

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Obstetricia

**FACTORES ASOCIADOS A INFECCIONES URINARIAS  
EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE  
OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE, TACNA 2023**

**TESIS**

Presentada por:

**Bach. Gina Carolina Ramirez Cutipa**

Para optar el Título Profesional de:

**LICENCIADO EN OBSTETRICIA**

**TACNA – PERÚ**

2025

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela Profesional de Obstetricia**

**FACTORES ASOCIADOS A INFECCIONES URINARIAS EN GESTANTES  
ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL  
HIPÓLITO UNANUE, TACNA 2023**

**TESIS**

Presentada por:

**BACH. GINA CAROLINA RAMIREZ CUTIPA**

Para optar el Título Profesional de:

**LICENCIADO EN OBSTETRICIA**

Aprobado por mayoría. ante el siguiente jurado:

Dra. Soledad Carmen Sotelo Gonzales  
Presidenta

Mgr. Yusselnovich Vradislava Vigil Davalos  
Miembro

Dra. Vanessa Varleth Valle Cohaila  
Miembro

Dra. Vanessa Varleth Valle Cohaila  
Asesora

## CONSTANCIA DE SIMILITUD DEL INFORME FINAL DE TESIS

Yo, **Dra. Vanessa Varleth Valle Cohaila** en mi condición de asesora acreditada con resolución N° 13471-2025-FACS-UNJBG, del trabajo de tesis titulada: “**FACTORES ASOCIADOS A INFECCIONES URINARIAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, TACNA 2023**”, presentado por el bachiller **Gina Carolina Ramirez Cutipa**, para optar el Título Profesional de Obstetra.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y similitud de trabajos de investigación y producción intelectual de la UNJBG; considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud TURNITUN, cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es de 9%. Por lo que **CERTIFICO LA SIMILARIDAD** de la tesis anunciado líneas arriba, la cual esta expedita para continuar con los tramites para optar el título profesional de obstetra, según corresponda para su publicación en el Repositorio Institucional.



FIRMA DEL ASESOR

Dra. Vanessa Varleth Valle Cohaila

DNI: 42659196



FIRMA DEL TESISTA

Bach. Gina Carolina Ramirez Cutipa

DNI: 70360492



## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por permitirme vivir este momento al lado de mis padres y mi hija, mi familia son los que creyeron en mí, me impulsaron a poder cumplir mis sueños, me enseñaron que con constancia y perseverancia puedo lograr todo lo que me proponga.

A mi querida Escuela de Obstetricia, por todas las enseñanzas de cada uno de los docentes, de manera especial a todas las obstetras del Hospital Hipólito Unanue y del Centro de Salud La Esperanza por el apoyo, enseñanza y paciencia que me brindaron durante todo mi internado, pero sobre todo me enseñaron amar a mi hermosa carrera.

También agradezco a mis amigas de la universidad, por su apoyo en el cuidado de mi hija y me motivaron a continuar mi carrera. A todas mis nuevas amistades que pude realizar durante mi internado, son una alegría en mi vida, hicieron que cada turno y guardia sean los mejores e inolvidables.

Expreso mi gratitud a mi asesora Dra. Vanessa Valle Cohaila, por brindarme su apoyo en todo mi proceso de poder culminar este proyecto de investigación.

## **DEDICATORIA**

A mi abuela Isabela o como siempre le decíamos mamá Chabela, que desde el cielo sé que estaría muy contenta, ya que su mayor anhelo era que sus nietos pudiéramos ser profesionales.

A mi hija Valentina, mi niña querida, mi compañera, mi alegría, mi motivo para poder continuar día a día, por ser tan comprensiva y entender por todo el tiempo que no pudimos estar juntos.

A mis padres Juan y Luzmila por estar siempre conmigo, cuidarme, por motivarme a que todo lo puedo lograr, muy resilientes, muy fuerte ante las adversidades, y con un gran amor hacia mí. Por su apoyo incondicional, enseñanzas y consejos, siempre guiándome a ser una mejor persona cada día. Este logro es especialmente para ellos.

