor a 35 años	Trabaja	Basica	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
103	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
104	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
105	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
106	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
107	Mayor a 34 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
108	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	Si	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
109	Mayor a 34 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
110	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No



	Edad	Ocupación	grado de instrucción	infección urinaria previa	IMC	Diabetes gestacional	anemia	EG	Paridad	n° APN	ITU
111	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	Si	Normal	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
112	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
113	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	Si
114	Mayor a 34 años	Trabaja	Basica	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
115	Menor a 35 años	Trabaja	Basica	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
116	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
117	Menor a 35 años	Trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
118	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
119	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
120	Mayor a 34 años	No trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
121	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	Si
122	Menor a 35 años	Trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
123	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
124	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
125	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	Si	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
126	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
127	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
128	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	Si
129	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
130	Mayor a 34 años	Trabaja	Basica	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
131	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
132	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	Si



	Edad	Ocupación	grado de instrucción	infección urinaria previa	IMC	Diabetes gestacional	anemia	EG	Paridad	n° APN	ITU
133	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
134	Mayor a 34 años	Trabaja	Basica	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
135	Mayor a 34 años	Trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
136	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	No	Normal	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
137	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
138	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
139	Mayor a 34 años	Trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
140	Menor a 35 años	Trabaja	Basica	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
141	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
142	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
143	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	No	Normal	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
144	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
145	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
146	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
147	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
148	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
149	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
150	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
151	Mayor a 34 años	Trabaja	Basica	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
152	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
153	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	Si	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
154	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No



	Edad	Ocupación	grado de instrucción	infección urinaria previa	IMC	Diabetes gestacional	anemia	EG	Paridad	n° APN	ITU
155	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
156	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
157	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
158	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
159	Mayor a 34 años	No trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
160	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	Si	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
161	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
162	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
163	Mayor a 34 años	Trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
164	Mayor a 34 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
165	Mayor a 34 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
166	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
167	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
168	Mayor a 34 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
169	Mayor a 34 años	No trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
170	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
171	Mayor a 34 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
172	Mayor a 34 años	No trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
173	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
174	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	Si
175	Menor a 35 años	Trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
176	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No



	Edad	Ocupación	grado de instrucción	infección urinaria previa	IMC	Diabetes gestacional	anemia	EG	Paridad	n° APN	ITU
177	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
178	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
179	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
180	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
181	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
182	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
183	Mayor a 34 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
184	Mayor a 34 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
185	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
186	Menor a 35 años	Trabaja	Basica	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
187	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
188	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
189	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
190	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
191	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
192	Mayor a 34 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
193	Mayor a 34 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
194	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
195	Mayor a 34 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
196	Mayor a 34 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
197	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
198	Mayor a 34 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No



	Edad	Ocupación	grado de instrucción	infección urinaria previa	IMC	Diabetes gestacional	anemia	EG	Paridad	n° APN	ITU
199	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
200	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
201	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
202	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
203	Mayor a 34 años	No trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
204	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
205	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
206	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
207	Mayor a 34 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
208	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	Si	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
209	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
210	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
211	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
212	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	Si
213	Menor a 35 años	Trabaja	Basica	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
214	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
215	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	0 a 13 semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
216	Mayor a 34 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	Si
217	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
218	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
219	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	Si
220	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No



	Edad	Ocupación	grado de instrucción	infección urinaria previa	IMC	Diabetes gestacional	anemia	EG	Paridad	n°APN	ITU
221	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
222	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
223	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
224	Menor a 35 años	Trabaja	Basica	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
225	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Con anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	Si
226	Mayor a 34 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
227	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
228	Mayor a 34 años	Trabaja	Superior	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	6 a mas controles	No
229	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
230	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	Si	Normal	No	Con anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	Si
231	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
232	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	Si
233	Mayor a 34 años	No trabaja	Basica	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	6 a mas controles	No
234	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
235	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	Si	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
236	Menor a 35 años	Trabaja	Basica	No	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
237	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	No	Normal	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	Si
238	Mayor a 34 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	0 a 13 semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
239	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No
240	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	Si	Sobrepeso-obesidad	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	Si
241	Menor a 35 años	No trabaja	Basica	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
242	Menor a 35 años	Trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	Si
243	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Primiparidad- multiparidad	1 a 5 controles	No
244	Menor a 35 años	No trabaja	Superior	No	Normal	No	Sin anemia	14 a mas semanas	Nuliparidad	1 a 5 controles	No



