

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
OBSTETRICIA**



**TESIS**

**FACTORES ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL TRACTO  
URINARIO EN GESTANTES. CENTRO DE SALUD  
“VIRGEN DEL CARMEN”-BAMBAMARCA, 2023**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
OBSTETRA**

**PRESENTADO POR LA BACHILLER:**

Luz Mery Vásquez Campos

**Asesora:**

Dra. Obsta. Julia Elizabeth Quispe Oliva

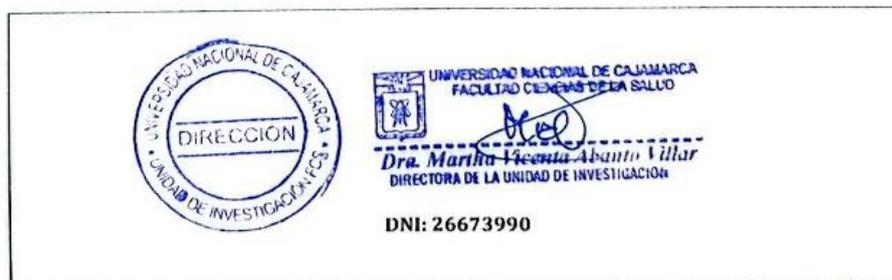
**CAJAMARCA – PERÚ**

**2025**

## CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: **Luz Mery Vásquez Campos**  
DNI: **72444571**  
Escuela Profesional/Unidad UNC: **ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**
2. Asesor:  
**Dra. Obstetra JULIA ELIZABETH QUISPE OLIVA**  
Facultad/Unidad UNC:  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**
3. Grado académico o título profesional al que accede:  
 Bachiller     Título profesional     Segunda especialidad  
 Maestro     Doctor
4. Tipo de Investigación:  
 Tesis     Trabajo de investigación     Trabajo de suficiencia profesional  
 Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:  
**FACTORES ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES. CENTRO DE SALUD "VIRGEN DEL CARMEN"-BAMBAMARCA, 2023**
6. Fecha de evaluación Software antiplagio: **6/6/2025**
7. Software antiplagio:  **TURNITIN**     **URKUND (OURIGINAL) (\*)**
8. Porcentaje de Informe de Similitud: **23%**
9. Código Documento: **oid:3117:465153023**
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:  
 **APROBADO**     **PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO**

Cajamarca, 10 de junio del 2025



\* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

**Copyright © 2025 by**  
Luz Mery Vásquez Campos  
Derechos Reservados

## FICHA CATALOGRÁFICA

Vásquez L.2025. **FACTORES ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES. CENTRO DE SALUD “VIRGEN DEL CARMEN”-BAMBAMARCA, 2023 / Luz Mery Vásquez Campos / 78**

**ASESORA:** Dra. Obsta. Julia Elizabeth Quispe Oliva

Disertación académica para optar por el título profesional de Obstetra UNC 2025

*Cualquier momento es perfecto para aprender algo nuevo.*

***Albert Einstein.***



**MODALIDAD "A"**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE OBSTETRA**

En Cajamarca, siendo las 12:00 del 28 de Mayo del 2026 los integrantes del Jurado Evaluador para la revisión y sustentación de la tesis, designados en Consejo de Facultad a propuesta del Departamento Académico, reunidos en el ambiente 6.E. 205 de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Cajamarca, dan inicio a la sustentación de tesis denominada:

Factores Asociados a Infección del Tracto Urinario en gestantes. Centro de Salud "Virgen del Carmen" Bambamarca, 2023

del (a) Bachiller en Obstetricia:

Luz Mercedes Vásquez Campos

Siendo las 13:20 del mismo día, se da por finalizado el proceso de evaluación, el Jurado Evaluador da su veredicto en los siguientes términos:

APROBADO, con el calificativo de: 17, con lo cual el (la) Bachiller en Obstetricia se encuentra APTA para la obtención del Título Profesional de: **OBSTETRA**.

Miembros Jurado Evaluador Nombres y Apellidos		Firma
Presidente:	<u>Dra Rosa del Pilar Uriarte Torres</u>	<u>[Firma]</u>
Secretario(a):	<u>M.Cs. Juana Flor Quintana Cruz</u>	<u>[Firma]</u>
Vocal:	<u>Mg. Rosa Luz Carbujal Gutiérrez</u>	<u>[Firma]</u>
Accesitaria:		
Asesor (a):	<u>Dra Julia Elizabeth Quiroz Oliva</u>	<u>[Firma]</u>
Asesor (a):		

Términos de Calificación:  
 EXCELENTE (19-20)  
 REGULAR (12-13)

MUY BUENO (17-18)  
 REGULAR BAJO (11)

BUENO (14-16)  
 DESAPROBADO (10 a menos)

## **DEDICATORIA**

A Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada paso de mi carrera universitaria.

Mis queridos padres Silverio e Irma, quienes me inculcaron a seguir con mis estudios universitarios; por confiar siempre en mí, por el cariño, amor y comprensión, por el apoyo incondicional y porque siempre estuvieron apoyándome en los buenos y malos momentos de mi vida.

A mi hermano Jeiler, quién ha sido mi mayor motivación para seguir adelante; a mis familiares y amistades por los consejos que me brindaron siempre.

Luz

## **AGRADECIMIENTO**

A mi Alma Mater, la Universidad Nacional de Cajamarca, por albergarme en sus claustros durante toda mi formación profesional.

A la Escuela Académico Profesional de Obstetricia por haberme aceptado todo este tiempo de mi preparación y también a los docentes por sus enseñanzas y por inculcarme a ser mejor cómo persona y profesional.

Mi agradecimiento al jefe del Centro de Salud Virgen del Carmen, por brindarme el permiso para realizar la presente investigación.

Así mismo agradezco a mi asesora de tesis Dra. Obsta. Julia Elizabeth Quispe Oliva, por brindarme su apoyo y guiarme durante todo el desarrollo de mi tesis.

Luz

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b>	iii
<b>AGRADECIMIENTO</b>	iv
<b>ÍNDICE</b>	v
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	vii
<b>RESUMEN</b>	viii
<b>ABSTRACT</b>	ix
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO I</b>	3
<b>EL PROBLEMA</b>	3
1.1. Planteamiento del problema	3
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Objetivos	5
1.3.1. Objetivo general	5
1.3.2. Objetivos específicos	5
1.4. Justificación	5
<b>CAPÍTULO II</b>	7
<b>MARCO TEÓRICO</b>	7
2.1. Antecedentes	7
2.1.1. Antecedentes internacionales	7
2.1.2. Antecedentes nacionales	8
2.1.3. Antecedentes locales	11
2.2. Marco teórico	12
2.2.1. Modelo sistémico de la teoría del proceso salud-enfermedad y modelo Sociocultural	12
2.2.2. Infecciones de vías urinarias	13
2.2.3. Factores sociodemográficos que se asocian a infección del tracto urinario	17
2.2.4. Factores obstétricos que se asocian a Infección del tracto urinario	19
2.2.5. Definición de términos básicos	21
2.2.6. Hipótesis	22
2.2.7. Variables	22

2.2.8. Definición conceptual y operacionalización de variables	23
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>24</b>
<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>24</b>
3.1. Diseño y tipo de investigación	24
3.2. Área de estudio y población	25
3.3. Tipo de muestreo y tamaño de la muestra	25
3.4. Unidad de análisis	26
3.5. Criterios de inclusión y exclusión	26
3.5.1. Criterios de inclusión	26
3.5.2. Criterios de exclusión	26
3.6. Procedimientos, técnicas e instrumento de recolección de datos	27
3.7. Principios de la investigación	27
3.8. Procesamiento y análisis de datos	27
3.9. Control de calidad de datos	28
<b>CAPITULO IV</b>	<b>29</b>
<b>ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>29</b>
4.1. Presentación de resultados	29
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>45</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>46</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>47</b>

## INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Factores sociodemográficos de las gestantes entendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen”. Bambamarca, 2023	28
Tabla 2 Factores obstétricos de las gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen”. Bambamarca, 2023	33
Tabla 3 Infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen”. Bambamarca, 2023	37
Tabla 4 Infección del tracto urinario según edad, en gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen”. Bambamarca, 2023	38
Tabla 5 Infección del tracto urinario según factores obstétricos en gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen”. Bambamarca, 2023	39

## RESUMEN

**Objetivo.** Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y obstétricos y la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca. **Material y métodos.** El diseño de la presente investigación es no experimental de tipo descriptivo, correlacional, de naturaleza retrospectiva, desarrollada en una muestra de 120 historias clínicas de gestantes. Se utilizó como instrumento la ficha de recolección de datos, la misma que recolectó información referente a las características sociodemográficas de las gestantes, los factores obstétricos y lo referente a la ITU. **Resultados.** El 26,7% de las gestantes tenía entre 25-29 años, seguido del 24,2% que tenía entre 20-24 años, el 28,3% tenía secundaria completa, el 75,8% eran convivientes, el 73,3% eran amas de casa y el 78,3% procedentes de la zona rural; en cuanto a los factores obstétricos el 43,3% eran nulíparas; 43,3% tenía un periodo intergenésico adecuado, 71,7% presentó un cuadro de ITU en el primer trimestre, 70% tenía sus atenciones prenatales completas y el 70% inició sus atenciones de manera precoz. **Conclusión.** Se encontró relación significativa entre la ITU y la edad de la gestante ( $p = 0,001$ ); los factores obstétricos: periodo intergenésico ( $p=0,042$ ), edad gestacional ( $p=0,011$ ), e inicio de la atención prenatal ( $p=0,004$ ); y una relación altamente significativa con el número de atenciones prenatales ( $p=0,000$ ).

**Palabras clave:** factores asociados, Infección del tracto urinario, gestantes

## ABSTRACT

**Objective.** To determine the association between sociodemographic and obstetric factors and urinary tract infection in pregnant women treated at the "Virgen del Carmen" Health Center in Bambamarca. **Materials and methods.** The present study was non-experimental, descriptive, correlational, and retrospective. It was conducted on a sample of 120 pregnant women's medical records. **Results.** 26.7% of pregnant women were aged 25–29 years, followed by 24.2% aged 20–24 years. 28.3% had completed secondary education, 75.8% were cohabiting, 73.3% were homemakers, and 78.3% were from rural areas. Regarding obstetric factors, 43.3% were nulliparous. 43.3% had an adequate period between births, 71.7% presented with UTI in the first trimester, 70% had completed their prenatal care, and 70% began care early. **Conclusion.** A significant relationship was found between the age of the pregnant woman and UTI, as indicated by a p-value of 0.001; a similar relationship was found between UTI and obstetric factors: period between births ( $p=0.001$ ), gestational age ( $p=0.011$ ), number of prenatal visits ( $p=0.000$ ), and initiation of prenatal care ( $p=0.004$ ).

**Keywords:** associated factors, urinary tract infection, pregnant women

## INTRODUCCIÓN

Durante el embarazo, se producen modificaciones anatómicas y funcionales en el aparato urinario que incrementan la susceptibilidad de las gestantes a desarrollar infecciones del tracto urinario (ITU). Estos cambios incluyen la dilatación de los uréteres y la pelvis renal, así como una disminución en el tono muscular y la motilidad del sistema urinario, favoreciendo la estasis urinaria y el crecimiento bacteriano (1).

La detección temprana y el tratamiento oportuno de las ITU son fundamentales para prevenir complicaciones que pueden afectar diversas esferas de la vida de la gestante, incluyendo aspectos sociales y económicos. Además, es crucial para evitar consecuencias adversas en la salud materna y perinatal, como parto prematuro, bajo peso al nacer e infecciones neonatales.

Por lo tanto, la implementación de estrategias de prevención y el fortalecimiento de la atención prenatal son esenciales para salvaguardar el bienestar de la madre y el feto.

La infección del tracto urinario (ITU), es una de las complicaciones médicas más comunes durante el embarazo y su importancia reside en la repercusión que tiene en el bienestar del binomio madre niño por las complicaciones que pueden presentarse como parto prematuro, bajo peso al nacer, infección y aumento de la morbilidad materna y morbimortalidad perinatal (2).

En este contexto, la prevención adquiere una importancia crucial, al igual que la identificación de los factores de riesgo que pueden contribuir a la aparición de ITU. Esto permitirá abordar el problema desde la atención primaria, beneficiando así a este grupo tan vulnerable: las gestantes.

El objetivo de la presente investigación fue determinar los factores sociodemográficos, obstétricos asociados a la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca, llegando a determinar que dentro de los factores sociales la única variable que se relacionó con la ITU fue la edad; sin embargo, la mayoría de factores obstétricos se correlacionaron significativamente con esta patología.

La presente tesis está estructurada de la siguiente manera:

CAPÍTULO I: correspondiente al planteamiento del problema, formulación del problema, objetivos y justificación de la investigación.

CAPÍTULO II: pertenece a este capítulo todo el marco teórico, antecedentes, bases conceptuales, definición de términos básicos, hipótesis y variables.

CAPÍTULO III: involucra todo el marco metodológico de la investigación.

CAPÍTULO IV: correspondiente a la discusión y análisis de los resultados.

También se incluyen las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

**La autora**

## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA

#### 1.1. Planteamiento del problema

Las Infecciones del Tracto Urinario (ITU), constituyen una de las complicaciones médicas más habituales del embarazo. representan un espectro, que va desde la bacteriuria asintomática (BAS) hasta la cistitis aguda sintomática y la más grave, la pielonefritis. Se estima que la prevalencia de ITU en embarazadas varía a nivel global entre el 13-33%, con una bacteriuria asintomática del 8,7% (3) y son responsables del 10% de hospitalización antes del parto (4).

En países de Asia se puede observar mayor número de infecciones del tracto urinario en gestantes llegando incluso a una prevalencia del 60% (5). En Estados Unidos, se determinó cerca de 7 millones de casos de ITU al año. En Canadá se informa una prevalencia de 45% a 60% de ITU, las mismas que se intensifican durante la gestación en un 25% y que pueden presentarse en cualquier momento del embarazo (2).

En América Latina, la prevalencia va desde 8,37% con valores promedio por debajo del 32%. En Colombia es del 29% en gestantes. Pero hay países donde las tasas son más elevadas como en Ecuador que es hasta de 58% (5), Brasil de 38,4%, Paraguay 31,65% y México 81% (6), en este último país con un índice de recurrencia del 23% en gestantes (7).

En el Perú no existe un dato exacto de la prevalencia de ITU en el embarazo; sin embargo, Arana et al. (8), mencionan que esta es fluctuante y que varía de región en región dependiendo si es costa (11,94%), sierra (37,1%) o selva (14,76%).

En el Centro de Salud "Virgen del Carmen"-Bambamarca, en el año 2023, según el SIVIGYP (Sistema de Vigilancia para gestantes y puérperas) se reportaron 175 casos de gestantes con diagnóstico de algún tipo de infección del tracto urinario, lo que significa un número considerablemente importante, sobre todo teniendo en consideración que si no son diagnosticadas y tratadas oportunamente van a generar un incremento de la morbilidad materno fetal.

Diversos estudios señalan que la ITU en el embarazo repercute en el peso del recién nacido trayendo consigo bajo peso al nacer, además de la prematuridad y el distrés respiratorio (2), constituyéndose en un problema de salud pública de enorme trascendencia.

Durante el embarazo, diversos factores de riesgo pueden predisponer a las gestantes a desarrollar infecciones del tracto urinario (ITU). Estos factores se pueden clasificar en sociodemográficos y obstétricos: como: edad materna, nivel educativo; antecedentes previos de ITU, la nuliparidad o con atenciones prenatales insuficientes. Estudios diversos han encontrado que la edad 26-30 años se constituye en un factor de riesgo en hasta 36,43% (2); de igual manera la el grado de instrucción bajo está relacionado a ITU en el 82,5% de casos con un valor de p: 0,005 (9) Mera et al. (3) encontró que presentaron mayor riesgo de ITU aquellas gestantes con antecedentes de esta infección (RM 4.05; IC 95% 2.65-6.18); en cuanto a la paridad, las nulíparas fueron más propensas a sufrir ITU con 44,19% (3), aquellas que tienen atenciones prenatales insuficientes también presentaron riesgo en 54,7% (8), un periodo intergenésico inadecuado en 30,8% (10); el 43.3% presentó obesidad (3).