## CONTENIDO

<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>v</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>vii</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>x</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>3</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>3</b>
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	3
1.1.1. Antecedentes del problema	3
1.1.2. Problemática de la investigación	4
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES	8
1.5. OBJETIVOS	8
1.5.1. Objetivo general	8
1.5.2. Objetivos específicos	9
1.6. HIPÓTESIS	9
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>10</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>10</b>
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	10
2.1.1. Antecedentes internacionales	10
2.1.2. Antecedentes nacionales	12
2.1.3. Antecedentes regionales	14
2.2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS	15
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	22
<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>24</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	<b>24</b>

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	24
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	24
3.2.1. Población	24
3.2.2. Muestra	25
3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	25
3.4. TÉCNICA E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS	28
3.5. CONSIDERACIONES ÉTICAS	29
3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	29
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>31</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>31</b>
<b>CAPÍTULO V .....</b>	<b>46</b>
<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>46</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>51</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>52</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>54</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>61</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

		<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1</b>	Tipos de infecciones urinarias en gestantes en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023	<b>31</b>
<b>Tabla2</b>	Distribución de las gestantes con infección urinaria según edad atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023	<b>32</b>
<b>Tabla 3</b>	Grado de instrucción de las gestantes con infección urinaria atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023	<b>33</b>
<b>Tabla 4</b>	Estado civil de las gestantes con infección urinaria atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023	<b>34</b>
<b>Tabla 5</b>	Procedencia de las gestantes con infección urinaria atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023	<b>35</b>
<b>Tabla 6</b>	Paridad de las gestantes con infección urinaria atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023	<b>36</b>
<b>Tabla 7</b>	Edad gestacional de las gestantes con infección urinaria atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023	<b>37</b>
<b>Tabla 8</b>	Número de atenciones prenatales de las gestantes con infección urinaria atendidas en el servicio de	

	obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023	38
<b>Tabla 9</b>	Periodo intergenésico de las gestantes con infección urinaria atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023	39
<b>Tabla 10</b>	Factores sociodemográficos asociados a infecciones urinarias en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023	40
<b>Tabla11</b>	Factores obstétricos asociados a infecciones urinarias en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023	43

## RESUMEN

El estudio tiene por **Objetivo:** Determinar los factores asociados a infecciones urinarias en gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna, durante el año 2023. **Métodos:** El estudio fue de enfoque cuantitativo, correlacional, de diseño no experimental, retrospectivo y de corte transversal. La población estuvo conformada por 194 gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del hospital. Se empleó la técnica de análisis documental, utilizando una ficha de recolección de datos validada por juicio de expertos. Para el procesamiento estadístico se utilizó el software SPSS versión 27 y se aplicó la prueba de Chi cuadrado con un nivel de significancia de  $p < 0,05$ . **Resultados:** La infección urinaria más frecuente fue la bacteriuria asintomática (81,4 %), seguida de cistitis (14,9 %) y pielonefritis (3,6 %). En cuanto a las variables sociodemográficas, el grupo etario predominante fue de 18 a 29 años (60,8 %), el 66,5 % tenía instrucción secundaria, el 73,7 % eran convivientes, el 55,2 % eran amas de casa y el 79,9 % procedían de zona urbana. Entre los factores obstétricos, el 39,7 % eran primigestas, el 50,5 % se encontraban en el tercer trimestre, y el 71,6 % presentaron entre 6 y 8 controles prenatales. La procedencia fue el único factor con asociación estadísticamente significativa ( $p = 0,007$ ), **Conclusiones:** Las infecciones urinarias en gestantes estudiadas presentan alta frecuencia de formas asintomáticas, siendo la procedencia rural un factor asociado de forma significativa. La ausencia de asociaciones estadísticas en algunos factores no niega su relevancia clínica.

**Palabras clave:** Infección urinaria, gestación, factores sociodemográficos, factores obstétricos, bacteriuria asintomática.