ANEXO 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD I-4 METROPOLITANO - PUNO 2024

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
<p><b>GENERAL</b>  <b>PG:</b> ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano 2024?</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b>  <b>PE1:</b> ¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos asociados a la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano?</p> <p><b>PE2:</b> ¿Cuáles son los factores de riesgo clínicos en la infección de tracto urinario en</p>	<p><b>GENERAL.</b>  <b>OG:</b> Determinar los factores asociados a la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano 2024.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b>  <b>OE1:</b> Identificar los factores sociodemográficos asociados a la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano.</p> <p><b>OE2:</b> Analizar la asociación de los factores clínicos en la infección de tracto urinario en gestantes</p>	<p><b>GENERAL</b>  <b>HG:</b> Los factores están asociados a la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano 2024.</p> <p><b>ESPECIFICAS.</b>  <b>HE1:</b> Los factores sociodemográficos están asociados a la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano.</p> <p><b>HE2:</b> Los factores clínicos están asociados en la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro</p>	<p><b>Variable 1.</b>  1. Factores de riesgo</p>	<p>1.1. Factores sociodemográficos</p> <p>1.2. Factores clínicos</p> <p>1.3. Factores obstétricos</p>	<p>1.1.1.Edad</p> <p>1.1.2.Ocupación</p> <p>1.1.3.Grado de instrucción</p> <p>1.2.1.Infección urinaria previa</p> <p>1.2.2.Estado nutricional</p> <p>1.2.3.Diabetes gestacional</p> <p>1.2.4.Anemia</p> <p>1.3.1.Edad gestacional</p> <p>1.3.2.Paridad</p>	<p><b>Diseño de la investigación.</b>  El diseño de investigación es no experimental.</p> <p><b>Tipo de investigación.</b>  Estudio de investigación es tipo básico, nivel correlacional, caso control, diseño transversal y retrospectivo.</p> <p><b>Enfoque.</b>  El enfoque es hipotético deductivo cuantitativo.</p> <p><b>Población:</b>  427 gestantes atendidas en el centro de Salud I-4</p>



<p>gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano? <b>PE3:</b> ¿Cuáles son los factores de riesgo obstétricos asociados a la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano? <b>PE4:</b> ¿Cuál es la prevalencia de infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano?</p>	<p>atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano. <b>OE3:</b> Describir la relación de los factores obstétricos asociados a la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano. <b>OE4:</b> Mencionar la prevalencia de infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano</p>	<p>de salud I-4 Metropolitano. <b>HE3:</b> Los factores obstétricos están asociados a la infección de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano. <b>HE4:</b> La prevalencia de infección de tracto urinario es superior al promedio nacional en gestantes atendidas en el centro de salud I-4 Metropolitano.</p>	<p>Variable 2: 2. Presencia de infección de tracto urinario</p>	<p>2.1. Presencia de infección de tracto urinario</p>	<p>1.3.3. Atención prenatal previo a. Sin infección de tracto urinario b. Con infección de tracto urinario</p>	<p>Metropolitano, Puno el 2024. <b>Muestra:</b> n= 244 <b>Técnicas e instrumentos:</b> <b>Técnicas:</b> Análisis documental de historias clínicas. <b>Instrumento:</b> ficha de recolección de datos de las historias clínicas. <b>Procesamiento de la información</b> El valor de <math>\chi^2</math> se encuentra en la tabla estadística de independencia Chi-Cuadrado y Odds Ratio <b>Validación.</b> Mediante el juicio de expertos, serán 03 profesionales. Confiabilidad. 95%</p>
--	---	---	---	---	--	--