Ante estas premisas, es que se realizó la presente investigación con el objetivo de determinar los factores sociodemográficos, obstétricos asociados a infección del tracto urinario en gestantes, atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca, 2023.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuál es la asociación entre los factores sociodemográficos, obstétricos y la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca, 2023?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos, obstétricos y la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca, 2023.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Identificar los factores socio demográficos de las gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca.
2. Describir los factores obstétricos de las gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca.
3. Establecer la prevalencia de ITU en gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca.

### **1.4. Justificación**

Investigar en torno a las ITU durante la gestación es de suma importancia debido a su elevada tasa de prevalencia y de recurrencia. Las infecciones urinarias (bacteriuria asintomática., cistitis y pielonefritis aguda) son una de las morbilidades más frecuentes que se presentan en el embarazo. Su diagnóstico precoz y tratamiento oportuno son de vital importancia para evitar posibles consecuencias negativas que puedan presentarse tanto en la madre cómo en el feto y la necesidad de instaurar un tratamiento requiere de un adecuado conocimiento de la etiología y factores de riesgo.

Una de las causas lo constituyen los cambios anatómo-fisiológicos que ocurren en las mujeres grávidas (1). Diversos estudios mencionan que la paridad, el antecedente de ITU en embarazos anteriores o el número insuficiente de atenciones prenatales, predisponen a la gestante a padecer de un cuadro de ITU, siendo de vital importancia investigar sobre estos para corroborar en qué medida es cierto lo que sostienen los estudios (3,8,10) e incidir en ellos, tan rápido como se identifiquen y poder incidir en ellos.

Ante estas premisas es que surge la idea de realizar la presente investigación con el propósito de determinar la asociación entre los factores sociodemográficos, obstétricos y la infección del tracto urinario en gestantes, esperando que los resultados permitan formular algunas estrategias de prevención, diagnóstico precoz y un

tratamiento oportuno a fin de evitar complicaciones que devengan en morbilidad materna y perinatal.

Los resultados también aportarán a la ciencia una data importante sobre la incidencia de las ITU durante la gestación y un sustento para otros investigadores que se sientan motivados a investigar sobre el mismo tema.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

**Borja et al.** (Colombia, 2023). Registraron un estudio con el objetivo de establecer los factores de riesgo social relacionados con las infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas. El estudio fue transversal realizado en una muestra de 37 gestantes hospitalizadas. Encontraron como resultados que el 41% de gestantes con ITU pertenecieron al grupo etario de 24-29 años de edad; el 73% eran convivientes, 70% eran procedentes de la zona urbana, 95% pertenecían a un estrato socioeconómico bajo, y 41% contaban con un trabajo; 89% iniciaron sus atenciones prenatales de manera precoz; 27% presentó ITU una sola vez mientras que el 30% de ellas indicó haber presentado más de dos episodios en 6 meses (11).

**Mera et al.** (México, 2023). Publicaron una investigación cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de ITU y factores de riesgo asociados en mujeres embarazadas del Hospital Básico de Sangolquí. El estudio fue observacional, transversal, analítico, desarrollado en 570 grávidas. Identificaron que las gestantes tenían entre 12 y 45 años, el 86,9% eran procedentes del área urbana, 36,4% tenían secundaria, 54,2% amas de casa, 75,2% casadas o en unión libre, 59,9% de estrato social medio. El 47,92% cursaba el segundo trimestre, el 26,96%, el tercer trimestre y el 25,11% el primer trimestre de gestación, el 41,2% fueron nulíparas, la prevalencia global de ITU en gestantes fue de 37,7%. El factor de riesgo más importante fue el antecedente de ITU (RM 4.05; IC 95% 2.65-6.18), seguido de quienes tenían diabetes mellitus (RM 2,25; IC 95% 2,48-3,44) (3).

**Monefeldt F. et al.** (República Dominicana, 2021). En una investigación publicada formularon como objetivo determinar el nivel de conocimiento sobre las infecciones de vías urinarias durante el embarazo en gestantes atendidas en la consulta de obstetricia en el Hospital de la Mujer Dominicana. El estudio fue observacional y

descriptivo, de corte transversal. La muestra estuvo constituida por 331 embarazadas. Encontraron que el 47,4% de gestantes tenía entre 19 a 26 años, 61% cursaba el tercer trimestre de embarazo, 39,2% con ingreso económico bajo, 64% convivientes y 45,9% con nivel secundario; 64,7% mostraron ITU, 51% de aparición en el primer trimestre, 83,5% desconoce el agente causal, el 32% presentó como factor de riesgo obstétrico la amenaza de aborto (12).

**Ruiz et al.** (Colombia, 2021). Publicaron una investigación en el cual formularon como objetivo determinar la prevalencia de ITU en gestantes en condiciones de vulnerabilidad social de Bucaramanga, y realizar una caracterización de los casos de ITU e identificar los factores asociados al desarrollo de esta complicación. Se realizó un análisis descriptivo de las características de la muestra y un análisis bivariado para evaluar las diferencias en el diagnóstico de ITU. Resultados: La prevalencia de ITU durante el embarazo fue del 14,51% (n=94). Además, encontraron una asociación entre tener antecedentes de ITU y desarrollar esta complicación durante la gestación (RP: 3.6, IC95%: 1.81-7.08, p<0.001) (13).

**Espitia F.** (Colombia, 2020). En su estudio formuló como objetivo estimar la prevalencia y etiología de las infecciones urinarias en gestantes. La investigación fue de corte transversal. Se desarrolló en una muestra de 1131 mujeres. Encontró como resultados que, la edad de las mujeres osciló entre 18 y 42 años, la prevalencia global de infección urinaria fue de 14,94% (IC95%: 11,78-21,46). Las mujeres con depilación íntima tuvieron mayor riesgo de presentar infección urinaria (OR  $\frac{1}{4}$  4,62; IC95%: 1,08-8,64). El uso de protectores íntimos fue mayor en las mujeres con infección urinaria (OR  $\frac{1}{4}$  2,88; IC95%: 1,02-3,99) (14).

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

**Vargas G.** (Lima, 2024). En su estudio realizado formuló como objetivo identificar los principales factores de riesgo relacionados a infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince. El estudio fue analítico, observacional de casos y controles, realizado en una muestra de 54 gestantes con diagnóstico de ITU y 54 gestantes sanas. El 69,4% de gestantes correspondían al grupo etario de 20-34 años; 56,4% eran casadas o convivientes; 63,8% tenían secundaria; 54,6% eran primíparas; 21,2% tenían antecedente de ITU; 50% habían cursado con un cuadro de anemia

entre leve (41,6%) a moderada (8,4%); 53,7% no tuvieron atenciones prenatales completas (15).

**Acosta A.** (Chiclayo, 2023), realizó un estudio en Chiclayo, año 2023 con el objetivo de determinar cuáles son los factores de riesgo que se asocian a la infección del tracto urinario en gestantes. Investigación no experimental, de tipo cuantitativa, descriptiva y transversal. El diseño de la investigación fue de casos y controles. Los resultados fueron que el 32% de los casos tenían una edad entre 24 a 29 años, y el 42% de los controles en el mismo rango de edad. El 64% conviven con su pareja; así como, el 62% de los controles. Tanto el 78% de los casos; así como, el 76% de los controles cursaron secundaria. El 54% fueron amas de casa; al igual que el 60% de los controles. El 56% de los casos procedieron de la zona urbana y el 54% de los controles de la zona rural; el 38% de los casos fueron secundigestas y el 40% de los controles primigestas; 42% eran nulíparas y el 44% de los controles primíparas; el 58% de los casos tuvo atenciones prenatales deficiente; sin embargo, el 54% de los controles fue eficiente. El 48% de los casos fueron asintomáticas; asimismo, el 34% de los controles presentó cistitis (16).

**Bonzano H. et al.** (Ayacucho, 2023). En su investigación publicada plantearon como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a las infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud Palmapampa VRAEM. El estudio fue de diseño no experimental, tipo analítico de caso- control. Encontraron que, el 56% de las gestantes tuvo bacteriuria asintomática, seguido del 36% que presentó cistitis y el 8% presentó pielonefritis; el 50% de los casos fueron primíparas y el 50% multíparas; 52% tuvo antecedentes de ITU en un embarazo anterior; 72% de gestantes solamente tuvo entre 1-5 atenciones prenatales; el 62% manifestó ITU en la primera mitad del embarazo; 56% tenía más de 20 años, 20% no tenía ningún nivel educativo; 84% procedentes de la zona rural (17).

**Huamaní E. (Cuzco, 2023).** Realizó un estudio en Cuzco, año 2023 con el objetivo de Identificar los factores asociados a la infección de tracto urinario en gestantes que fueron atendidas en el Hospital Antonio Lorena. El estudio fue no experimental de corte transversal, de casos y controles en una muestra de 77 casos y 77 controles. Encontró que el 33,8% de gestantes fueron convivientes, 27,9% tenía secundaria completa, 29,2% amas de casa, 25,3% procedentes de la zona urbana y 25,3% tuvieron antecedente de ITU en un embarazo anterior, 31,2% presentó ITU en el 3º trimestre del embarazo, 19,5% fueron primigestas y en igual porcentaje, multigestas; 38,2% tuvo más de 6 atenciones prenatales, el 33,18% presentó bacteriuria

asintomática, 12,3% cistitis y 4,5% pielonefritis; el germen identificado más frecuente fue la E. coli (18).

**Sedano E y Pérez C. (Huancavelica, 2023).** Realizaron una investigación con el objetivo de determinar los factores asociados a la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud de Ascensión. La investigación fue observacional, retrospectiva, transversal; tipo correlacional, en una muestra de 149 gestantes. Los resultados fueron: el 82,5 % de las gestantes no presentaron infección del tracto urinario y solo el 17,5% si lo hizo. El 43,1% tuvo educación secundaria completa, el 51,2% tenía entre 18 a 29 años; el 73,1% de las gestantes con ITU fueron convivientes y el 61,5% eran amas de casa, el 53,8% multíparas, el 57,7% con 1 a 3 controles pre natales, el 65,4% indicó tener dos a más parejas sexuales, el 57,7% inició su actividad sexual entre los 18-29 años y el 61,5% con antecedentes de ITU. Conclusiones: Los factores obstétricos y ginecológicos no se asociaron a ITU en gestantes, excepto el estado civil se asoció a infección del tracto urinario en gestantes con un valor de P de 0.040 (19).

**Pérez M. (Lima, 2020).** En su estudio publicado formuló como objetivo determinar los factores predisponentes a infección de vías urinarias en gestantes. El diseño de la investigación fue observacional analítico denominado Casos y Controles, en una muestra de 122 gestantes, de las cuales 61 fueron casos y 61 controles. Encontró que los factores socioeconómicos predisponentes fueron: edad de 19 a 35 años con OR=2.307; IC= [1.47-4.15]; lugar de procedencia zona rural con OR=2.178; IC= [1.28-4.10]; grado de instrucción inferior a la secundaria completa con OR=2.129; IC= [1.20-4.07]; y ocupación ama de casa con OR=3.489; IC= [2.61-7.78]. Los factores gineco-obstétricos predisponentes fueron la edad gestacional de primer y tercer trimestre con OR=2.165; IC= [1.26-4.08]; número de gestaciones primigestas y secundigestas con OR=2.346; IC= [1.41-3.98] (20).

**Unancha M. (Cuzco, 2020).** Realizó un estudio con el objetivo de determinar los factores asociados a la ITU en gestantes de un hospital del Cuzco. El estudio fue de casos y controles, observacional, analítico, correlacional, retrospectivo y transversal, desarrollado en 188 gestantes (63 casos y 125 controles). Resultados: el 65,4% de las gestantes tuvo una edad entre 20-34 años, 81,9% eran convivientes, 87,7% indicaron ser amas de casa, 30,9% había tenido ITU en anteriores embarazos, 35,1% fueron primíparas, 31,9% no tuvo sus atenciones prenatales completas. El 33,5% de las gestantes presentó ITU en su embarazo actual. Encontró relación estadística

significativa entre el antecedente de ITU previo y la ITU actual ( $p = 0,004$ ) y el grado de instrucción ( $p = 0,005$ ) (9).

### **2.1.3. Antecedentes locales**

**Sánchez K. (Cajamarca, 2022)**, realizó una investigación con el objetivo de determinar los factores asociados a Infección del Tracto Urinario en gestantes atendidas en el Hospital Tito Villar Cabeza de Bambamarca. El estudio tuvo un diseño no experimental, de corte transversal, retrospectivo, tipo correlacional, desarrollado en una muestra de 196 historias clínicas. Encontró que, el 54,1% de las gestantes presentaron ITU, el 58,5% fue de tipo bacteriuria asintomática; 29,2% cistitis y el 12,3% pielonefritis. Conclusión: se encontró asociación estadística ( $p < 0,05$ ) con la edad de 16 a 19 años ( $p = 0,014$ ), el nivel de instrucción secundaria incompleta ( $p = 0,000$ ), y la ocupación ( $p = 0,023$ ) (21).

**Plasencia Y. (Cajamarca, 2021)**. En su investigación formuló como objetivo determinar la asociación entre factores conductuales, gineco obstétricos e infecciones del tracto urinario en gestantes. El estudio fue no experimental, correlacional, de corte transversal, realizado en una muestra de 170 gestantes que acudieron al servicio de Obstetricia. Encontró como resultados que los factores obstétricos asociados a ITU fueron la primigravidez ( $p = 0,000$ ), antecedente de aborto ( $p = 0,000$ ), atención prenatal ( $p = 0,000$ ), antecedente de ITU en anterior embarazo ( $p = 0,001$ ) (22).

**Tarrillo M. (Cajamarca, 2021)**. Realizó con el objetivo de determinar los factores sociodemográficos y gineco obstétricos que condicionan las infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en un establecimiento de salud. El estudio correspondió a un diseño no experimental de corte transversal, tipo descriptivo correlacional. Encontró como resultados que el 70,0% de gestantes presentó bacteriuria asintomática, seguido del 26% que tuvo pielonefritis; encontró relación significativa entre el grado de instrucción, estado civil, procedencia y la ITU ( $p = 0,012$  y  $p = 0,000$ ), respectivamente; igualmente entre el número de gestaciones y la paridad ( $p = 0,001$  y  $p = 0,000$ ), respectivamente (23).

## **2.2. Marco teórico**

### **2.2.1. Modelo sistémico de la teoría del proceso salud–enfermedad y modelo Sociocultural.**

Este modelo combina una base ecológica fuerte con la perspectiva sistémica, enriqueciendo un fundamento teórico valioso para la comprensión de sistemas epidemiológicos concretos. Este nuevo paradigma se sustenta entre otras en la Teoría de Sistemas, la cual, al rescatar el carácter relacional de los distintos componentes de un fenómeno, pretende superar la tendencia reduccionista de un modelo que postula que el conocimiento de fenómenos complejos se sostiene en la fragmentación sucesiva de sus componentes. El concepto de sistema refiere al conjunto de elementos relacionados de forma tal que un cambio en el estado de cualquier elemento provoca un cambio en el estado de los demás elementos.

Desde esta perspectiva, el enfermar es un fenómeno complejo, estrechamente ligado a la persona, su subjetividad, sus circunstancias vitales, sus condiciones sociales, culturales, económico-políticas y medioambientales. La causalidad ya no se entiende como un fenómeno lineal, sino como un proceso dinámico y multivariado. La estructura general de un determinado problema de salud puede ser entendida como una función sistémica. Este sistema se entiende como el conjunto formado por el agente patógeno, el sujeto susceptible y el ambiente, dotado de una organización interna que regula las interacciones determinantes de la producción de enfermedad, juntamente con los factores vinculados a cada uno de los elementos del sistema. La gran mayoría de las enfermedades resulta de una conjunción de factores extrínsecos, situados en el medio ambiente, y de factores intrínsecos propios del ser vivo afectado.