## ABSTRACT

The **objective** of this study is to determine the factors associated with urinary tract infections in pregnant women treated in the obstetrics department of the Hipólito Unanue Hospital, Tacna, during 2023. **Methods:** The study was quantitative, correlational, non-experimental, retrospective, and cross-sectional. The population consisted of 194 pregnant women treated in the hospital's obstetrics department. The documentary analysis technique was used, using a data collection form validated by expert judgment. For statistical processing, SPSS version 27 software was used and the Chi square test was applied with a significance level of  $p < 0.05$ . **Results:** The most frequent urinary tract infection was asymptomatic bacteriuria (81.4%), followed by cystitis (14.9%) and pyelonephritis (3.6%). Regarding sociodemographic variables, the predominant age group was 18 to 29 years (60.8%), 66.5% had secondary education, 73.7% were cohabiting, 55.2% were homemakers, and 79.9% were from urban areas. Among obstetric factors, 39.7% were primigravida, 50.5% were in their third trimester, and 71.6% had between 6 and 8 prenatal checkups. Origin was the only factor with a statistically significant association ( $p = 0.007$ ). **Conclusions:** Urinary tract infections in pregnant women studied present a high frequency of asymptomatic forms, with rural origin being a significantly associated factor. The absence of statistical associations in some factors does not negate their clinical relevance.

**Keywords:** Urinary tract infection, pregnancy, sociodemographic factors, obstetric factors, asymptomatic bacteriuria.

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones del tracto urinario (ITU) representan una de las complicaciones más frecuentes durante el embarazo, afectando significativamente la salud materna y fetal. Se estima que entre el 5% y 10% de las mujeres embarazadas desarrollan algún tipo de ITU, siendo la *Escherichia Coli* el patógeno comúnmente más implicado. Estas infecciones pueden conducir a complicaciones graves como parto prematuro, bajo peso al nacer y pielonefritis materna (1).

En América Latina, las condiciones socioeconómicas desfavorables, el acceso limitado a servicios de salud y la falta de educación en salud sexual y reproductiva contribuyen al aumento de la prevalencia de ITU en gestantes. Las tasas de infección urinaria en embarazadas son más elevadas en comunidades rurales, donde las barreras geográficas y económicas dificultan el acceso a controles prenatales regulares y a diagnósticos tempranos (2).

En el contexto peruano, las ITU en el embarazo son una preocupación significativa, especialmente en regiones con desigualdades en el acceso a servicios de salud. La región de Tacna, a pesar de contar con indicadores de desarrollo económico relativamente positivos, presenta disparidades en el acceso a servicios de salud entre las áreas urbanas y rurales. Las gestantes que residen en zonas alejadas enfrentan dificultades para acceder a diagnósticos y tratamientos oportunos, lo que incrementa el riesgo de complicaciones derivadas de ITU no tratadas (3).

El Hospital Hipólito Unanue de Tacna, como institución de referencia en la región, recibe a un número importante de gestantes con infecciones urinarias, muchas de las cuales presentan complicaciones derivadas de un diagnóstico tardío o manejo inadecuado (4). Ante esta situación, resulta prioritario conocer los factores asociados a la aparición de ITU en gestantes, con el propósito de fortalecer los protocolos de prevención, diagnóstico y tratamiento en el contexto hospitalario regional.

La presente investigación se desarrolla con el fin de identificar los factores sociodemográficos y obstétricos asociados a infecciones urinarias en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue durante el año 2023. El estudio se estructura en cinco capítulos: el capítulo I desarrolla el planteamiento del problema; el capítulo II presenta el marco teórico que sustenta la investigación; el capítulo III aborda la metodología empleada; el capítulo IV expone los resultados obtenidos, y el capítulo V ofrece la discusión correspondiente. Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos correspondientes.

Con los hallazgos obtenidos, se espera contribuir a la mejora de la atención prenatal en la región, permitiendo una intervención más temprana y efectiva frente a las infecciones urinarias, favoreciendo así el bienestar del binomio madre-niño.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

#### 1.1.1. Antecedentes del problema

A nivel mundial, las infecciones urinarias son reconocidas como una de las patologías más frecuentes durante el embarazo, afectando a entre el 5% y 10% de las gestantes, según datos actualizados de la Organización Mundial de la Salud en 2023. La bacteria *Escherichia Coli*, que forma parte del microbiota intestinal, es responsable de la mayoría de los casos, debido a su capacidad para colonizar el tracto urinario de forma ascendente. Si no se detecta ni trata oportunamente, una ITU puede evolucionar a cuadros clínicos graves como pielonefritis, sepsis, parto pretérmino o restricción del crecimiento intrauterino (1).