## ANEXO 03: INSTRUMENTO

### Ficha de recolección de datos

#### 1. Factores de riesgo

##### 1.1. Factores sociodemográficos

###### 1.1.1. Edad

- a. Menor a 35 años
- b. Mayor 34 años

###### 1.1.2. Ocupación

- c. No trabaja
- d. Trabaja

###### 1.1.3. Grado de instrucción

- a. Básica
- b. Superior

##### 1.2. Factores clínicos

###### 1.2.1. Infección urinaria previa

- e. No
- f. Si

###### 1.2.2. Estado nutricional

- a. Normal
- b. Sobrepeso-  
obesidad

###### 1.2.3. Diabetes gestacional

- c. Sin diabetes
- d. Con diabetes

###### 1.2.4. Anemia

- e. Sin anemia
- f. Con anemia

##### 1.3. Factores obstétricos

###### 1.3.1. Edad gestacional

- a. 0 a 13 semanas
- b. 14 a más semanas

###### 1.3.2. Paridad

- a. Nulípara
- b. Primípara- multipara

###### 1.3.3. Atención prenatal previo

- g. 1 a 5 controles
- h. 6 a más controles

#### 2. Infección de tracto urinario

- a. Sin infección de tracto urinario
- b. Con infección de tracto urinario



**ANEXO 04: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**

**GUÍA DE JUICIO DE EXPERTOS.**

**1. Identificación del experto.**

Nombres y apellidos:

Manuel Jesus Luque Anconeyra

Centro laboral

Servicio de Ginecología y Obstetricia del HCMM

Grado:

Segunda Especialidad profesional de residentes médico

Mención

Ginecología y Obstetricia

**2. Instrucciones.**

Estimado (a) especialista, a continuación, se muestra un conjunto de indicadores, el cual tiene que evaluar con criterio ético y estrictez científica, la validez del instrumento propuesto (véase anexo N° 02).

Para evaluar dicho instrumento, marca con un aspa (x) una de las categorías contempladas en el cuadro:

1 = inferior al básico

4 = Sobresaliente

2 = básico

5 = muy sobresaliente

3 = Intermedio

**3. Juicio de experto.**

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
1 Las dimensiones de la variable responden a un contexto teórico de forma (visión general)					X
2 Coherencia entre dimensión e indicadores (visión general)					X
3 El número de indicadores, evalúan las dimensiones y por consiguiente la variable seleccionada (visión general)					X
4 Los ítems están redactados en forma clara y precisa, sin ambigüedades (claridad y precisión)					X
5 Los ítems guardan relación con los indicadores de las variables (coherencia)					X
6 Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la prueba piloto (pertinencia y eficacia)					X



7	Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez de contenido (validez)								X
8	Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas (control de sesgo)								X
9	Los ítems han sido redactados de lo general a lo particular (orden)								X
10	Los ítems del instrumento, son coherentes en términos de cantidad (extensión)								X
11	Los ítems no constituyen riesgo para el encuestado (inocuidad)								X
12	Calidad en la redacción de los ítems (visión general)								X
13	Grado de objetividad del instrumento (visión general)								X
14	Grado de relevancia del instrumento (visión general)								X
15	Estructura técnica básica del instrumento (organización)								X
<b>Puntaje parcial</b>									75
<b>Puntaje total:</b>									100

Nota: Índice de validación del juicio de experto (Ivje) = (puntaje obtenido / 75) x 100 = .....

#### 4. Escala de validación.

Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy Alta
00 - 20%	21 - 40%	41 - 60%	61 - 80%	81 - 100%
El instrumento de investigación esta observado			El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación está apto para su aplicación
<b>Interpretación:</b> cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0), mayor error habrá en la validez.				

#### 5. Conclusión general de la validaron y sugerencias (en coherencia con el nivel de validación alcanzado)


... El instrumento de investigación esta apto para su aplicación ...

#### 6. Constancia de Juicio de experto.

El que suscribe, Manuel Jesus Luque Anco neyra .....  
 identificado con DNI N° 29328982 ..... Certifico que realice el juicio del experto al instrumento diseñado por el estudiante:

**Bach. Madeleine Maria Martinez Bernabe**

Puno 22 de Mayo ..... del 2025.

  
 M.C. Manuel J. Luque  
 GINECÓLOGO OBSTETRA  
 CMP 41141 RNE. 30844



### GUÍA DE JUICIO DE EXPERTOS.

#### 1. Identificación del experto.

Nombres y apellidos:

Juan Vilca Callata

Centro laboral

Servicio de Ginecología y Obstetricia del HCMM

Grado:

Segunda especialidad profesional de residente médico

Mención

Ginecología y Obstetricia

#### 2. Instrucciones.

Estimado (a) especialista, a continuación, se muestra un conjunto de indicadores, el cual tiene que evaluar con criterio ético y estrictez científica, la validez del instrumento propuesto (véase anexo N° 02).