Este nuevo paradigma no pretende reemplazar ni negar los innumerables aportes científico-técnicos del paradigma biologista, sino que procura una contribución a la comprensión y al abordaje de la complejidad inherente al proceso salud- enfermedad.

El modelo sociocultural propuesto por Sickness involucra los procesos de significación de la enfermedad y reacciones sociales, como también la socialización de la enfermedad y del padecimiento.

La infección de vías urinarias también es una enfermedad en la que concurren diversos factores tanto externos como internos, así como factores sociales y culturales (24) .

## **2.2.2. Infección del tracto urinario**

### **Definición**

Se define como infección de vías urinarias (IVU) a un proceso inflamatorio que se presenta secundariamente a la presencia de un agente infeccioso en el sistema urinario asociado algunas de ellas a manifestaciones (4).

Las infecciones del tracto urinario constituyen una de las complicaciones médicas más habituales de la gestación, que cuando no son diagnosticadas y tratadas de manera pertinente conducen a un aumento de la morbilidad materno-fetal. Existe evidencias de que la infección de vías urinarias afecta al 20% de mujeres embarazadas y son responsables del 10% de hospitalizaciones anteparto (1).

Las ITU pueden ocasionar alteraciones de orden funcional como morfológico. Estos se presentan de forma más frecuente durante la gestación, la dilatación pielocalicial que incurre en estasis, lo mismo que las modificaciones fisiológicas como la variación del pH y el influjo de la progesterona, ocasionan que esta morbilidad sea bastante frecuente durante la gravidez, solamente después de la anemia (25).

### **ITU y embarazo**

La infección de vías urinarias en el embarazo se define como aquellos valores de bacterias patógenas a nivel urinario superiores a 10.000 unidades formadores de colonias por mililitro de orina (UFC/ml) con o sin sintomatología asociada, con la presencia de una o más especies de bacterias en cantidades significativas, en una muestra de orina. En ausencia de signos y síntomas urinarios está afectado el 2 al 10% de las mujeres embarazadas, siendo el 25 % de estos casos los que terminan desarrollando cuadro de infección de vías urinarias (26).

### **Etiología**

Los agentes bacterianos o microorganismos son similares a los que se encuentra en las ITU de mujeres no gestantes. Los reportados según su frecuencia en aparición: Escherichia coli en un 63-85%, seguido de Klebsella spp en un 8% y Estafilococo coagulasa negativa en un 15%, con presencia de: Proteus mirabilis, enterobacter spp, citrobacterspp, serratia spp y pseudomonas spp. Los Gram (+) se caracterizan por la

presencia de *Staphylococcus aureus* en un 8% aproximadamente y con un predominio del *Estreptococo* betahemolítico del grupo B en un 2-10%, por lo que es importante el tamizaje dentro de las semanas 35-37 de gestación. Se han encontrado otros microorganismos en menor frecuencia como *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma parvum*, *Gardnerella vaginalis*, *Lactobacilo* y *Chlamydia trachomatis*.

### **Fisiopatología**

El ser humano tiene multiplicidad de mecanismos protectores contra agentes patógenos, como la flora normal del introito vaginal, área periuretral y uretral compuesto de *Lactobacilos*, *Estafilococo* coagulasa negativo, *Corynebacterium* y *Estreptococo*. Estos funcionan como barrera impidiendo la colonización por uropatógenos, sin embargo, esta microflora se altera a veces debido al uso de antibióticos y espermicidas. Habitualmente, en una mujer sin comorbilidad o alteraciones anatomofuncionales del aparato urinario, si un agente microbiano externo llega a la orina, es bastante probable que no ocasione una infección. Ello debido principalmente a la osmolalidad, concentración de urea, concentración de ácidos orgánicos y al pH urinario, ya que el crecimiento bacteriano se ve inhibido por orina muy diluida, una alta osmolalidad o un pH bajo. Otro mecanismo de defensa es la presencia de la uromodulina o proteínas de TammHorsfall, proteínas derivadas del riñón, que se encuentran en muy alta concentración en la orina, estas juegan un rol fundamental al saturar los sitios de unión a manosa de los Pilis tipo 1 bloqueando así potencialmente la capacidad de adherencia al urotelio (4).

La respuesta inmune es competente para identificar al patógeno a través de diferentes receptores, tales como los Receptores similares a Toll (TLRs), los cuales son el puente entre el reconocimiento al germen invasor y el desarrollo de la respuesta inmunitaria. Los TLRs detectan secuencias de lipopolisacáridos y peptidoglucanos conservados en diferentes patógenos y activan vías de señalización que inician con la respuesta inmunitaria e inflamatoria. En el epitelio de la vejiga se expresa TLR4, TLR11 y CD14, los cuales reconocen los patrones de lipopolisacáridos de la mayoría de los uropatógenos. Los componentes de la respuesta inmunitaria innata, a cargo de neutrófilos, macrófagos, eosinófilos, células NK, mastocitos y células dendríticas, son los primeros en responder en casos de uroinfección y son los encargados del control inicial (4).

La infección ocurre cuando los elementos de infectividad de la bacteria y el tamaño del inóculo bacteriano sobrepasan los mecanismos de defensa del huésped. En el caso de las ITUs se han formulado distintas vías mediante las cuales él inóculo entra

a las vías urinarias y generan infección. La principal vía de inoculación es la vía ascendente, debido a la cercanía de la uretra con el introito anal y al periné. Esto facilita el ascenso de bacterias hasta la vejiga. La cistitis causa alteraciones en la unión uretero-vesical que predispone al reflujo y ascenso retrógrado de las bacterias a través de los uréteres, a la pelvis y al parénquima renal, generando pielonefritis. La inoculación por vía hematológica (5-10%) es poco común en individuos inmunocompetentes, sin embargo, puede ocurrir en pacientes inmunocomprometidos. La ruta linfática (<1%) es menos común, puede ocurrir en situaciones específicas como una infección intestinal severa o por la presencia de un absceso retroperitoneal. El principal patógeno etiológico asociado a infecciones urinarias, *Escherichia coli*, posee una serie de pasos necesarios para generar enfermedad (4).

### **Diagnóstico**

- ✓ **Bacteriuria asintomática (BA).** El diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes, según el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia, se realiza cuando hay un hallazgo de 100,000 unidades formadoras de colonias (UFC) o más en una muestra aislada de orina en ausencia de síntomas urinarios (4). La recomendación actual para el cribado de BA se basa en la realización de un urocultivo cuantitativo siendo el estándar de oro, ya que las pruebas de tira reactiva y microscopía directa presentan un valor predictivo negativo o positivo de forma fortuita para determinar las BA (25). Se debe realizar tamizaje en todas las pacientes embarazadas entre la semana 12 y 16 de gestación, en caso de resultado negativo del primer trimestre y ausencia factores de riesgo, es posible concluir la investigación. Ante la presencia de factores de riesgo se debe continuar seguimiento con urocultivos entre las semanas 18 y 20 y nuevamente entre las semanas 32 y 34 de gestación (4,25).

Se recomienda el uso de la técnica estéril para obtener la muestra de orina. El primer paso es realizar un aseo de la región genital y tomar la muestra de chorro medio, si utilizando esta técnica se obtiene un cultivo positivo con  $\geq 100,000$  UFC/ml de un patógeno en dos muestras consecutivas se hace el diagnóstico de bacteriuria asintomática. La Asociación Europea de Urología establece que el diagnóstico es clínico y solo se debe hacer urocultivo en caso de: embarazo, mujer con presencia de síntomas atípicos, síntomas que no se resuelven o recurren después de 4 semanas de haber completado el tratamiento o ante la sospecha de pielonefritis aguda.

- ✓ **Cistitis.** El diagnóstico de cistitis se cuando hay sospecha clínica frente a la presencia de sintomatología clínica como disuria, frecuencia y urgencia urinaria y malestar suprapúbico en ausencia de síntomas sistémicos, como la fiebre. Es común encontrar hematuria macroscópica y piuria en el examen de orina, sin embargo, el estándar de oro para el diagnóstico es el urocultivo con presencia de  $\geq 100,000$  UFC/ml recolectado de orina de chorro medio (4), por su parte, Guzmán (27) considera que, para establecer el diagnóstico, el cultivo debe ser positivo en 2 muestras consecutivas o en una siempre y cuando la muestra se haya obtenido por catéter vesical.

La Asociación Europea de Urología establece que el diagnóstico es clínico y solo se debe hacer urocultivo en caso de: embarazo, mujer con presencia de síntomas atípicos, síntomas que no se resuelven o recurren después de 4 semanas de haber completado el tratamiento o ante la sospecha de pielonefritis aguda (4).

- ✓ **Pielonefritis aguda** El diagnóstico de pielonefritis, al igual que el de cistitis, se basa en la clínica: los principales signos y síntomas son: fiebre mayor de 38 °C, escalofríos, dolor en el flanco o costovertebral tras la percusión, náusea, vómito con o sin los síntomas típicos de la cistitis. En pacientes que cumplen con esta clínica se solicita examen general de orina, ya que la presencia de piuria confirma el diagnóstico, así como urocultivo con antibiograma. La localización más frecuente hasta en el 50% de los casos es del riñón derecho (25).

## Complicaciones

La bacteriuria asintomática constituye el principal factor etiológico de complicaciones durante el embarazo y se asocia a ruptura prematura de membranas (RR 3.63), parto pretérmino (RR 3.27), bajo peso al nacer (RR 1.37), aborto y sepsis neonatal. Esta forma de ITU se presenta hasta en el 50% de los casos de recién nacidos prematuros si ocurre antes de la semana 30. Estudios afirman que 12,3% de mujeres con ITU persistente tuvieron un recién nacido pretérmino, ello debido a que los microorganismos son capaces de generar ácido araquidónico, fosfolipasa A2 y prostaglandinas que incrementan el calcio libre miometrial predisponiendo a la estimulación del tono uterino.

Las complicaciones que pueden afectar a la madre son la necesidad de cesárea (17% con HR 1.198), enfermedad hipertensiva, preeclampsia (OR 1.31), diabetes gestacional, anemia, trombosis, sepsis y pielonefritis que puede conllevar a daño renal

irreversible que puede concluir en fallo renal. Se sospecha que las respuestas inmunitarias maternas y fetales alteran el desarrollo fetal normal por medio de citocinas. Se ha encontrado asociación con retraso del desarrollo mental, epilepsia de la niñez e incluso con trastorno de hiperactividad y déficit de atención. Se ha evidenciado una mayor asociación con la incidencia de infecciones respiratorias (OR 1.244) y mayor necesidad de hospitalizaciones por infecciones en pacientes con antecedente de ITU durante su periodo fetal (OR 1.125), igualmente se ha determinado que la inflamación in útero es un modulador potente del desarrollo pulmonar que causa alteración en la formación de alvéolos y en el desarrollo de la microvasculatura alveolar (25).

A pesar de la existencia de la clasificación descrita en el Centro de Salud "Virgen del Carmen", solamente se establece el diagnóstico entre las gestantes que presentan infección del tracto urinario y las que no tienen la infección y es así como se ha considerado en la presente investigación.

### **2.2.3. Factores sociodemográficos que se asocian a Infección del tracto urinario**

Condición sociodemográfica que, en una mujer gestante puede ocasionar un aumento en la morbimortalidad que repercute a nivel materno -fetal respecto al resto de la población (28).

#### **Factores personales**

##### **- Edad de la gestante**

La edad es el tiempo que transcurre entre el nacimiento de una gestante y la fecha de referencia, que se mide en días, meses o años (29). En este estudio, se tomará en cuenta la edad adolescente según los criterios de la Organización Mundial de la Salud, y la los grupos etarios que incluyen la etapa reproductiva.

La edad de una gestante es una variable fundamental a la hora de testear coincidencias y disidencias en la categorización de personas, sobre todo tratándose de personas de diferente edad (30).

La edad materna avanzada tiene una relación inversamente proporcional con la fecundidad, especialmente a partir de los 30 años, y directamente proporcional con el riesgo de complicaciones obstétricas y no obstétricas durante la gestación, tanto para la gestante como para el feto, es decir que también es un factor de riesgo para una ITU (31).

A pesar de ello, la evidencia señala que la mayor parte de gestantes mayores de 40 a 50 años tienen resultados favorables y son capaces de afrontar el estrés físico y emocional relacionados a la gestación y la crianza de su descendencia (31).

Apoyando esta premisa Díaz señala que considerando como factor de riesgo la edad de la gestante para la infección de vías urinarias, las adolescentes son más predisponente para la ITU tanto por la esfera psicosocial y biológica en lo referente al desarrollo funcional (32)

#### - **Nivel educativo**

Es el nivel de estudio sistemático escolarizado y constituye el último grado cursado y aprobado por una persona. Se mide utilizando criterios como: educación primaria completa, primaria incompleta, secundaria completa, secundaria incompleta, y superior (33).

Es indiscutible que el nivel educativo de una gestante es fundamental para el autocuidado de la salud sobre todo en el embarazo, dentro de esta decisión están los controles prenatales que constituyen el pilar fundamental de la atención materno infantil ya que es útil para la identificación de factores de riesgo proporcionando a las gestantes la posibilidad a las gestantes de disminuir el riesgo de presentar infección de vías urinarias (32).

Delgado (34), señala que las gestantes con un nivel educativo más alto tienen mayores oportunidades de acceder, recopilar y buscar información, lo que les facilita adoptar prácticas de autocuidado y mantener un mayor control sobre su salud. En este sentido, la educación sobre las ITU y los estilos de vida saludables resultan ser una estrategia altamente efectiva para reducir la prevalencia de las ITU en mujeres gestantes.

#### - **Procedencia.**

La zona de procedencia se refiere al lugar de origen o procedencia de una persona, familia o grupo social. En el contexto urbano, se refiere a la ciudad o área metropolitana de la que provienen, mientras que, en el contexto rural, se refiere a las zonas rurales o del campo (35).

Algunos estudios realizados muestran que existen datos que establecen una asociación entre el lugar de donde proceden las gestantes y las infecciones del tracto urinario, siendo 2.2 veces más predisponente de presentar este tipo de infección las gestantes de zona rural, en comparación con aquellas de la zona urbana. OR=2.178; IC= [1.28-4.10] (20).

#### **2.2.4. Factores obstétricos que se asocian a Infección del tracto urinario**

Condición obstétrica que, en una mujer gestante puede ocasionar un aumento en la morbimortalidad que repercute a nivel materno -fetal respecto al resto de la población (28).

##### **- Antecedente de ITU en un embarazo anterior.**

El principal factor de riesgo es el antecedente de ITU previo al embarazo. Del 24 al 38% de las mujeres que presentan bacteriuria asintomática (BA) en la gestación tienen antecedentes de ITU sintomática. Mera (3) encontró que presentaron mayor riesgo de ITU aquellas gestantes con antecedentes de esta infección (RM 4.05; IC 95% 2.65-6.18).

Básicamente los cambios anatómicos, fisiológicos y de inmunosupresión son responsables de la disminución del tono y contractilidad de las fibras musculares del uréter, y constituyen un factor de riesgo de recurrencia de ITU (7). Durante este período, el útero crece y produce un estrechamiento de la vejiga y un aumento de la frecuencia urinaria. A nivel fisiológico, la progesterona aumenta y causa estasis acompañada de dilatación y peristaltismo ureteral, lo que genera un entorno óptimo para el crecimiento bacteriano (3). Esto aunado a modificaciones hormonales como el aumento es la progesterona y la consecuente disminución del tono muscular uretral y vesical y reducción de la peristalsis ureteral que conllevan a estasis urinaria; generando un hábitat propicio para el desarrollo bacteriano y potenciando un foco séptico (1).