En América Latina y el Caribe, la prevalencia de estas infecciones en gestantes continúa siendo elevada, sobre todo en contextos rurales, donde el acceso a servicios de salud es limitado. Los factores estructurales como la pobreza, la desinformación, la escasa cobertura de controles prenatales y las barreras geográficas dificultan el diagnóstico precoz y el tratamiento eficaz (2).

Un metaanálisis reciente, que incluyó a 111.249 gestantes de nueve países de América Latina, reportó tasas de prevalencia del 18,45 % para bacteriuria asintomática, 7,54 % para ITU baja y 2,34 % para

pielonefritis, cifras considerablemente más altas que los promedios mundiales. Entre las especies bacterianas aisladas, *Escherichia coli* fue la más frecuente (70 %), seguida de *Klebsiella pneumoniae*. (6,8 %). Este panorama evidencia que las mujeres embarazadas latinoamericanas están expuestas a un mayor riesgo de complicaciones infecciosas urinarias, reforzando la necesidad de implementar el tamizaje universal con urocultivo desde el primer control prenatal para prevenir desenlaces adversos tanto maternos como neonatales (5).

En el caso peruano, estudios como el de Teran & Villalobos (3) confirman que la incidencia de ITU durante la gestación sigue siendo alta, en donde las infecciones urinarias recurrentes representan entre el 2 % y 10 % de las complicaciones clínicas en mujeres gestantes. De este grupo, aproximadamente entre 1 % y 3 % cursan sin síntomas evidentes, siendo clasificadas como bacteriuria asintomática. Entre las formas clínicas más frecuentes se encuentran la cistitis, uretritis y pielonefritis aguda, sobre todo en regiones con menor densidad de recursos humanos y logísticos en salud, como Tacna.

Si bien Tacna posee mejores indicadores económicos comparados con otras regiones, persisten desigualdades sanitarias significativas entre sus áreas urbanas y rurales. En un estudio reciente, se evidenció una notable presencia de infecciones urinarias entre gestantes, asociadas principalmente a condiciones sociodemográficas y obstétricas específicas. Dentro del perfil predominante se encontraron mujeres jóvenes de entre 18 y 29 años, convivientes, con educación secundaria y dedicadas al hogar. A nivel reproductivo, destacaron los casos de primigestas, gestantes con periodos intergenésicos cortos y aquellas que cursaban el tercer trimestre del embarazo. Un hallazgo importante

fue la alta frecuencia de infecciones vaginales concomitantes. El análisis estadístico identificó una asociación significativa entre la infección urinaria y el nivel educativo medio, así como con la presencia de infección vaginal, lo cual refuerza la necesidad de una detección temprana y una intervención oportuna desde los primeros controles prenatales, especialmente en poblaciones con estas características de riesgo (6).

Estas desigualdades se traducen en retrasos en la atención prenatal, lo que impide identificar oportunamente las infecciones urinarias. En varias ocasiones, las gestantes de zonas alejadas deben recorrer grandes distancias para acceder al diagnóstico o tratamiento. Este panorama refuerza la necesidad de estudios que analicen los factores de riesgo en contextos locales, como base para fortalecer políticas de salud pública y mejorar los resultados materno-perinatales.

### **1.1.2. Problemática de la investigación**

Durante el embarazo, las modificaciones fisiológicas del aparato urinario y del sistema inmunológico hacen que la mujer embarazada sea más susceptible a las infecciones urinarias, incluso en ausencia de síntomas. La presencia de bacteriuria asintomática es un hallazgo común en gestantes y, si no se trata, puede progresar hacia infecciones complicadas.

En Tacna, la detección de estas infecciones se ve dificultada por factores como: la limitada disponibilidad de servicios laboratoriales, los vacíos en el seguimiento prenatal y la falta de estrategias regionales específicas para la prevención de ITU en el embarazo. A esto se suman los factores socioeconómicos, como el bajo nivel educativo o ingresos

familiares reducidos, que influyen negativamente en el autocuidado y la búsqueda de atención oportuna.

Si bien existen guías clínicas nacionales para el manejo de infecciones urinarias en el embarazo, su aplicación no siempre es homogénea, lo cual puede deberse a la falta de capacitación continua del personal, el sobrediagnóstico clínico sin confirmación laboratorial o la automedicación frecuente.