Para evaluar dicho instrumento, marca con un aspa (x) una de las categorías contempladas en el cuadro:

1 = inferior al básico

4 = Sobresaliente

2 = básico

5 = muy sobresaliente

3 = Intermedio

#### 3. Juicio de experto.

INDICADORES		CATEGORÍA				
		1	2	3	4	5
1	Las dimensiones de la variable responden a un contexto teórico de forma (visión general)					X
2	Coherencia entre dimensión e indicadores (visión general)					X
3	El número de indicadores, evalúan las dimensiones y por consiguiente la variable seleccionada (visión general)					X
4	Los ítems están redactados en forma clara y precisa, sin ambigüedades (claridad y precisión)					X
5	Los ítems guardan relación con los indicadores de las variables (coherencia)					X
6	Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la prueba piloto (pertinencia y eficacia)					X



7	Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez de contenido (validez)						✓	
8	Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas (control de sesgo)						✓	
9	Los ítems han sido redactados de lo general a lo particular (orden)						✓	
10	Los ítems del instrumento, son coherentes en términos de cantidad (extensión)						✗	
11	Los ítems no constituyen riesgo para el encuestado (inocuidad)						✗	
12	Calidad en la redacción de los ítems (visión general)						✗	
13	Grado de objetividad del instrumento (visión general)						✗	
14	Grado de relevancia del instrumento (visión general)						✗	
15	Estructura técnica básica del instrumento (organización)						✓	
<b>Puntaje parcial</b>								75
<b>Puntaje total:</b>								100

Nota: Índice de validación del juicio de experto (lvje) = (puntaje obtenido / 75) x 100 = .....

4. Escala de validación.

Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy Alta
00 - 20%	21 - 40%	41 - 60%	61 - 80%	81 - 100%
El instrumento de investigación esta observado			El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación está apto para su aplicación
<b>Interpretación:</b> cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0), mayor error habrá en la validez.				

5. Conclusión general de la validaron y sugerencias (en coherencia con el nivel de validación alcanzado)


El instrumento está apto para su aplicación

6. Constancia de Juicio de experto.

El que suscribe, .....  
identificado con DNI N° 02043075. Certifico que realice el juicio del experto al instrumento diseñado por el estudiante:

Bach. Madeleine Maria Martinez Bernabe

Puno 23 de Mayo del 2025.



Juan Vilca Callata  
GINECOLOGO - OBSTETRA  
C.M.P. 42403 - RNE 99807



### GUÍA DE JUICIO DE EXPERTOS.

#### 1. Identificación del experto.

Nombres y apellidos:

Juan Glicerio Rosas Gallegos

Centro laboral

Servicio de Ginecología y Obstetricia del HCYM

Grado:

Segunda especialidad profesional del odontólogo médico

Mención

Ginecología y Obstetricia

#### 2. Instrucciones.

Estimado (a) especialista, a continuación, se muestra un conjunto de indicadores, el cual tiene que evaluar con criterio ético y estrictez científica, la validez del instrumento propuesto (véase anexo N° 02).

Para evaluar dicho instrumento, marca con un aspa (x) una de las categorías contempladas en el cuadro:

1 = inferior al básico

4 = Sobresaliente

2 = básico

5 = muy sobresaliente

3 = Intermedio

#### 3. Juicio de experto.

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
1 Las dimensiones de la variable responden a un contexto teórico de forma (visión general)					X
2 Coherencia entre dimensión e indicadores (visión general)					X
3 El número de indicadores, evalúan las dimensiones y por consiguiente la variable seleccionada (visión general)					X
4 Los ítems están redactados en forma clara y precisa, sin ambigüedades (claridad y precisión)					X
5 Los ítems guardan relación con los indicadores de las variables (coherencia)					X
6 Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la prueba piloto (pertinencia y eficacia)					X



7	Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez de contenido (validez)				X
8	Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas (control de sesgo)				X
9	Los ítems han sido redactados de lo general a lo particular (orden)				X
10	Los ítems del instrumento, son coherentes en términos de cantidad (extensión)				X
11	Los ítems no constituyen riesgo para el encuestado (inocuidad)				X
12	Calidad en la redacción de los ítems (visión general)				X
13	Grado de objetividad del instrumento (visión general)				X
14	Grado de relevancia del instrumento (visión general)				X
15	Estructura técnica básica del instrumento (organización)				X
<b>Puntaje parcial</b>					75
<b>Puntaje total:</b>					100

Nota: Índice de validación del juicio de experto (lvje) = (puntaje obtenido / 75) x 100 = .....