##### **- Paridad e ITU en la gestación**

Por diversos estudios realizados se conoce que la paridad es un factor de riesgo predisponente para desarrollar ITU durante el embarazo. El agente etiológico más frecuente de las ITU en gestantes es la *Escherichia coli* (80,47%), seguido de *Klebsiella pneumoniae* (3).

Un estudio realizado por Acosta (16) logró determinar que La odds ratio (OR) para nulíparas y multíparas es superior a 1, lo que sugiere que el riesgo es mayor en el grupo expuesto (dirección positiva), que se refiere a las embarazadas. Sin embargo, se encontró un valor de 1 para las mujeres primíparas, lo que sugiere que el riesgo de asociación es el mismo tanto en los casos como en los controles.

#### - **Atenciones prenatales insuficientes**

Es importante que la mujer embarazada tenga sus atenciones prenatales completas como lo estima el Ministerio de Salud (36) quien considera que deben ser mínimo 6 atenciones, siendo la primera atención prenatal antes de las 12 semanas de gestación; la 2º Atención Prenatal: entre las 14 a 21 semanas de gestación; 3º Atención Prenatal: entre las 22 a 24 semanas de gestación; 4º Atención Prenatal: entre las 25 a 32 semanas de gestación; 5º Atención Prenatal: entre las 33 a 36 semanas de gestación y la 6º Atención Prenatal: entre las 37 a 40 semanas de gestación. Siendo que, en la primera atención se solicita la primera batería de análisis y el tamizaje de Bacteriuria asintomática.

Sin embargo, estudios realizados señalan que en el 58% de los casos las atenciones prenatales fueron inadecuados, mientras que el 54% del grupo de control recibió una atención prenatal adecuada, con un odds ratio (OR) superior a 1, lo que sugiere que el riesgo de asociación es mayor en el grupo expuesto (dirección positiva), que en este contexto se refiere específicamente a las mujeres embarazadas (16).

No obstante, es necesario mencionar que las atenciones prenatales permiten una oportuna captación de ITU sobre todo si hubo antecedente previo disminuyendo los riesgos de complicaciones tanto de la madre como del feto (16).

#### - **Periodo intergenésico**

Se denomina periodo intergenésico al lapso de tiempo transcurrido entre dos embarazos consecutivos. Un adecuado periodo intergenésico es considerado un factor favorable para la reproducción. La Organización Panamericana de la Salud

(OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) han establecido como adecuado un periodo intergenésico de al menos 24 meses (37).

Cuando la duración entre un embarazo y otro es menor a 24 meses, se lo ha catalogado como período intergenésico breve (PIB). Este se ha relacionado con condiciones no adecuadas o desfavorables para la reproducción. La fundamentación está en el hecho de que existe un agotamiento nutricional materno, la no recuperación física de la madre, la capacidad para la atención y cuidado de los hijos, estrés post parto, entre otras que predisponen a la mujer a sufrir de diversas complicaciones (37).

Vargas (38) identificó en su estudio que las gestantes con diagnóstico de ITU presentaban un periodo intergenésico adecuado en el 69,2%; mientras que Acosta informó que el 28% de las embarazadas de su estudio tenían un periodo intergestacional superior a 5 años, mientras que el 54% del grupo de control (mujeres no embarazadas) también se encontraban en el mismo periodo intergestacional. En cuanto al riesgo de asociación, la odds ratio (OR) para el periodo intergestacional inferior a 3 años y el periodo de 3 a 5 años fue superior a 1. Lo que indica que el riesgo es mayor en el grupo expuesto (dirección positiva), es decir, las embarazadas (38).

#### **2.2.5. Definición de términos básicos**

**Atención prenatal.** Estrategia en torno a la salud materna y perinatal donde se ejecutan actividades que contribuyen a la detección y atención oportuna de las complicaciones obstétricas, así como a la orientación de la paciente para un mejor cuidado de su salud (39).

**Bacteriuria asintomática:** > 100.000 UFC/ml de un microorganismo único en dos muestras de orina en pacientes sin síntomas; o de 100 UFC/ml en una muestra obtenida por cateterismo (40).

**Cistitis.** Aislamiento de > 10<sup>3</sup> UFC/ml de bacterias en un cultivo de orina de micción o ≥ 10<sup>2</sup> UFC/ml de orina obtenida por sondaje vesical estéril; asociada a sintomatología (escozor miccional, urgencia, polaquiuria, dolor suprapúbico o tenesmo); en ausencia de fiebre o dolor lumbar o en el flanco (41).

**Paridad.** Cantidad de veces que ha tenido hijos una mujer por cesárea o parto normal (3).

**Pielonefritis.** Infección de los riñones con afectación del parénquima renal y acompañado de fiebre, náuseas, vómitos y puño percusión positiva (41).

**Periodo intergenésico.** Lapso de tiempo transcurrido entre dos embarazos consecutivos. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) han establecido como adecuado un periodo intergenésico de al menos 24 meses (37).

### **2.2.6. Hipótesis**

**Ha.** La asociación entre los factores sociodemográficos y obstétricos y la infección del tracto urinario es significativa en gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca, 2023

**Ho.** La asociación entre los factores sociodemográficos y obstétricos y la infección del tracto urinario no es significativa en gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca, 2023

### **2.2.7. Variables**

**Variable 1:** Factores sociodemográficos y obstétricos

**Variable 2:** Infección del tracto urinario

## 2.2.8. Definición conceptual y operacionalización de variables

	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores	Categorías	Escala	
<b>Variable 1:</b> Factores sociodemográficos y obstétricos Condición sociodemográfica u obstétrica que, en una mujer gestante puede condicionar la presencia de una ITU (28).	<b>Factores sociodemográficos</b>	Número de años contados desde el nacimiento de la gestante hasta el momento de la encuesta	Edad	< 15 años 15-19 años 20-24 años 25-29 años 30-34 años 35-39 años 40 años a +	De razón	
		Grado de estudios escolarizados que ha obtenido la gestante	Nivel educativo	Sin nivel educativo Primaria Secundaria Superior técnica Superior universitaria	Ordinal	
		Situación legal o de hecho que describe la relación conyugal o de convivencia de una mujer gestante	Estado civil	Soltera Casada Conviviente	Nominal	
		Actividad principal que realiza una mujer gestante, ya sea remunerada o no.	Ocupación	Ama de casa Independiente Empleada del sector estatal	Nominal	
		Lugar de origen de la gestante	Procedencia	Zona rural Zona urbana	Nominal	
		<b>Factores obstétricos</b>	Número de partos que ha tenido una mujer	Paridad	Nulípara Secundípara Múltipara Gran múltipara	Ordinal
	Tiempo transcurrido entre un embarazo y otro		Periodo intergenésico	No aplica Corto Adecuado Largo	Ordinal	
	Periodo de tiempo en el que se encuentra una gestante		Edad gestacional	Primer trimestre Segundo trimestre Tercer trimestre	Ordinal	
	Gestante que ha cumplido o no sus atenciones prenatales según normatividad		Número de atenciones prenatales	Completas Incompletas	Nominal	
	Gestante que ha acudido antes de las 14 semanas de edad gestacional o después		Inicio de la atención prenatal	Precoz Tardía	Nominal	
	<b>Variable 2:</b> Infección del tracto urinario			Proceso inflamatorio que se presenta secundariamente a la presencia de un agente infeccioso en el sistema urinario asociado algunas de ellas a manifestaciones (4)	ITU	SI NO

## CAPÍTULO III

### DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1. Diseño y tipo de investigación

El diseño de la presente investigación es no experimental de corte transversal, descriptivo, correlacional.

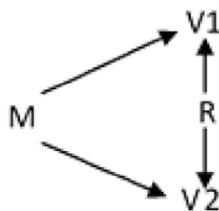
**No experimental**, porque se observaron los acontecimientos tal y como se presentaron en su contexto natural, para después ser analizados, sin construir ninguna situación, sino más bien observando situaciones ya existentes.

**De corte transversal**, porque se recolectaron datos en un solo momento, en un tiempo único.

**Correlacional**, porque permitió establecer la asociación de los factores obstétricos y la Infección de Tracto Urinario en gestantes.

**Retrospectiva**, porque los datos se obtuvieron de las historias clínicas de las gestantes atendidas.

#### Esquema del tipo de estudio correlacional



#### Donde:

M: Gestantes atendidas en Centro de Salud "Virgen del Carmen".

O1: Factores sociodemográficos y obstétricos.

O2: Infección del tracto urinario.

r: asociación entre las dos variables

### 3.2. Área de estudio y población

El estudio se llevó a cabo en el Centro de Salud “Virgen del Carmen”-Bambamarca, el cual se encuentra ubicado, en el Jr. Atahualpa N° 221 del distrito de Bambamarca, provincia de Hualgayoc, departamento de Cajamarca.

El Centro de Salud “Virgen del Carmen” es un establecimiento de nivel I-3, sin internamiento, perteneciente a la DISA Cajamarca, Red Bambamarca y Microred Virgen del Carmen. Unidad ejecutora: Salud Chota. Cuenta con el servicio de obstetricia en consultorios externos.

La población en estudio estuvo constituida por el total de historias clínicas de gestantes atendidas en el servicio de atención prenatal durante el año 2023

### 3.3. Tipo de muestreo y tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra requerida para la investigación, se empleó el muestreo aleatorio simple para estimación de proporciones poblacionales y se calculó para estimar la proporción de historias clínicas de gestantes con Infección del Tracto Urinario, con una confiabilidad del 95% y un nivel de precisión del 5%. Se calculó teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

$$n \geq \frac{NZ^2PQ}{d^2N + Z^2PQ}$$
$$n \geq \frac{(175)(1.96)^2(0.90)(0,10)}{(0.05)^2(175 - 1) + (1.96)^2(0,5)(0,5)}$$
$$n = 120$$

Donde:

N = 175 (Tamaño de la población)

P = 0.50 (Proporción estimada de gestantes con Infección del Tracto Urinario)

Q = 0,50 (Complemento de P)

Z = 1.96 (Nivel de confianza al 95%)

E = (0,05) (Máximo error permitido en las mediciones)

n= 120 (Tamaño de la muestra)

Cálculo de pérdida:

Muestra ajustada a las pérdidas =  $n (1 / 1-R)$

- n = número de sujetos sin pérdidas (120)
- R = proporción esperada de pérdidas (10%)

10% de pérdidas el tamaño muestral necesario sería:  $120 (1 / 1-0.10) = 13.3$  gestantes.

### **3.4. Unidad de análisis**

La unidad de análisis estuvo constituida por cada una de las historias clínicas de las gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca.

### **3.5. Criterios de inclusión y exclusión**

#### **3.5.1. Criterios de inclusión**

Las historias clínicas de las gestantes del estudio para ser incluidas en el mismo, cumplieron con los siguientes criterios:

- Historias clínicas de gestantes con y sin ITU atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca, 2023
- Historias clínicas con toda la información requerida en la ficha de recolección de datos atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca, 2023
- Historias clínicas de gestantes de cualquier edad gestacional pertenecientes al Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca, 2023

#### **2.2.3. Criterios de exclusión**

- Historias clínicas con letra ilegible atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca, 2023
- Historias clínicas con datos incompletos atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca, 2023

### **3.6. Procedimientos, técnicas e instrumento de recolección de datos**

Para la realización del presente estudio, se tuvo en cuenta:

En primer lugar, se solicitó el permiso correspondiente al jefe del Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca, para recoger la información necesaria, previa información de la naturaleza e importancia de la investigación.

En segundo lugar, se visitó el centro de salud, específicamente la oficina de archivos donde se procedió a realizar el recojo de la información.

Las técnicas a utilizar en el presente estudio fueron el análisis documental; tanto para obtener información social y obstétrica de la gestante como para el diagnóstico específico de ITU.

El instrumento que se utilizó fue la ficha de recolección de datos la cual estuvo estructurada en tres partes:

- La primera correspondiente a la obtención de información general de las gestantes sobre características sociodemográficas
- La segunda parte tuvo en cuenta datos sobre los factores obstétricos y
- La tercera parte incluyó información sobre la infección del tracto urinario (Anexo 01).

### **3.7. Principios éticos de la investigación**

La presente investigación tuvo en cuenta la rigurosidad del método científico y los principios básicos de la ética.

- **Confidencialidad.** Bajo este principio se tomó toda clase de precauciones para resguardar la información obtenida de las historias clínicas de las gestantes referente a sus datos sociales y obstétricos (42).
- **Beneficencia/** Este principio ético conlleva a maximizar todos los posibles beneficios, previendo las acciones necesarias para minimizar los eventuales riesgos de utilizar datos de las historias clínicas (42).
- **No maleficencia.** Este principio entendido como la obligación del investigador de no generar daño alguno a la gestante a quien pertenece la historia clínica de la cual se obtiene la información (42).

### **3.8. Procesamiento y análisis de datos**

El procesamiento de los datos se realizó haciendo uso de la informática. Los datos descritos en la ficha de recolección de datos fueron ingresados a un procesador y luego trasladados a una base de datos del programa SPSS versión 26, luego procesados y los resultados fueron expuestos en tablas simples y de contingencia. Además, se hizo uso de:

- **Estadística Descriptiva:** mediante esta se presentan los resultados como frecuencias absolutas y relativas porcentuales, plasmados en tablas de acuerdo a los objetivos específicos propuestos en el presente estudio.
- **Estadística Analítica:** la cual permite hacer un análisis utilizando la prueba estadística del Chi cuadrado para precisar el grado de asociación entre los factores obstétricos y los diferentes tipos de infección del tracto urinario, considerándose un  $p < 0,05$  cómo significativo y  $p < 0.01$  altamente significativo.

### **3.9. Control de calidad de datos**

La calidad de los datos es dependiente de la funcionalidad de los instrumentos usado para la recolección de datos, y la fiabilidad de la consistencia interna de los instrumentos; teniendo en cuenta la validación por tres (03) expertos en el tema; en tanto que la confiabilidad del instrumento se realizó luego de aplicar una prueba piloto realizado en 10 historias clínicas de gestantes con ITU en un centro de salud con características similares al establecimiento donde se realizó el estudio y luego sometido al estadístico alfa de Cronbach.

Además, se asume un 95% de confiabilidad de los resultados ya que los datos fueron recolectados por la misma autora de la investigación.

**CAPÍTULO IV**  
**ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

**Tabla 1. Factores sociodemográficos de las gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen”. Bambamarca, 2023**

<b>Factores sociodemográficos</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>		
< 15 años	1	0,8
15 - 19 años	21	17,5
20 - 24 años	29	24,2
25 - 29 años	32	26,7
30 - 34 años	14	11,7
35 - 39 años	15	12,5
40 - + años	8	6,7
<b>Grado de instrucción</b>		
Sin nivel educativo	2	1,7
Primaria incompleta	14	11,7
Primaria completa	22	18,3
Secundaria incompleta	24	20,0
Secundaria completa	34	28,3
Superior técnica	2	1,7
Superior universitaria	22	18,3
<b>Estado civil</b>		
Soltera	8	6,7
Casada	21	17,5
Conviviente	91	75,8
<b>Ocupación</b>		
Ama de casa	88	73,3
Independiente	31	25,8
Empleada del sector estatal	1	0,8
<b>Procedencia</b>		
Rural	94	78,3
Urbana	26	21,7
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** ficha de recolección de datos

En la tabla 1, se evidencia que el 62,6% de las gestantes atendidas en en el Centro de Salud “Virgen del Carmen”. Bambamarca, pertenecen a las edades entre 20 a 34 años, una edad considerada como óptima para embarazarse, es decir que tienen menores riesgos de presentar complicaciones obstétricas, no obstante, no se encuentran exentas de presentar una infección del tracto urinario; el 19,2% tiene 35 años y más, en este caso las mujeres grávidas pueden presentar cuadros hipertensivos, u otros problemas que comprometen su bienestar y el bienestar fetal, y si en caso presentan una ITU, el riesgo suele ser mayor.