En los últimos años, el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, como centro de referencia regional, ha registrado un aumento en los casos de hospitalización por infecciones urinarias complicadas en gestantes. Esta tendencia refleja retrasos en la detección y atención precoz desde los establecimientos de primer nivel, permitiendo que las pacientes lleguen con cuadros clínicos avanzados. Esta situación resalta la necesidad de identificar los factores asociados y comprender por qué estas infecciones persisten como un motivo frecuente de ingreso hospitalario en este centro especializado.

Dada la relevancia de esta problemática y su impacto directo en la salud materno-infantil, esta investigación busca responder a la siguiente interrogante:

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuáles son los factores asociados a infecciones urinarias en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- a. ¿Cuáles son los tipos de infección urinaria presentes en gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023?
- b. ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a infecciones urinarias en gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023?
- c. ¿Cuáles son los factores obstétricos asociados a infecciones urinarias en gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023?

### **1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

La infección urinaria en el embarazo es una de las causas prevenibles de complicaciones materno-perinatales y representa un riesgo significativo para la salud de la madre y el recién nacido. Desde un punto de vista técnico-científico, es fundamental analizar las características sociodemográficas, obstétricas y clínicas de las gestantes en nuestra región para identificar los principales factores de riesgo y determinar estrategias que puedan reducir estas complicaciones.

Además, desde una perspectiva económica, el manejo de infecciones maternas y sus complicaciones genera altos costos para el sistema de salud debido a hospitalizaciones prolongadas, cesáreas de emergencia y tratamiento de neonatos en unidades de cuidados intensivos. En el contexto de Tacna, una región con una combinación de zonas urbanas y rurales, estos problemas se agravan por

limitaciones en el acceso a servicios de salud especializados y diferencias en el nivel educativo y socioeconómico de las gestantes. Este estudio aporta información que permitirá establecer medidas preventivas y tratamientos tempranos, disminuyendo las hospitalizaciones y las complicaciones que generan una carga económica adicional para el sistema de salud de la región.

En cuanto al impacto social, los resultados de esta investigación pueden reducir la morbilidad materno-infantil en la región, ya que proporcionar atención prenatal de calidad y enfocada en las necesidades reales de las gestantes ayuda a crear comunidades más saludables y con un mejor acceso a la atención médica. Este estudio contribuye a visibilizar la necesidad de realizar un monitoreo prenatal adecuado, especialmente en sectores de nuestra región donde la atención de salud puede ser limitada.

El propósito de esta investigación es proporcionar una base teórica y práctica que permita identificar los factores de riesgo asociados a infecciones urinarias en gestantes. Desde una perspectiva teórica, el estudio contribuye a la literatura sobre salud materno-infantil al ofrecer información específica sobre la población de gestantes de la región de Tacna, enriqueciendo la comprensión científica de cómo las condiciones locales afectan la salud de las mujeres embarazadas.

Finalmente, es importante considerar que el Hospital Hipólito Unanue, como establecimiento de referencia de la región Tacna, recibe frecuentemente casos de gestantes con infecciones urinarias ya complicadas, lo que pone de manifiesto la necesidad de fortalecer el sistema de referencia y contrarreferencia. Un adecuado flujo de derivación desde los establecimientos del primer nivel de atención permitiría un diagnóstico y tratamiento oportuno, evitando el agravamiento del cuadro clínico y mejorando la continuidad del

cuidado. Este enfoque no solo optimiza los recursos del sistema de salud, sino que garantiza un seguimiento efectivo y centrado en la gestante y su bienestar. Así como también, permitirá reducir las complicaciones durante el embarazo y mejorar los resultados perinatales, impactando positivamente en la calidad de la atención brindada. También generará recomendaciones específicas para el personal de salud en Tacna, que podrán usarse para optimizar los protocolos y guías clínicas de prevención y tratamiento de infecciones urinarias en gestantes.

#### **1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES**

La presente investigación se llevó a cabo en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, contando con las condiciones necesarias para su adecuada ejecución. Se dispuso del recurso humano correspondiente (investigadora), así como del soporte logístico requerido. Asimismo, se obtuvieron las autorizaciones pertinentes para el acceso a la unidad de informática del establecimiento de salud y a las historias clínicas de la población en estudio. No se presentó limitaciones.