#### 4. Escala de validación.

Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy Alta
00 - 20%	21 - 40%	41 - 60%	61 - 80%	81 - 100%
El instrumento de investigación esta observado			El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación está apto para su aplicación
<b>Interpretación:</b> cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0), mayor error habrá en la validez.				

#### 5. Conclusión general de la validaron y sugerencias (en coherencia con el nivel de validación alcanzado)

... El instrumento de investigación esta apto para su aplicación ...

#### 6. Constancia de Juicio de experto.

El que suscribe, Juan Glicerio Rojas Gallego identificado con DNI N° 02167022..... Certifico que realice el juicio del experto al instrumento diseñado por el estudiante:

**Bach. Madeleine Maria Martinez Bernabe**

Puno ...23... de Mayo..... del 2025.

JUAN GLICERIO ROJAS GALLEGOS  
GINECÓLOGO - OBSTETRA  
C.M.P. 21310 R.N.L 10265



**ANEXO 05: AUTORIZACIÓN DEL CENTRO DE SALUD**



Puno, 27 de Mayo del 2025

OFICIO N° 783 -2025-D.-RED-DE-SALUD-PUNO J.U.RR. HH/AC.

Señor:

M.C. Edwin Michael ROJAS HUAYTA  
JEFE DE LA MICRO RED METROPOLITANO

PRESENTE. -

ASUNTO : Presentación de Tesista

REFERENCIA : Solicitud del interesado Hoja de Ruta N° 4877  
RESOLUCIÓN DECANAL N°331-2025-D-FCS-UANCV

Tengo a bien dirigirme a usted para presentar a la Srta. MARTINEZ BERNABE MADELEINE MARIA, egresada de la Escuela Profesional de Medicina Humana, y **tesista** de la **Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" - Juliaca**, quien solicita recabar datos para la ejecución de su Proyecto de Tesis titulado:

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INFECCION DE TRACTO URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD I-3 METROPOLITANO – PUNO 2024**

Para ello deberá brindarle las facilidades. Teniendo en cuenta si se presentará algún inconveniente con el uso de historias clínicas o en la salud de la tesista durante la investigación, será **RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA** de la tesista, para lo cual deberá presentar una carta de compromiso al EE.SS.

Sin otro particular aprovecho la oportunidad para expresarle las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

*[Handwritten signature]*  
M.C. **W. Ticoba Mamani**  
DIRECCIÓN DE LA RED DE SALUD PUNO  
CMP. 87396



*[Handwritten signature]*  
M.C. **Edwin Michael Rojas Huayta**  
DIRECCIÓN DE LA RED DE SALUD PUNO  
CMP. 50247  
*Vo Bo*



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital [X]

Fecha de entrega: 31 - 10 - 2025

1. Datos del autor (es):

Formulario with fields for author information: Nombres y Apellidos, Dirección, DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°, Teléfono, email, Facultad y/o Escuela de Posgrado, Escuela Profesional o Mención, Título o Grado Académico a optar, Asesor, Palabras claves, and a question about development in UANCV.



2. Referencia de tesis:

- Bachiller
- Título
- 2da Especialidad
- Maestría
- Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

**Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.**

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

**Autorizo su publicación (marque con una X)**

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): \_\_\_\_\_
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

**¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?**

**Sí:** significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

**No:** significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



**Jurisdicción de su Licencia**

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

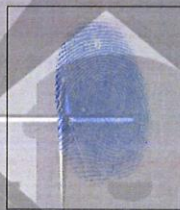
En consecuencia, la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral. Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: MEDICINA HUMANA - P09

Firma de Autor



huella digital

31 - 10 - 2025

Fecha