Los presentes resultados pueden contrastarse con diferentes estudios: Borja et al. (11), identificaron en su estudio que el 41% de gestantes con ITU pertenecieron al grupo etario de 24-29 años de edad, ellos estudiaron a todas las gestantes con infección del tracto urinario. Monefeldt F. et al. (12), encontraron que el 47,4% de gestantes tenía entre 19 a 26 años, datos correspondientes a una clasificación de la edad diferente a la realizada en el presente estudio; sin embargo, Unancha (9), identificó que el 65,4% de las gestantes tuvo una edad entre 20-34 años, dato similar al encontrado en las gestantes atendidas en el Centro de Salud "Virgen del Carmen"; de igual manera, Vargas G. (38), quien identificó que el 69,4% de gestantes correspondían al grupo etario de 20-34 años, con diferencias porcentuales de 2,8 y 6,8 puntos, respectivamente; asimismo Acosta A. (16), determinó que el 32% de los casos tenían una edad entre 24 a 29 años con una diferencia de 5,3 puntos porcentuales.

También se puede decir que existe similitud con las investigaciones realizadas por Mera et al. (3) y Espitia (14), respecto a la elección de su grupo de estudio correspondiente a 12 y 45 años y 18 a 45 años, respectivamente. Sedano y Pérez (19), encontraron que el 51,2% de las gestantes en su estudio tenían entre 18 y 29 años. Sin embargo, esta información no es directamente comparable con los resultados del presente estudio debido a diferencias en la clasificación de los grupos etarios utilizados.

Según la literatura médica la edad materna avanzada tiene una relación inversamente proporcional con la fecundidad, especialmente a partir de los 30 años, y directamente proporcional con el riesgo de complicaciones obstétricas y no obstétricas durante la gestación, tanto para la gestante como para el feto. Por otro lado, la prevalencia de enfermedades médicas entre las que destacan las renales también, aumentan con la edad (43).

En cuanto al grado de instrucción el 28,3% de gestantes tiene secundaria completa. Un porcentaje significativo (20,0%) posee secundaria incompleta, seguido del 18,3% con primaria completa, cifra similar a quienes revelaron contar con estudios superiores universitarios. De otra parte, Bonzano et al. (17), encontró que el 20% de gestantes no tenía ningún nivel educativo, dato bastante elevado respecto al encontrado en el presente estudio.

Resultados similares fueron reportados por Monefeldt F. et al. (12), quien en su estudio mostró que el 45,9% de gestantes tenían nivel secundario; datos menores en este mismo nivel fueron encontrados por Mera et al. (3), ellos informaron que el 36,4% de

gestantes tenían secundaria y Huamaní E. (18), quien mostró que el 27,9% de gestantes tenían secundaria completa; datos diferentes y superiores fueron identificados por Acosta (16) y Vargas G. (38), quienes determinaron que el 76% y el 63,8% de las gestantes cursaron secundaria, respectivamente. Sedano y Pérez (19), también encontraron un dato mayor al informar que el 43,1% de las gestantes tenían educación secundaria.

El nivel educativo es el determinante social de la salud más importante, pues está involucrado en todos los procesos salud-enfermedad, ya que está relacionado con los estilos de vida y la capacidad de identificar y solicitar ayuda para el tratamiento de enfermedades. Las personas con un nivel educativo más alto tienen más probabilidades de vivir más tiempo y gozar de mejor salud.

La educación desarrolla competencias, valores y actitudes para que las mujeres disfruten de una vida saludable y tomen decisiones analizadas reflexivamente y adopten medidas de autocuidado para proteger su salud. En el caso de las gestantes es importante que conozcan todas las reglas de higiene genital, alimentarse adecuadamente y utilizar prendas de vestir también adecuadas para evitar una infección del tracto urinario.

De hecho, la literatura señala que la educación es una oportunidad para lograr el aprendizaje, mejorar la alfabetización sanitaria de la población, incluida la mejora del conocimiento de la población en relación con la salud y el desarrollo de habilidades personales para el autocuidado de la salud individual y colectiva (44).

Respecto al estado civil, el 75,8% de gestantes viven en concubinato, solamente el 17,5% son casadas.

Diversas investigaciones mostraron datos similares, es decir que encontraron altos porcentajes de gestantes en estado de convivencia: Mera (3), encontró que 75,2% vivían en unión libre; Borja et al. (11), identificaron que el 73% eran convivientes; Unancha (9), mostró que 81,9% eran convivientes; Monefeldt F. et al. y Acosta (12,16), encontraron que 64% eran convivientes. Datos menores de gestantes convivientes fueron encontrados por Vargas G. (38), quien identificó que el 56,4% eran casadas o convivientes y Huamaní (18), encontró que 33,8% de gestantes fueron convivientes. Igualmente, Sedano y Pérez (19), también encontró que el 73,1% de las gestantes con ITU fueron convivientes

En la actualidad parece que se va incrementando el porcentaje de mujeres que viven en convivencia, pero si se suman las cifras de gestantes casadas y convivientes, es

un hecho que el 93,3% tiene una pareja sexual y, por tanto, requieren tener ciertas pautas de higiene íntima antes y después de las relaciones sexuales, para evitar infecciones del tracto urinario.

En un estudio realizado se encontró que uno de los factores de riesgo para infección del tracto urinario, fue una deficiente higiene en la zona perineal, así como también la frecuencia de actividad sexual (34). De hecho, estudios mencionan que, la prevalencia de ITUs sintomáticas es mayor en mujeres, con un pico a los 14-24 años relacionado con la actividad sexual, también es más frecuente la recurrencia, en mujeres jóvenes sexualmente activas (41).

Referente a la ocupación, se encontró en el presente estudio que las gestantes atendidas en el Centro de Salud "Virgen del Carmen" son amas de casa en el 73,3%, mientras que el 25,8% tiene un trabajo independiente.

Unancha (9), encontró una cifra mayor de gestantes amas de casa con 87,7%; otros autores como Acosta y Huamaní (16,18), encontraron esta misma ocupación, pero en cifras menores: 54% y 29,2%, respectivamente. Sedano y Pérez (19), encontraron una cifra más cercana a la del presente estudio reportando que el 61,5% de gestantes eran amas de casa.

Las amas de casa, tienen que cumplir multiplicidad de tareas en su hogar, en tales circunstancias, muchas veces no van al sanitario a evacuar su vejiga cuando sienten la necesidad de hacerlo, asumiendo que lo harán después, constituyendo un apreciable factor de riesgo para las infecciones del tracto urinario.

En torno a la procedencia, se encontró que el 78,3% de gestantes son procedentes de la zona rural, en tanto que solamente el 21,7% proceden de la zona urbana.

Diversas investigaciones encontraron cifras elevadas de gestantes procedentes de la zona urbana como Borja (11), que informó que 70% de gestantes eran procedentes de la zona urbana con una diferencia porcentual de 8,3 puntos porcentuales; Mera et al. (3), también encontró que el 86,9% de gestantes eran procedentes del área urbana, pero superior al reportado en el presente estudio; sin embargo, Acosta (16), reportó una cifra menor: 56% de los casos fueron procedentes de la zona urbana.

Bonzano (17), informó que 84% de gestantes eran procedentes de la zona rural, 5,7 puntos porcentuales más que el porcentaje de grávidas atendidas en el Centro de Salud "Virgen del Carmen"; Huamaní (18), en su estudio encontró que el 74,7% de

sus gestantes procedían de la zona rural, dato similar a lo encontrado en el presente estudio

Las mujeres de la zona rural generalmente viven en condiciones de pobreza, en muchos casos no cuentan siquiera con agua potable que les permita tener buenas prácticas de higiene íntima, además suelen desconocer la forma de realizarse la limpieza anal que debe ser de adelante hacia atrás.

En un estudio realizado se evidenció que las mujeres de las zonas rurales, suelen bañarse, pero no se lavan la vagina es decir no realizan la higiene íntima y desconocen la práctica adecuada para realizar su higiene íntima, razón por la cual tienden a enfermarse. La salud de la mujer andina es preocupante por la desventaja que hay por la discriminación condicionada por factores socioculturales. Siendo la pobreza y la falta de conocimiento un importante obstáculo a la obtención de buenos resultados sanitarios, acerca de la higiene íntima (45).

**Tabla 2. Factores obstétricos de las gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen”. Bambamarca, 2023**

<b>Factores obstétricos</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Paridad</b>		
Nulípara	52	43,3
Secundípara	43	35,8
Múltipara	21	17,5
Gran múltipara	4	3,3
<b>Periodo intergenésico</b>		
Corto (< a 2 años)	34	28,3
Adecuado (entre 2 a 5 años)	52	43,3
No aplica	34	28,3
<b>Edad gestacional</b>		
Primer trimestre	86	71,7
Segundo trimestre	25	20,8
Tercer trimestre	9	7,5
<b>Número de atenciones prenatales</b>		
Completas	84	70,0
Incompletas	36	30,0
<b>Inicio de la Atención Prenatal</b>		
Precoz	84	70,0
Tardía	36	30,0
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** ficha de recolección de datos

En la tabla 2, se evidencia que el 43,3% de las gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen” son nulíparas, seguido del 35,8% que son secundíparas, mientras que el 17,5% son múltiparas y el 3,3% gran múltiparas.

Estos datos son similares a los de Mera et al. (3), quienes encontraron en su investigación que el 41,2% de las gestantes eran nulíparas con una diferencia porcentual de 2,1 puntos; de igual manera Acosta (16), encontró en su estudio que el 42% de gestantes tenían esta misma condición; asimismo, Bonzano et al. (17), informaron que el 50% de las gestantes fueron primíparas y el 50% múltiparas con

una diferencia porcentual mayor (6,7 puntos), pero igualmente similar; datos menores y por lo tanto, disímiles fueron reportados por Unancha (9), quien informó que solo el 35,1% de las gestantes fueron primíparas y por su parte, Huamaní (18), encontró que únicamente 19,5% fueron primigestas.

Vargas (15) reportó en su estudio un dato más elevado al presentar en su estudio que el 54,6% de las grávidas eran primíparas, dato diferente a lo encontrado en el presente estudio. Sedano y Pérez (19), encontraron que el 53,8% de gestantes eran multíparas

Son las gestantes nulíparas o primigestas quienes probablemente desconocen estas y no toman las medidas preventivas correspondientes para evitar una infección del tracto urinario; sin embargo, estos cambios que experimentan las gestantes, no es solamente en quienes se embarazan por primera vez, sino que ocurre en todas las gestaciones.

Respecto al periodo intergenésico (PIG), se identificó que en el 43,3% de las gestantes el periodo intergenésico fue adecuado, mientras que el 28,3% tenía un PIG corto.

Es satisfactorio que un elevado porcentaje de gestantes tenga un periodo intergenésico adecuado; sin embargo, a pesar de esta condición, si la gestante ha tenido un episodio de ITU en su primer embarazo, es frecuente que vuelva a presentarse en otra gestación, convirtiéndose en una infección recurrente, más aún si hubo un mal manejo del proceso mórbido o no hubo una buena adherencia al tratamiento.

En cuanto al trimestre en el cual se encontraba la gestante, el 71,7% estaba en el primer trimestre de gestación, el 20,8% en el segundo y el 7,5% en el tercero; datos que pueden ser contrastados con los estudios de Monefeldt F. et al. (12), que encontró que el 61% de gestantes cursaba el tercer trimestre de embarazo, y con los de Mera et al. (3), este investigador identificó que el 47,92% cursaba el segundo trimestre, el 26,96%, el tercer trimestre y el 25,11% el primer trimestre de gestación.

Durante el embarazo la progesterona disminuye el tono y la contractilidad del uréter y del esfínter uréter vesical que favorece también la retención urinaria y el reflujo vesico ureteral. La dilatación de la pelvis renal y los uréteres tiene carácter descendente, empieza por la pelvis renal y continúa por el uréter de forma progresiva. Es frecuentemente asimétrica, siendo mayor en el lado derecho (promedio de 15 mm frente a 5 mm), favorecido por la dextro-rotación del útero. Es frecuentemente asimétrica, siendo mayor en el lado derecho (promedio de 15 mm frente a 5 mm),

favorecido por la dextro-rotación del útero. La dilatación comienza alrededor de las 10 semanas de gestación y aumenta a lo largo del embarazo, resolviéndose aproximadamente de 6 a 12 semanas después del parto. Que sugiere una mayor frecuencia de ITU durante el segundo y tercer trimestre de la gestación (46), datos algo diferentes a los encontrados en el presente estudio.

Referente al número de atenciones prenatales el 70% de gestantes tuvo sus atenciones prenatales completas y el 30% incompletas. Estos resultados son diferentes a los encontrados por Acosta (16) quien en su estudio identificó que el 58% de los casos tuvo atenciones prenatales deficientes, resultado similar al de Vargas (15), quien encontró que el 53,7% no tuvieron atenciones prenatales completas; de igual manera, Huamaní y Unancha (18,9), también identificaron que las gestantes no tuvieron atenciones prenatales completas en 38,2% y 31,9%, respectivamente; Sedano y Pérez igualmente reportaron un porcentaje elevado de gestantes (57,7%) con apenas 1 a 3 atenciones pre natales; pero quien encontró una cifra más alta de gestantes sin atenciones prenatales completas fueron Bonzano et al. (17), quienes informaron que el 72% tenía solamente entre 1-5 atenciones.

El número de atenciones completas, realizadas con calidad son muy importantes porque permiten brindar la consejería necesaria sobre diferentes aspectos, uno de ellos, las medidas preventivas para evitar una posible infección del tracto urinario como beber suficiente agua, evacuar la vejiga cuando existe la necesidad, entre otros.

De otra parte, el número de atenciones prenatales permite que se logre objetivar la evolución del embarazo de tal manera que el binomio madre niño tengan un excelente estado de salud, solo así se podrá garantizar que la llegada del bebé se dé en las mejores condiciones posibles, además, de tener una valiosa y fidedigna fuente de información sobre el desarrollo de ambos, lo que, a su vez, puede ayudar a prevenir un gran número de complicaciones.

Al evaluar el inicio de la primera atención prenatal se observó que el 70% gestantes las inició de manera precoz, es decir antes de las 14 semanas, mientras que el 30% lo hizo de manera tardía. Borja et al. (11), en su estudio determinaron una cifra más elevada al señalar que el 89% de gestantes iniciaron sus atenciones prenatales de manera precoz.

Una atención prenatal precoz, permite al obstetra identificar de manera temprana algún factor de riesgo que pueda estar presente y tratarlo oportunamente a fin de evitar complicaciones subsecuentes, también permite vigilar muy de cerca el

crecimiento y desarrollo del feto durante todo el embarazo; ajustar las necesidades nutricionales tanto de la madre como del feto y diseñar un plan de actividades acorde a cada trimestre de la gestación que beneficie tanto a la madre como al niño por nacer, incluso diseñar sesiones psicoprofilácticas para evitar en lo posible un parto sin dolor.

A lo largo de la historia, el embarazo y el nacimiento han constituido momentos decisivos en la vida de una mujer, no solo por el riesgo que corren durante el proceso, sino por los obstáculos que pueden surgir en la madre y el niño por nacer desde la concepción. El cumplimiento de las atenciones prenatales por parte de la madre contribuye a reducir de manera significativa la morbilidad y mortalidad materno neonatal.

**Tabla 3. Infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen”. Bambamarca, 2023**

<b>Infecciones del Tracto Urinario</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>
Si	53	44,2
No	67	55,8
Total	120	100,0

**Fuente:** ficha de recolección de datos

Se observa en la presente tabla que el 44,2% de gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen”. Bambamarca, mostró algún tipo de infección del tracto urinario, el cual es un porcentaje elevado.