#### **1.5. OBJETIVOS**

##### **1.5.1. Objetivo general**

Determinar los factores asociados a infecciones urinarias en gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue en Tacna durante el año 2023.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- a. Establecer los tipos de infección urinaria presentes en las gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023.
- b. Identificar los factores sociodemográficos asociados a infección urinaria en gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023.
- c. Identificar los factores obstétricos asociados a infección urinaria en gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023.

## **1.6. HIPÓTESIS**

Alguno de los factores sociodemográficos u obstétricos se vincula significativamente con la presencia de las infecciones urinarias en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue en el 2023.

### **1.6.1. Hipótesis alterna**

Existe asociación significativa entre los factores sociodemográficos y obstétricos con las infecciones urinarias en gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023.

### **1.6.2. Hipótesis nula**

No existe asociación significativa entre los factores sociodemográficos y obstétricos con las infecciones urinarias en gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

**Vicar et al. (7)**, en su artículo de investigación “Infección del tracto urinario y factores asociados entre mujeres embarazadas que reciben atención prenatal en un centro de atención primaria de salud en la región norte de Ghana”, investigó la prevalencia de ITU en gestantes atendidas en Kumbungu y los factores de riesgo y perfiles de resistencia de los patógenos. Mediante un estudio transversal en 560 gestantes, se halló una prevalencia de ITU del 9.8%, con *Escherichia coli* como el patógeno más frecuente (27.8%). Las ITU se relacionaron con factores como el uso de instalaciones públicas, defecación al aire libre y malas prácticas de higiene postcoital. Los hallazgos resaltan la necesidad de realizar cultivos de orina y pruebas de sensibilidad antibiótica para prevenir complicaciones y asegurar tratamientos eficaces.

**Borja et al. (8)**, en su artículo titulado: “Factores de riesgo social relacionados con las infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas, Montería-Colombia”, tuvo como objetivo principal identificar factores de riesgo sociales que contribuyen a infecciones urinarias en gestantes y sus complicaciones materno-perinatales. La metodología empleada constituyó un estudio cuantitativo, de corte transversal que incluyó datos sociodemográficos, de higiene y hábitos de salud en una muestra de mujeres embarazadas. Los resultados

revelan factores de riesgo como bajo nivel educativo, falta de acceso a empleo y escasas prácticas de higiene, lo cual incrementa la incidencia de ITU en el embarazo. Se concluyó la necesidad de mejorar la educación y el acceso a servicios de salud para reducir infecciones urinarias en gestantes.

**Shen & Zhu (9)**, en su estudio titulado: “Análisis de los factores de riesgo de infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas: un estudio retrospectivo”, se investigó los factores de riesgo asociados a infecciones del tracto urinario (ITU) en el embarazo, analizando datos de 600 gestantes atendidas en un hospital entre 2019 y 2023. Se dividieron en dos grupos: con ITU y sin ITU. El análisis mostró que el 9.33% (56 mujeres) presentaron ITU, predominando bacterias gramnegativas como *Escherichia coli* (46,43%) y *Staphylococcus aureus* (23,21%). Factores como edad  $\geq 35$  años (OR = 9,127), educación secundaria o menor (OR = 4,184), diabetes gestacional (OR = 3,494), antecedentes de ITU (OR = 2,074) y anemia (Hb <100 g/L, OR = 8,022) aumentaron significativamente el riesgo de ITU. Se concluyó que las gestantes con estas características presentan mayor susceptibilidad, siendo necesaria una vigilancia temprana.

**Ortiz et al. (10)**, en su trabajo de investigación: “Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas mexicanas: una revisión sistemática”, donde su objetivo principal fue revisar la prevalencia y factores de riesgo asociados a ITU en mujeres embarazadas de México. La metodología empleada fue la revisión de estudios en mujeres mexicanas embarazadas con ITU y análisis de prevalencia. Los resultados mostraron que la prevalencia de ITU fue del 8,8%, con bacteriuria asintomática en el 28,5%, y complicaciones como parto prematuro. Se concluyó que se destaca la importancia del cribado para bacteriuria asintomática y la educación en salud prenatal.

**Ngong et al. (11)**, el estudio “Prevalencia, patrón de susceptibilidad a los antimicrobianos y factores de riesgo asociados a infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas en el Distrito de Salud de Buea” tuvo como objetivo evaluar la prevalencia de ITU y la sensibilidad de los patógenos a antibióticos en gestantes. Se analizó una muestra de 287 mujeres mediante cuestionario, tira reactiva y cultivo de orina. Los resultados indicaron que el 31% de las gestantes tuvieron ITU, siendo *Escherichia coli* el patógeno dominante (43,2%). Aunque no se encontraron asociaciones significativas entre factores de riesgo y ITU, los patógenos mostraron sensibilidad a ciprofloxacino y gentamicina, y resistencia a ceftriaxona y tetraciclina. Se recomienda ampliar el estudio con un mayor tamaño de muestra para investigar su efecto en los resultados del embarazo.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

**Sánchez (12)**, en su tesis “Factores asociados a infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital Tito Villar Cabeza. Bambamarca, Cajamarca – 2022”, analizó los factores asociados a infecciones del tracto urinario (ITU) en gestantes. Se utilizó un diseño no experimental, retrospectivo, transversal y cuantitativo con una muestra de 196 historias clínicas. El 54,1% de las gestantes presentó ITU, siendo la bacteriuria asintomática la más prevalente (58,5%), seguida de cistitis (29,2%) y pielonefritis (12,3%). La regresión logística bivariada mostró asociación significativa entre ITU y factores sociales como edad entre 16-19 años ( $p=0,014$ ), nivel educativo de secundaria incompleta ( $p=0,000$ ), y ocupación ( $p=0,023$ ). En la regresión multivariada, se ajustó esta asociación, destacando el riesgo en trabajadoras dependientes ( $p=0,043$ ) y amas de casa ( $p=0,043$ ). En cuanto a factores obstétricos, la atención prenatal de 1 a 3 controles fue significativa tanto en el análisis bivariado ( $p=0,022$ ) como en el multivariado ( $p=0,038$ ). Se concluyó que los principales factores

sociales asociados a ITU son el nivel educativo de secundaria incompleta y las ocupaciones dependiente y ama de casa, mientras que, entre los factores obstétricos, el control prenatal insuficiente es el más relevante.

**Bonzano & Flores (14)**, en la tesis “Factores de riesgo asociados a infecciones del tracto urinario en gestantes” del Centro de Salud de Palmapampa, VRAEM 2021, se investigaron los factores de riesgo asociados a infecciones urinarias en gestantes. El estudio fue de tipo cuantitativo y diseño no experimental, con 50 gestantes con ITU y 50 sin ITU. Los resultados mostraron que la bacteriuria asintomática fue la más común (56%). Se asociaron factores de riesgo gineco-obstétricos como vulvovaginitis y antecedentes de ITU, y factores sociodemográficos como la edad y el nivel educativo, todos con significancia estadística.

**Mamani (15)**, en su tesis “Comparación de los factores sociodemográficos, obstétricos y patológicos asociados a infección de tracto urinario por grupos de edad” en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón 2017-2020, tuvo como objetivo identificar diferencias en los factores asociados a ITU entre diferentes grupos etarios de gestantes. Se encontró que el estado civil conviviente se asoció con ITU en mujeres de mayor edad, mientras que antecedentes de ITU fueron un factor de riesgo en todos los grupos. Las gestantes adolescentes y añosas presentaron niveles elevados de leucocitos y hematuria en orina. Las conclusiones sugieren que los factores asociados a ITU varían según la edad.

**Zevallos (16)**, en la tesis “Determinantes epidemiológicos de la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en una clínica del cono norte Lima, 2022”, se investigaron los determinantes sociodemográficos y personales asociados a la ITU en gestantes. Con

un diseño descriptivo y correlacional, se evaluó una muestra de 278 gestantes mediante encuesta y análisis de chi cuadrado. Los factores sociodemográficos relevantes incluyeron la edad, estado civil y nivel educativo, y los factores personales como higiene íntima, retención de orina, tipo de ropa y frecuencia de aseo íntimo. El estudio concluyó que estos determinantes se relacionan significativamente con la incidencia de ITU en la población analizada.