Dato similar fue reportado por Sánchez (21), quien encontró en su estudio que el 54,1% de las gestantes presentaron ITU. Unancha (9), reportó en su estudio que el 33,5% de las gestantes presentó ITU en su embarazo actual, dato menor al encontrado en el presente estudio; una cifra menor fue informada por Huamaní (18), quien observó que el 31,2% de gestantes presentó ITU en su embarazo. Mera et al. (3), por su parte determinaron una prevalencia global de ITU en gestantes de 37,7%.

Sedano y Pérez (19), encontraron una cifra menor de gestantes con ITU, ellos informaron que solo el 17,5% tenía la infección mientras que el 82,5 % no presentaron esta patología.

Datos disímiles fueron presentados Monefeldt F. et al. y Tarrillo (12,23), quienes en sus investigaciones reportaron cifras de 64,7% y 70% de gestantes que presentaron infección del tracto urinario en su embarazo, respectivamente.

El elevado porcentaje de gestantes con infección del tracto urinario invita a pensar que es probable que no se les brinde la consejería adecuada en cada uno de los controles prenatales sobre cómo prevenir esta infección teniendo en cuenta las modificaciones propias del embarazo.

Las infecciones del tracto urinario (ITU) constituyen el segundo tipo de morbilidad más frecuente en gestantes debido particularmente a los cambios anatómicos, fisiológicos e inmunológicos que se presentan durante el embarazo. Durante este periodo, el útero aumenta considerablemente y produce un estrechamiento de la vejiga y un aumento de la frecuencia urinaria. A nivel fisiológico, la progesterona aumenta y causa estasis acompañada de dilatación y peristalsis ureteral, lo que genera un entorno óptimo para el crecimiento bacteriano (3).

**Tabla 4. Infección del tracto urinario según edad, en gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen”. Bambamarca, 2023**

Edad	ITU				Total		
	Si		No		Nº	%	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
< 15 años	0	0,0	1	100,0	1	0,8	
15 - 19 años	8	38,1	13	61,9	21	17,5	
20 - 24 años	20	69,0	9	31,0	29	24,2	X = 24.020
25 - 29 años	19	59,4	13	40,6	32	26,7	p = 0,001
30 - 34 años	3	21,4	11	78,6	14	11,7	
35 - 39 años	1	6,7	14	93,3	15	12,5	
40 - + años	2	25,0	6	75,0	8	6,7	
Total	53	44,2	67	55,8	120	100,0	

**Fuente:** ficha de recolección de datos

Se visualiza en la presente tabla que del total de gestantes del grupo etario de 25-29 años, el 59,4% presentó un cuadro de ITU, igualmente del grupo de 20-24 años el 69% también presentó la misma patología; el grupo de las adolescentes también presentó ITU en un porcentaje significativo (38,1%). Un dato importante encontrado es que el 100% de gestantes menores de 15 años, no mostró la patología descrita; sin embargo, también es preciso mencionar que solamente fue una gestante que participó del estudio.

Estadísticamente, se encontró relación significativa entre las variables edad e Infección del Tracto Urinario (IT) según el valor de  $p = 0,001$ .

Estos resultados reflejan el hecho de que son las mujeres jóvenes quienes tienen mayor probabilidad de presentar una ITU, debido a que probablemente son sexualmente activas y son quienes suelen tener mayor frecuencia de relaciones sexuales.

La prevalencia de ITU sintomáticas es mayor en mujeres, con un pico a los 14-24 años relacionado con la actividad sexual, con una resolución espontánea de los síntomas en 1 de cada 4 casos (41). Las relaciones sexuales son un factor de riesgo de las infecciones urinarias porque durante el sexo puede producirse entrada de bacterias al tracto urinario, a través de los genitales, o los dedos del varón durante los juegos sexuales, desde el área genital hacia la vejiga.

**Tabla 5. Infección del tracto urinario según factores obstétricos en gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen”. Bambamarca, 2023**

Factores sociodemográficos	ITU				Total		
	Si		No		Nº	%	
Paridad	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Nulípara	23	44,2	29	55,8	52	43,3	X = 7.601 p = 0,055
Secundípara	24	55,8	19	44,2	43	35,8	
Múltipara	6	28,6	15	71,4	21	17,5	
Gran múltipara	0	0,0	4	100,0	4	3,3	
Periodo intergenésico	ITU				Total		
	Si		No		Nº	%	
Corto (< a 2 años)	20	58,8	14	41,2	34	28,3	X = 4.103
Adecuado (entre 2 a 5 años)	33	38,4	53	61,6	86	71,7	p = 0,042
Edad gestacional	ITU				Total		
	Si		No		Nº	%	
Primer trimestre	31	36	55	64	86	71,7	X = 8,964
Segundo trimestre	15	60	10	40	25	20,8	p = 0, 011
Tercer trimestre	7	77,8	2	22,2	9	7,5	
Nº atenciones prenatales	ITU				Total		
	Si		No		Nº	%	
Completas	28	33,3	56	66,7	84	70,0	X = 13,326
Incompletas	25	69,4	11	30,6	36	30,0	p = 0,000
Inicio de atención prenatal	ITU				Total		
	Si		No		Nº	%	
Precoz	30	35,7	54	64,3	84	70,0	X = 8,112
Tardía	23	63,9	13	36,1	36	30,0	p = 0,004
Total	53	44,2	67	55,8	120	100	

**Fuente:** ficha de recolección de datos

En la presente tabla se observa que las nulíparas presentaron ITU en el 44,2% mientras que el 55,8% no presentó el cuadro; las secundíparas también tuvieron ITU, pero en un mayor porcentaje (55,8%); igualmente las múltiparas también ostentaron esta complicación, pero en menor porcentaje (28,6%), lo que permite comprender que en el presente estudio no hubo diferencias en la paridad de la gestante.

Estadísticamente, no se encontró relación significativa entre las variables paridad e ITU según lo señala el valor de  $p = 0,055$ .

No obstante, estos resultados hay investigaciones que señalan que el número de gestaciones son factores de riesgo para presentar ITU con  $OR=2.346$ ;  $IC= [1.41-3.98]$  (20). Igualmente, Tarrillo y Plasencia (23,22), informaron en sus estudios que la nuliparidad se relacionó significativamente con la presencia de ITU ( $p = 0,000$ ), en cada estudio, respectivamente.

La diferencia en los resultados puede deberse, probablemente, a errores de laboratorio, a la presencia de falsos negativos que podrían no haber identificado un cuadro de ITU en algunas nulíparas del presente estudio. Sin embargo, aunque no haya relación significativa entre ambas variables, las ITU pueden causar complicaciones maternas y/o neonatales cómo bajo peso al nacer o la prematuridad en las mujeres que la padecen.

En el embarazo suceden modificaciones fisiológicas y anatómicas que elevan el riesgo de ITU. La más importante es la dilatación pielocalicial, a la que contribuyen factores mecánicos y hormonales, dando lugar al hidrouréter/hidronefrosis.

La influencia hormonal, tanto de progesterona como de algunas prostaglandinas, disminuye el tono y la contractilidad del uréter y favorece el reflujo vesicoureteral. El vaciado vesical incompleto también facilita el reflujo y la migración bacteriana ascendente. Los estrógenos pueden inducir una hiperemia en el trígono e indirectamente favorecen la adherencia de los gérmenes sobre el epitelio (47).

En la tabla también se evidencia que, del total de gestantes con periodo intergenésico adecuado, el 61,6% no presentó un cuadro de ITU, mientras que, en aquellas gestantes con periodo intergenésico corto, el 58,8% si presentó esta patología, mostrando claramente que un PIG entre los parámetros normales puede considerarse como un factor protector de riesgo.

Estadísticamente se encontró relación significativa entre las variables periodo intergenésico e Infección del Tracto Urinario (ITU) según lo señala el valor de  $p = 0,042$ .

La OMS sugiere un periodo intergenésico adecuado para iniciar un siguiente embarazo de un mínimo de 18 meses y no más de 60, para reducir el riesgo de eventos adversos maternos, perinatales y neonatales. Cómo es que el Periodo intergenésico corto se relaciona con las infecciones del tracto urinario no está bien

dilucidado, pero tal vez se deba como en todo el organismo, a la falta de recuperación total del aparato urinario, de las modificaciones que se produjeron en el anterior embarazo.

En cuanto al periodo del embarazo en el cual se suelen presentar las ITU con mayor frecuencia, se encontró que el 77,8% de gestantes presentaron la patología en el tercer trimestre, seguido del 60% que presentaron ITU en el segundo trimestre y finalmente el 36% de gestantes presentaron esta morbilidad en el primer trimestre.

Resultados disímiles son propuestos por Monefeldt F. et al. (12), quienes determinaron que en el 51% de gestantes, la ITU hizo su aparición en el primer trimestre, Mera et al. (3), por su parte identificaron que el 47,92% de gestantes cursaba el segundo trimestre cuando presentaron una ITU mientras que el 26,96%, lo hizo en el tercer trimestre y el 25,11% en el primer trimestre de gestación; Bonzano et al. (17), encontraron que el 62% manifestaron ITU en la primera mitad del embarazo y Huamaní (18), informó que el 31,2% de las gestantes de su estudio presentaron ITU en el 3º trimestre del embarazo.

Los resultados son diversos en cuanto al desarrollo de esta infección en los diferentes trimestres de la gestación; sin embargo, la explicación radica fundamentalmente en las modificaciones fisiológicas que se generan durante el embarazo (48), estos conciernen a la dilatación ureteral secundaria a la acción de la progesterona manifestado por relajación del músculo liso, compresión uterina causando un reflujo vesico-ureteral, estasis vesical, compresión mecánica por crecimiento del útero, aumentado del filtrado glomerular, cambios en el pH urinario, así como glucosuria y aminoaciduria, son factores que propician infecciones de vías urinarias (26). En conclusión, las mujeres embarazadas desarrollan fácilmente infecciones de vías urinarias debido a los cambios funcionales, hormonales y anatómicos, además de la localización del meato uretral expuesto a bacterias uro patógenas y de la vagina que acceden al tracto urinario (49).

En el tercer trimestre del embarazo básicamente la compresión del útero sobre la vejiga, puede aumentar la susceptibilidad a las ITU. Sin una supervisión prenatal adecuada, estos cambios pueden no ser abordados de manera proactiva, contribuyendo al riesgo de infecciones (50).

En el presente estudio se observa que no solo en el tercer trimestre, se presenta un porcentaje alto, sino también durante el segundo trimestre, lo que sugiere la

posibilidad alta de las mujeres estudiadas que puedan desarrollar complicaciones producidas por la presencia de cuadros de infecciones de vías urinarias.

Teóricamente, la compresión mecánica del útero y de la vena ovárica sobre el uréter derecho se inicia al final del primer trimestre (47) lo que explicaría el porcentaje alto de ITU en gestantes del tercer y segundo trimestre.

Massa hace referencia a la Organización Mundial de la Salud (OMS), indicando que esta entidad calcula que la infección de vías urinarias afecta al 15% de las mujeres de todas las edades al año y que más del 25% puede presentar recurrencia, su frecuencia aumenta en el segundo y tercer trimestre de gestación por los mayores cambios hormonales (51).

Referente al número de atenciones prenatales el 69,4% de las gestantes que tenían atenciones incompletas presentaron el cuadro de ITU, solamente, el 33,3% de quienes tenían sus atenciones incompletas también presentaron el cuadro infeccioso.

Estos datos se asemejan a lo indicado por Plasencia (22), quien encontró relación significativa entre atención prenatal e ITU ( $p = 0,000$ )

Estadísticamente, se encontró relación significativa entre las variables atenciones prenatales e ITU según lo señala el valor de  $p = 0,000$ .

Las atenciones prenatales son importantes porque ayudan a mantener el bienestar tanto de la madre como del niño por nacer, y permiten identificar precoz y oportunamente factores de riesgo y abordar los problemas de salud de manera temprana. Una gestante que tiene sus atenciones completas ha tenido la oportunidad de tener toda su batería de análisis indicado por el personal de salud en los momentos indicados por las entidades rectoras de salud.

La Organización Panamericana de la Salud y la Agencia de Cooperación Internacional de Corea señalan que las atenciones prenatales informan sobre medidas que se deben tomar para proteger al bebé y garantizar un embarazo saludable y hacen énfasis en el hecho de que el personal de salud encargado de la salud materna indica importantes exámenes de laboratorio para descartar la presencia de anemia o infección urinaria (52).

Finalmente se observa en la presente tabla que el 63,9% de gestantes que inició tardíamente su primera atención prenatal, presentó un cuadro de infección del tracto urinario mientras que, solamente el 35,7% de quienes lo hicieron de manera precoz también presentaron el mismo cuadro, demostrándose que el acudir precozmente

(antes de las 14 semanas de edad gestacional) tiene menos probabilidad de presentar este proceso infeccioso.

Las gestantes retrasan sus atenciones prenatales debido a factores socioculturales, así como por la calidad de atención recibida en los establecimientos de salud.

Dioses et al. (53), señala que, a pesar de que la salud es un derecho universal, aún existen lugares donde las mujeres no pueden acceder a esta por diferentes factores que van de la mano no solo con las brechas culturales que representan un reto en la atención, sino también por la falta de empatía y respeto que demuestra el personal de salud hacia las gestantes, razón por la cual no asisten tempranamente a sus controles prenatales y posteriormente a sus respectivas citas.

La atención prenatal es uno de los ejes centrales en la salud materna; sin embargo, la calidad de este servicio y las tasas de asistencias pueden variar de un país a otro: los países desarrollados presentaron las tasas más altas y los subdesarrollados, las más bajas

## CONCLUSIONES

1. Las gestantes del estudio en su mayoría pertenecen al grupo etario de 25-29 años; el mayor porcentaje tienen secundaria completa; son convivientes, amas de casa y procedentes de la zona rural.
2. La mayoría de gestantes son nulíparas; con periodo intergenésico adecuado. El mayor porcentaje de ellas tienen atenciones prenatales completas e inicio de atención prenatal precoz.
3. Un elevado porcentaje de gestantes no presentó infección del tracto urinario.
4. Se determinó que existe relación significativa entre las variables: Infección del Tracto Urinario y los factores: edad ( $p = 0,001$ ), periodo intergenésico ( $p = 0,042$ ), edad gestacional ( $p = 0,011$ ), número de atenciones prenatales ( $p = 0,000$ ) e inicio de la atención prenatal ( $p = 0,004$ ). Se corrobora la hipótesis afirmativa y se refuta la nula.

## RECOMENDACIONES

### **A las autoridades del Ministerio de salud**

1. Se les sugiere dirigir las medidas de prevención y atención de las ITU en gestantes a grupos de edad específicos, considerando aquellos que tienen mayor riesgo.

### **A los obstetras encargados de la salud materna**

2. Implementar medidas para captar tempranamente a las gestantes, y estrategias que permitan el cumplimiento de todas sus atenciones prenatales, lo que puede contribuir a la prevención y manejo adecuado de las ITU.
3. Desde la primera atención prenatal se sugiere brindar consejería específica sobre las medidas de prevención con el fin de reducir el riesgo de ITU.
4. Establecer medidas de comunicación para informar y promocionar medidas preventivas de las ITU

### **A los futuros tesisistas**

5. Se sugiere realizar más investigaciones para profundizar en los factores de riesgo asociados a la ITU en gestantes, considerando variables adicionales y analizando posibles interacciones entre los diferentes factores identificados en este estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Víquez M, Chacón C, Rivera S. Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. Revista Médica Sinergia [Internet]. 2020 [Citado 6 de mayo de 2024]; 5 (5): e482. Recuperado a partir de: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/482>
2. Cobas L, Navarro Y, Mezquia N. Gestantes con infección urinaria pertenecientes a un área de salud del municipio Guanabacoa, La Habana. Rev Med Electrón [Internet]. 2021 [Citado 30 de abril de 2024]; 43 (1). Recuperado a partir de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242021000102748#:~:text=La%20infecci%C3%B3n%20del%20tracto%20urinario,infecci%C3%B3n%20y%20aumento%20de%20la](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242021000102748#:~:text=La%20infecci%C3%B3n%20del%20tracto%20urinario,infecci%C3%B3n%20y%20aumento%20de%20la)
3. Mera L, Mejía L, Cajas S, Guarderas S. Prevalencia y factores de riesgo de infección del tracto urinario en embarazadas. Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc. [Internet]. 2023 [Citado 13 de abril de 2024]; 61 (5): 590 - 596. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10599784/>
4. Mejía J, Contreras K, Valero A, Del Pelayo M, Tawney C. Infecciones de vías urinarias en el embarazo, revisión de la literatura. Revista Homeostasis [Internet]; 2023 [Citado 30 de abril de 2024]; 6(2). Recuperado a partir de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/homeostasis/hom-2023/hom232e.pdf>
5. Fuentes E, Ibarra G, Vega J. Prevalencia de las infecciones bacterianas en vías urinarias en mujeres embarazadas a nivel mundial. MQRInvestigar [Internet]. 2024 [Citado 30 de abril de 2024]; 8 (1): 2960 - 2979. Recuperado a partir de: [https://www.researchgate.net/publication/378500266\\_Prevalencia\\_de\\_las\\_infecciones\\_bacterianas\\_en\\_vias\\_urinarias\\_en\\_mujeres\\_embarazadas\\_a\\_nivel\\_mundial](https://www.researchgate.net/publication/378500266_Prevalencia_de_las_infecciones_bacterianas_en_vias_urinarias_en_mujeres_embarazadas_a_nivel_mundial)
6. Chiquito E, Quijije A, Orellana K. Infección urinaria en mujeres embarazadas; prevalencia, diagnóstico y complicaciones en América Latina. MQRInvestigar [Internet]. 2023 [Citado 1 de mayo de 2024]; 7 (1): 1178 - 1194. Recuperado a partir de: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/209/807>
7. Acuña A, Molina F. Factores epidemiológicos asociados a recurrencia de infecciones de vías urinarias bajas en mujeres gestantes. Rev Med Inst Mex

- Seguro Soc [Internet]. 2022 [Citado 30 de abril de 2024]; 60(4): 411–417. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10395911/>
8. Arana B, Bastidas E. Asociación de la infección del tracto urinario y las complicaciones maternas y del recién nacido en las gestantes atendidas en el Hospital Regional Huancavelica 2021 [Tesis de pregrado]. Huancayo: Universidad Continental; 2022 [Citado 1 de mayo de 2024]. Recuperado a partir de: [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11764/2/IV\\_FCS\\_502\\_TE\\_Arana\\_Bastidas\\_2022.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11764/2/IV_FCS_502_TE_Arana_Bastidas_2022.pdf).
  9. Unancha Q. Factores asociados a la infección del tracto urinario en gestantes del Servicio de Maternidad del Hospital Regional del Cusco, 2019 [Tesis de grado]. Cusco: Universidad Andina del Cusco; 2020 [Citado 1 de abril de 2024]. Recuperado a partir de: [https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/3869/Marilia\\_Tesis\\_bachiller\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/3869/Marilia_Tesis_bachiller_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  10. Castañeda R, Bellido T. Prevalencia y perfil de las infecciones del tracto urinario en gestantes del Centro de Salud la Libertad de Huancayo, 2020 [Tesis de pregrado]. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica; 2022 [Citado 2 de mayo de 2024]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.unh.edu.pe/items/5f68407e-a07d-4cef-9f6c-88f7d78a4b0a>
  11. Borja M, Campos I, Ramos C. Factores de riesgo social relacionados con las infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas, Montería-Colombia. *Enferm. glob* [Internet]. 2023 [citado 13 de abril de 2024]; 22(72): 250 - 271. Recuperado a partir de: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412023000400009](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412023000400009)
  12. Monfeldt F, Carrión V. conocimiento Sobre las Infecciones de Vías Urinarias durante la gestación en mujeres embarazadas atendidas en la consulta de obstetricia en el Hospital de la Mujer Dominicana en el período marzo 2021 [Tesis doctoral]. Santo Domingo: Universidad Iberoamericana; 2021 [Citado 17 de mayo de 2024]. Recuperado a partir de: [https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/bitstream/123456789/548/4/16-8040\\_TF%20%28comp%29.pdf](https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/bitstream/123456789/548/4/16-8040_TF%20%28comp%29.pdf)

13. Ruiz M, Sánchez Y, Suárez F, García J. Prevalence and characterization of urinary tract infection in socially vulnerable pregnant women in Bucaramanga, Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina* [Internet]. 2019 [Citado 14 de abril de 2024]; 69 (2): 1 - 10. Recuperado a partir de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/77949/76548>
14. Espitia F. Infección urinaria en gestante: prevalencia y factores asociados en el eje cafetero. *Urol Colomb* [Internet]. 2021 [Citado 24 de abril de 2024]; 30: 98 - 104. Recuperado a partir de: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0040-1722238.pdf>
15. Vargas G. Principales factores de riesgo relacionados a infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el Centro de Salud Lince, durante enero-agosto del 2023 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal [Internet]; 2024 [citado 13 de abril de 2024]. Recuperado a partir de: [https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/8463/UNFV\\_FMHU\\_Vargas\\_Alegria\\_Gabriela\\_Titulo\\_profesional\\_2024.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/8463/UNFV_FMHU_Vargas_Alegria_Gabriela_Titulo_profesional_2024.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
16. Acosta A. Factores de riesgo en gestantes con Infección del Tracto Urinario que acuden al Centro de Salud Jayanca - Chiclayo, enero - junio 2022 [Tesis de pregrado]. Lambayeque: Universidad Señor de Sipán [Internet]; 2023 [citado 24 de abril de 2024]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/11120/Acosta%20Suclupe%2C%20Alex%20Ruben-.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
17. Bonzano B, Flores J. Factores de riesgo asociados a Infecciones del Tracto Urinario en Gestantes. Centro de Salud Palmapampa. 2021 [Tesis de pregrado]. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga [Internet]; 2023 [citado 27 de abril de 2024]. Recuperado a partir de: [https://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/5213/1/TESIS%20O948\\_Bon.pdf](https://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/5213/1/TESIS%20O948_Bon.pdf)
18. Huamaní E. Factores asociados a la Infección del Tracto Urinario en gestantes atendidas en el Hospital Antonio Lorena - Cuzco. Cusco: Universidad Andina del Cusco [Tesis de pregrado]. Cusco: Universidad Andina del Cusco [Internet]; 2023 [citado 27 de abril de 2024]. Recuperado a partir de:

[https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/6124/Eva\\_Tesis\\_bachiller\\_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/6124/Eva_Tesis_bachiller_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

19. Sedano E, Pérez C. Factores asociados a la infección del tracto urinario en gestantes de Ascensión. Tesis de pregrado. Huancavelica; [Internet]; 2024. [citado 16 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unh.edu.pe/items/1d25e3a8-c8a7-4223-81db-3e7c61771843>
20. Pérez M. Factores predisponentes de infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el Hospital Nueva Cajamarca [Tesis de segunda especialidad]. Lima: Universidad San Martín de Porres [Internet]. 2020 [citado 13 de abril de 2024]. Recuperado a partir de: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6847/P%C3%A9rez%20\\_NMC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6847/P%C3%A9rez%20_NMC.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
21. Sánchez L. Factores asociados a infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital Tito Villar Cabeza. Bambamarca, Cajamarca-2022. Tesis de pregrado. Cajamarca; [Internet]. 2022. [Citado 16 de mayo de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/7429#:~:text=Se%20concluye%20que%20los%20factores,de%201%20a%203%20atenciones.>
22. Plasencia Y. Factores conductuales y ginecoobstétricos asociados a infección del tracto urinario en gestantes. Centro de Salud la Tulpuna. Tesis de pregrado. Cajamarca; [Internet]. 2021 [Citado 7 de mayo de 2024]; Recuperado a partir de: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4693/Informe%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
23. Tarrillo M. Factores condicionantes de las infecciones del tracto urinario en gestantes. Puesto de Salud Micaela Bastidas. Cajamarca. Tesis de pregrado. Cajamarca; [Internet]. 2020. Citado 7 de mayo de 2024]; Recuperado a partir de: [https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4258/TESES%20FINAL%201%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Las%20infecciones%20del%20tracto%20urinario%20\(ITU\)%20durante%20el%20embarazo%20constituyen,sexuales%20y%20antecedentes%20de%2](https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4258/TESES%20FINAL%201%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Las%20infecciones%20del%20tracto%20urinario%20(ITU)%20durante%20el%20embarazo%20constituyen,sexuales%20y%20antecedentes%20de%2)  
<https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4258/TESES%20FINAL%201%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Las%20infeccio>

nes%20del%20tracto%20urinario%20(ITU)%20durante%20el%20embarazo%20constituyen,sexuales%20y%20antecedentes%20de%2

24. Madrid L. Realizando diagnósticos diferenciales de los modelos teóricos del proceso salud-enfermedad. Kairos Revista de temas sociales. [Internet]. 2011; [Citado 12 de setiembre de 2024]; Año 15(28): p. 1-13. Recuperado a partir de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4347726.pdf>
25. López P. Infección de vías urinarias en gestantes. Revista Médica Sinergia [Internet]; 2021 [Citado 18 de abril de 2024]; 6(12): e745. Recuperado a partir de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4347726.pdf>frado: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/745/1688>
26. Zumárraga V. Detección de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas de Santa Rosa, Ambato, mediante examen elemental y microscópico de orina. Revista Latinoamérica de Ciencias Sociales y Humanidades. [Internet]; 2025 [Citado 06 de marzo de 2025]; VI(1):2930. Recuperado a partir de: doi: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3549>
27. Guzmán N, García H. Novedades en el diagnóstico y tratamiento de la infección de tracto urinario en adultos. Rev mex urol [Internet]; 2022 [Citado 7 de mayo de 2024]; 80 (1): epub 17. Recuperado a partir de: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-40852020000100301](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-40852020000100301)
28. Coronel J, Saldarriaga D, Córdova C, Nieves R. Principales causas de riesgo obstétrico en el Centro de Salud "Roberto Astudillo" de la ciudad de Milagro enero - junio 2019. Más vida [Internet]. 2022 [Citado 17 de mayo de 2024]; 4 (1): 94 - 103. Recuperado a partir de: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/06/1372132/mv\\_vol4\\_n1-2022-art6.pdf#:~:text=Introducci%C3%B3n%3A%20Un%20factor%20de%20riesgo,al%20resto%20de%20la%20poblaci%C3%B3n.](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/06/1372132/mv_vol4_n1-2022-art6.pdf#:~:text=Introducci%C3%B3n%3A%20Un%20factor%20de%20riesgo,al%20resto%20de%20la%20poblaci%C3%B3n.)
29. Clínica Universidad de Navarra. Edad [Internet]. Madrid: Clínica Universidad de Navarra [Internet]; 2024 [citado 7 de junio de 2024]. Recuperado a partir de: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/edad>
30. Roselli N. Categorías descriptivas de personas según diferentes grupos etarios. Rev Investig Psicol [Internet]. 2022 [Citado 6 de junio de 2024]; 25 (2): 25 - 38.

Recuperado a partir de:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1609-74752022000200025](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-74752022000200025)

31. Cabrera S. Complicaciones obstétricas y edad materna avanzada. Rev peru ginecol obstet. [Internet]. 2023 [Citado 6 de junio de 2024]; 69 (3). Recuperado a partir de: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322023000300012](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322023000300012)
32. Díaz Y, Jiménez D, Azúa M, Azuero Y. Infecciones de vías urinarias y sus factores epidemiológicos en mujeres embarazadas. Pol Con [Internet], 2023 [Citado 6 de junio de 2024]; 8 (2). Recuperado a partir de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9152100.pdf>
33. Ministerio de Educación. Disposiciones para la organización y funcionamiento pedagógico de espacios educativos de educación básica regular [Internet]. Lima: MINEDU [Internet]; 2024 [Citado 7 de junio de 2024]. Recuperado a partir de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6148513/5428753-rvm\\_n-\\_036-2024-minedu.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6148513/5428753-rvm_n-_036-2024-minedu.pdf)
34. Delgado E, Tineo R. Conocimientos y prácticas de autocuidado sobre infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en un hospital, San Martín, 2021 [Tesis de licenciatura]. Rioja: Universidad Católica Sedes Sapientiae [Internet]; 2022 [citado 6 de junio de 2024]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/2355/INFORME%20FINAL%20DE%20LA%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
35. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú, compendio estadístico 2023 [Internet]. Lima: INEI [Internet]; 2023 [Citado 7 de junio de 2024]. Recuperado a partir de: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5547449/4932612-tomo-1-compendio-estadistico-peru-2023.pdf>
36. Ministerio de Salud. Manual de Registro y Codificación de la Atención en la Consulta Externa Lima: Dirección de Salud Sexual y Reproductiva. Atención materno perinatal [Internet]; 2019 [Citado 8 de mayo de 2024]. Recuperado a partir de: [https://diresamdd.gob.pe/doc/ManualesHis/manualesHIS/Manuales\\_Actualizados\\_2019/Manual%20HIS\\_%20ESN\\_Materno%20Perinatal\\_2019.pdf](https://diresamdd.gob.pe/doc/ManualesHis/manualesHIS/Manuales_Actualizados_2019/Manual%20HIS_%20ESN_Materno%20Perinatal_2019.pdf)

37. González M, González M, Pisano C, Casale R. El Período Intergenésico Breve ¿Es un Factor de Riesgo?. Un Estudio Transversal Analítico. Revista FASGO [Internet]. 2019 [Citado 9 de mayo de 2024]. Recuperado a partir de: <https://www.fasgo.org.ar/index.php/escuela-fasgo/consensos/101-revista-fasgo/n-1-2019/1717-el-periodo-intergenesico-breve-es-un-factor-de-riesgo-un-estudio-transversal-analitico>
38. Vargas K. Factores asociados a infección del tracto urinario recurrente en gestantes [Tesis de pregrado]. Piura: Universidad César Vallejo [Internet]; 2023 [Citado 8 de mayo de 2024]. Recuperado a partir de: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/131499/Vargas\\_PKM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/131499/Vargas_PKM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
39. Palacios D, Moquillaza V, Barja J. Características de la atención prenatal su asociación con el lugar y tipo de parto de mujeres peruanas. Ginecol Obstet Mex [Internet]. 2024 [Citado 8 de mayo de 2024]; 92 (1): 17 - 26. Recuperado a partir de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2024/gom241d.pdf>
40. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Infecciones del tracto urinario inferior. Prog Obstet Ginecol [Internet]. 2021 [Citado 7 de mayo de 2024]; 64: 200 - 210. Recuperado a partir de: <https://sego.es/documentos/progresos/v64-2021/n5/Infecciones%20del%20tracto%20urinario%20inferior.pdf>
41. Delgado E, Tineo R. Conocimientos y prácticas de autocuidado sobre infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en un hospital, San Martín, 2021 [Tesis de licenciatura]. Rioja: Universidad Católica Sedes Sapientiae [Internet]; 2022 [citado 6 de junio de 2024]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/2355/INFORME%20FINAL%20DE%20LA%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
42. Córdoba A. Ética en la investigación y la práctica clínica: un binomio complejo. Rev Fac Med Hum [Internet]. 2019 [Citado 10 de mayo de 2024]; 19 (4). Disponible en [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312019000400015](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312019000400015)
43. Cabrera S. Complicaciones obstétricas y edad materna avanzada. Rev. peru. ginecol. obstet.. [Internet]. 2023 oct [Citado 23 de marzo de 2025]; 16; 69(3). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322023000300012](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322023000300012)

44. De la Guardia M., Ruvalcaba J. La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. JONNPR. [Internet]. 2020 [Citado 23 de marzo de 2025]; 5(1). Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2529-850X2020000100081](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2020000100081)
45. Luna M, Salazar Y, Suárez M. Cotidianidad de la higiene íntima de las mujeres en edad fértil de una zona rural del distrito de Colpa en Ambo, Huánuco [Internet]. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2021 [citado el 23 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unheval.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/f79b5f80-7821-4b6d-a2d7-1016696df80b/content>
46. Sociedad Andaluza de Ginecología y Obstetricia. Guía de infecciones del tracto urinario en el embarazo [Internet]. España: Sociedad Andaluza de Ginecología y Obstetricia; 2023 [citado el 31 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://sagoandalucia.com/docs/guias/Perinatal/itu.pdf>
47. Susacasa S, Pazos M, Samaniego L. Infecciones urinarias en situaciones especiales. Actualización y recomendaciones para su seguimiento y control [Internet]. Buenos Aires, Argentina: Sociedad Argentina de Obstetricia y Ginecología; 2024 [citado el 8 de abril de 2025]. Disponible en: [https://www.sarda.org.ar/images/Recomendaciones\\_ITU\\_HMIRS\\_2024.pdf](https://www.sarda.org.ar/images/Recomendaciones_ITU_HMIRS_2024.pdf)
48. Zurita M. Análisis de los factores de riesgo asociados al desarrollo de una infección urinaria en mujeres primigestas y sus complicaciones [Internet]. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2022 [citado el 12 de abril de 2025]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12371/16949>
49. Cortéz D, Torres J. Prevalencia, factores de riesgo y tratamiento de la infección de vías urinarias en mujeres embarazadas [Internet]. Revista Salud Pública y Nutrición. 2022;21(4):1-11 [citado el 12 de abril de 2025]. Disponible en: <https://respyn.uanl.mx/index.php/respyn/article/view/684>
50. Villegas C. Relación entre embarazo en adolescentes e infecciones del tracto urinario en el tercer trimestre de la gestación, Hospital Carlos Lanfranco La Hoz [Internet]. Lima: Universidad Continental; 2025 [citado 12 de abril de 2025]. Disponible en:

[https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/16712/4/IV\\_FCS\\_502\\_TE\\_Villegas\\_Becerra\\_2025.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/16712/4/IV_FCS_502_TE_Villegas_Becerra_2025.pdf)

51. Massa Y, Jiménez D, Azúa M, Azuero Y. Infecciones de vías urinarias y sus factores epidemiológicos en mujeres embarazadas [Internet]. Polo del conocimiento. 2023 feb 1;8(2) [citado 12 de abril de 2025]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9152100.pdf>
52. Organización Panamericana de la Salud; Agencia de Cooperación Internacional de Corea. Atención prenatal y cuidados del recién nacido. Lima: [Internet]. 2025 [Citado 12 de abril de 2025]. Recuperado a partir de: <https://www.paho.org/sites/default/files/2025-04/folletoatencionprenatal.pdf>
53. Dioses D, Corzo C, Zarate J, Vizcarra V, Zapata N, Arredondo M. Adherencia a la atención prenatal en el contexto sociocultural de países subdesarrollados: una revisión narrativa [Internet]. Horiz Med. 2023;23(4) [citado 12 de abril de 2025]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v23n4/1727-558X-hm-23-04-e2252.pdf>
54. Palomino L., Sulca K., Vega S. Factores de riesgo asociados a infección del tracto urinario en gestantes atendidas en Centro de Salud San Jerónimo. Revista Antoniana de Estomatología. [Internet]. 2024 [Citado 23 de marzo de 2025]; 1(1). Disponible en: <https://revistas.unsaac.edu.pe/index.php/estomatologia/article/view/1626>

## ANEXO 01

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El presente instrumento de recolección de datos tiene por finalidad obtener información sobre los factores obstétricos asociados a Infección del Tracto Urinario en gestantes. Conteste Ud. las siguientes preguntas con la mayor veracidad posible, pues tiene carácter de anónimo Gracias por su valioso tiempo y su colaboración

#### I DATOS GENERALES

##### 1. Edad

< 15 años ( )      15-19 años ( )      20-24 años ( )  
25-29 años ( )      30-34 años ( )      35-39 años ( )  
40 - + años ( )

##### 2. Grado de instrucción

Sin nivel educativo ( )      Primaria incompleta ( )  
Primaria completa ( )      Secundaria incompleta ( )  
Secundaria completa ( )      Superior técnica ( )  
Superior universitaria ( )

##### 3. Estado civil

Soltera ( )      Casada ( )      Conviviente ( )

##### 4. Ocupación

Ama de casa ( )      Empleada del hogar ( )  
Independiente ( )      Empleada del sector estatal ( )  
Empleada del sector privado ( )      Otro:.....

##### 5. Procedencia

Rural ( )      Urbana ( )

## **II FACTORES OBSTÉTRICOS**

### **7. Paridad**

Nulípara ( ) Secundípara ( )

Múltipara ( ) Gran múltipara ( )

### **8. Periodo intergenésico**

Corto (< a 2 años) ( ) Adecuado (entre 2 a 5 años) ( )

Largo (más de 5 años) ( )

### **9. Edad gestacional**

Primer trimestre ( ) Segundo trimestre ( )

Tercer trimestre ( )

### **10. Número de atenciones prenatales**

Completas ( ) Incompletas ( )

### **11. Inicio de la atención prenatal**

Precoz ( ) Tardía ( )

## **III. INFORMACIÓN REFERENTE A LAS INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO**

### **11. ITU**

SI ( ) NO ( )

## ANEXO 02

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

<b>Título:</b> factores obstétricos asociados a infección del tracto urinario en gestantes. Centro de Salud “Virgen del Carmen”-Bambamarca, 2023					
<b>Formulación del problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Diseño y tipo de estudio</b>	<b>Instrumento</b>
¿Cuál es la asociación entre los factores obstétricos y la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca, 2023?	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar la asociación entre los factores obstétricos y la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca, 2023</p> <p><b>Objetivos específicos</b> Caracterizar socio demográficamente a las gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca. Identificar los factores obstétricos de las gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca.</p>	<p><b>Ha.</b> La asociación entre los factores obstétricos y la infección del tracto urinario es significativa en gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca, 2023</p> <p><b>Ho.</b> La asociación entre los factores obstétricos y la infección del tracto urinario no es significativa en gestantes atendidas en el Centro de Salud “Virgen del Carmen” – Bambamarca, 2023</p>	<p><b>Variable 1:</b> Factores obstétricos</p> <p><b>Variable 2:</b> Infección del tracto urinario</p>	<p><b>Diseño:</b> No experimental, de corte transversal</p> <p><b>Tipo:</b> Descriptivo, correlacional</p>	Ficha de recolección de datos

	<p>Establecer los tipos de ITU en gestantes atendidas en el Centro de Salud "Virgen del Carmen" – Bambamarca.</p> <p>Identificar el agente etiológico de las ITU en gestantes atendidas en el Centro de Salud "Virgen del Carmen" – Bambamarca.</p>				
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

## ANEXO 03

### EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



#### INFORME DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesional, siendo conocedor(a) de su extraordinaria trayectoria solicito su participación para la validación del presente instrumento para recojo de información; siendo éste un requisito solicitado en toda investigación. Por ello adjunto a este formato el instrumento y el cuadro de operacionalización de variables. Agradezco por anticipado su especial atención.

1. NOMBRE DEL JUEZ	ROSARIO DEL PILAR SOLIZAN SOLDAÑA
2. PROFESIÓN	OBSTETRA.
TITULO Y /O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	OBSTETRA
ESPECIALIDAD	ALTO RIESGO OBSTETRICO.
EXPERIENCIA PROFESIONAL (en años)	14 <sup>s</sup> .
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA.
CARGO	JEFE DE OBSTETRA
3. TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: FACTORES ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES. CENTRO DE SALUD "VIRGEN DEL CARMEN"-BAMBAMARCA, 2023	
4. NOMBRE DEL TESISISTA: Luz Mery Vásquez Campos	
5. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y obstétricos y la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud "Virgen del Carmen" – Bambamarca, 2023.

#### 7. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Valoración: 0= Debe mejorarse 1= Poco adecuado 2= Adecuado

CRITERIO	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para el entrevistado. El vocabulario es apropiado al nivel educativo de las unidades de estudio	2
OBJETIVIDAD	Está expresado en indicadores o preguntas precisas y claras	2
ORGANIZACIÓN	Los ítems/preguntas presentan una organización lógica y clara	2
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio	2
COHERENCIA	Existe coherencia entre la variable/objeto de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponde a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán	2
RESULTADO DE VALIDACIÓN		10

Calificación: Aceptado: (7-10 puntos) Debe mejorarse: (4-6 puntos) Rechazado:(<3 puntos)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



**3. SUGERENCIAS**

(Realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considera oportunas para la mejora del instrumento)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

  
Obsta. Rosario Salazar Saldarriaga  
JEFE DEL SERVICIO DE OBSTETRICIA  
C.O.P. N° 19489



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



**INFORME DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS**

Estimado profesional, siendo conocedor(a) de su extraordinaria trayectoria solicito su participación para la validación del presente instrumento para recojo de información; siendo éste un requisito solicitado en toda investigación. Por ello adjunto a este formato el instrumento y el cuadro de operacionalización de variables. Agradezco por anticipado su especial atención.

1. NOMBRE DEL JUEZ	ELENA SOLEDAD UGAZ BURGA
2. PROFESIÓN	OBSTETRA
TITULO Y/O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	DOCTOR EN CIENCIAS
ESPECIALIDAD	
EXPERIENCIA PROFESIONAL (en años)	34 AÑOS
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
CARGO	DOCENTE -
3. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:	FACTORES ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES. CENTRO DE SALUD "VIRGEN DEL CARMEN"-BAMBAMARCA, 2023
4. NOMBRE DEL TESISISTA:	Luz Mery Vásquez Campos
5. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y obstétricos y la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud "Virgen del Carmen" – Bambamarca, 2023.

**7. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

Valoración: 0= Debe mejorarse 1= Poco adecuado 2= Adecuado

CRITERIO	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para el entrevistado. El vocabulario es apropiado al nivel educativo de las unidades de estudio	2
OBJETIVIDAD	Está expresado en indicadores o preguntas precisas y claras	2
ORGANIZACIÓN	Los ítems/preguntas presentan una organización lógica y clara	2
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio	2
COHERENCIA	Existe coherencia entre la variable/objeto de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponde a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán	1
<b>RESULTADO DE VALIDACIÓN</b>		<b>9</b>

Calificación: Aceptado: (7-10 puntos) Debe mejorarse: (4-6 puntos) Rechazado:(<3 puntos)

Elena S. Ugaz B.



### 3. SUGERENCIAS

(Realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considera oportunas para la mejora del instrumento)

Incluir una pregunta para conocer el agente etiológico

.....

.....

.....

.....



**INFORME DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS**

Estimado profesional, siendo conocedor(a) de su extraordinaria trayectoria solicito su participación para la validación del presente instrumento para recojo de información; siendo éste un requisito solicitado en toda investigación. Por ello adjunto a este formato el instrumento y el cuadro de operacionalización de variables. Agradezco por anticipado su especial atención.

1. NOMBRE DEL JUEZ	Marcia Ines Huamansi de Torres
2. PROFESIÓN	Obstetrica
TITULO Y /O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	Doctor
ESPECIALIDAD	Alto Riesgo Obstetrico
EXPERIENCIA PROFESIONAL (en años)	37 años
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	Universidad Nacional de Cajamarca
CARGO	Directora Departamento de Obstetrica
3. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: FACTORES ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES. CENTRO DE SALUD "VIRGEN DEL CARMEN"-BAMBAMARCA, 2023	
4. NOMBRE DEL TESISISTA: Luz Mery Vásquez Campos	
5. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos, obstétricos y la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud "Virgen del Carmen" – Bambamarca, 2023.

**7. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

Valoración: 0= Debe mejorarse 1= Poco adecuado 2= Adecuado

CRITERIO	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para el entrevistado. El vocabulario es apropiado al nivel educativo de las unidades de estudio	9.1
OBJETIVIDAD	Está expresado en indicadores o preguntas precisas y claras	10.1
ORGANIZACIÓN	Los ítems/preguntas presentan una organización lógica y clara	10.2
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio	10.2
COHERENCIA	Existe coherencia entre la variable/objeto de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponde a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán	10.2
<b>RESULTADO DE VALIDACIÓN</b>		<b>8</b>

Calificación: Aceptado: (7-10 puntos) Debe mejorarse: (4-6 puntos) Rechazado:(<3 puntos)



### 3. SUGERENCIAS

(Realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considera oportunas para la mejora del instrumento)

- Mejorar orden y espacios de ficha de recepción de datos.
- Especificar claramente número de Menciones prenatales relacionadas con edad gestacional.

*[Handwritten Signature]*  
MILAGRO DE TORRES  
OBSTETRA ESPECIALISTA  
COP. 2004 N° 1802 011

## ANEXO 04

### SOLICITUD PARA AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DE PROYECTO DE TESIS EN CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN – BAMBAMARCA

"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA  
INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS  
DE JUNÍN Y AYACUCHO"

SOLICITO: "PERMISO PARA RECOLECTAR DATOS"

LIC. ENF. EYNER VÁSQUEZ IDROGO

JEFE DE LA MICRORED VIRGEN DEL CARMEN - BAMBAMARCA

Yo, **Luz Mery Vásquez Campos**, con DNI N° **72444571**, domiciliada en Pje. Imperio N° 126, en el departamento de Cajamarca, con celular N° 943057599, correo institucional, lvasquezc215@unc.edu.pe, actualmente Bachiller de Obstetricia de la Universidad Nacional de Cajamarca, ante usted con el debido respeto, me presento y expongo.

Que, por ser de vital importancia para mi proyecto de investigación, titulado: **FACTORES ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES. CENTRO DE SALUD "VIRGEN DEL CARMEN"-BAMBAMARCA, 2023.** Teniendo como asesora a la Dra. Obsta. Julia Elizabeth Quispe Oliva, me conceda el permiso necesario para recolectar los datos de las historias clínicas de gestantes que fueron atendidas en el Centro de Salud Virgen del Carmen.

**POR LO EXPUESTO:**

Segura de contar con su total apoyo para lo solicitado, me despido no sin antes agradecerle su acto de buena fe para conmigo.

Pido a usted acceder a dicha petición por ser de justicia.

Cajamarca, 4 de diciembre del 2024.

  
-----  
**Luz Mery Vásquez Campos**  
Bach. Obstetricia  
DNI:72444571

MINISTERIO DE SALUD
Centro de Salud "Virgen del Carmen"
Encomendamiento
<b>TRAMITE DOCUMENTARIO</b>
Reg. 1515 Fojas 1
Fecha 4-12-2024
9:54 Firma: 
<b>RECIBIDO</b>

## ANEXO 05

# AUTORIZACIÓN PARA RECOJO DE INFORMACIÓN EN EL CENTRO DE SALUD VIRGEN DEL CARMEN – BAMBAMARCA



MICRORED "VIRGEN DEL CARMEN"  
Jr. Atahualpa N° 221 Bambamarca

### CARTA N° 001 - 2025/ GR-CAJ/UESH-BCA/MRVC- G

M.Cs. EYNER VÁSQUEZ IDROGO  
GERENTE DE LA MICRORED VIRGEN DEL CARMEN

Bambamarca, 10 de enero del 2025

**A: VÁSQUEZ CAMPOS LUZ MERY**

Reciba un cordial saludo,

El motivo de la presente es brindar respuesta a su requerimiento mediante el cual solicita la autorización para el desarrollo del trabajo de investigación titulada: **Factores asociados a infecciones de tracto urinario en gestantes, Centro de Salud "Virgen del Carmen" – Bambamarca, 2023, la cual será aplicado a usuarias de salud que acuden a atenderse en los servicios de obstetricia.** En relación a ello debo proceder a contestar que se le **AUTORIZA** dicho petitorio.

Quedo a su disposición

Atentamente,

**Nuestra atención de calidad y buen trato; por la salud de nuestra población**