**Del Carpio & Alfaro (17)**, en su artículo "Factores asociados a las complicaciones materno-perinatales en gestantes con infecciones del tracto urinario" tuvieron como objetivo identificar los factores relacionados con las complicaciones materno-perinatales en mujeres con infecciones urinarias. Se realizó un estudio retrospectivo transversal en 96 gestantes, utilizando una ficha de revisión de historias clínicas. Los resultados mostraron que el grupo de 25-30 años fue el más frecuente (43,8%) y que no hubo asociación estadística entre la edad o el nivel educativo y las complicaciones materno-perinatales ( $P=0,464$  y  $P=0,367$ ). Sin embargo, el número de gestaciones sí se asoció significativamente con estas complicaciones ( $P=0,027$ ).

### **2.1.3. Antecedentes regionales**

**Larico (18)**, en su tesis de posgrado "Factores de riesgo asociados a la infección del tracto urinario en embarazadas del Centro de Salud Augusto B. Leguía de Tacna, 2016-2018", evaluó los factores de riesgo de esta infección en mujeres embarazadas. Se realizó un estudio de casos y controles con 206 historias clínicas, utilizando un instrumento de recolección de datos. Los resultados mostraron que los factores sociodemográficos y reproductivos asociados incluyen: ocupación en labores agrícolas (OR 0,256;  $p$  0,029), edad gestacional en el primer control (OR 0,958;  $p$  0,039) y comorbilidad (OR 1,457;  $p$  0,039).

Concluyó, estos factores son significativos para la infección del tracto urinario en gestante.

**Ramírez (6)**, en su tesis de “Factores de riesgo asociados a la infección urinaria en gestantes atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019”; tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo vinculados a las infecciones urinarias en gestantes atendidas en gineco-obstetricia. Fue un estudio correlacional, retrospectivo y transversal, con 180 gestantes como muestra. Los resultados mostraron que los principales factores de riesgo sociodemográficos fueron edad entre 18 y 29 años, estado civil conviviente, educación secundaria y ser ama de casa. Los factores reproductivos incluyeron ser primigesta, tercer trimestre de embarazo e infección vaginal (63,9%). Se concluyó que la educación secundaria ( $p=0,037$ ) y la infección vaginal ( $p=0,005$ ) fueron factores de riesgo asociados.

## **2.2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

### **2.2.1. Infección del tracto urinario (ITU) en el embarazo**

#### **2.2.1.1. Definición**

La infección del tracto urinario (ITU) en gestantes es una infección bacteriana que afecta el sistema urinario y es la segunda afección más común en mujeres embarazadas. Existen tres tipos principales de ITU en el embarazo: Bacteriuria Asintomática, que no presenta síntomas, Cistitis Aguda o infección de la vejiga, y Pielonefritis Aguda, una infección de los riñones. Cada uno de estos tipos implica distintos niveles de gravedad y riesgo para la madre y el feto (17).

### **2.2.1.2. Etiología**

Las infecciones del tracto urinario (ITU) en el embarazo son principalmente causadas por *Escherichia coli*, que representa la mayoría de los casos debido a su habilidad para adherirse a la mucosa del tracto urinario. Otros patógenos frecuentes incluyen *Klebsiella pneumoniae* y *Proteus mirabilis*. Los cambios anatómicos y fisiológicos propios del embarazo, como la dilatación ureteral y la retención de orina, facilitan la colonización bacteriana y aumentan el riesgo de infección (18).

### **2.2.1.3. Fisiopatología**

Los cambios fisiológicos y anatómicos durante el embarazo aumentan el riesgo de infecciones urinarias. La dilatación pielocalicial, debida a factores mecánicos y hormonales, origina hidrouréter o hidronefrosis, que puede acumular hasta 200 ml de orina. La progesterona y ciertas prostaglandinas reducen el tono y la motilidad del uréter, facilitando el reflujo vésicoureteral. Además, el vaciado incompleto de la vejiga promueve la migración ascendente de bacterias. Los estrógenos inducen hiperemia en el trígono vesical, lo que indirectamente facilita la adhesión bacteriana al epitelio (20).

El embarazo también presenta una compresión mecánica del útero y la vena ovárica sobre el uréter derecho, lo cual ocurre a partir del primer trimestre debido a la dextrorrotación del útero y la interposición del colon sigmoide, entre otros factores. Esta compresión afecta principalmente el lado derecho, lo cual explica que 9 de cada 10 casos de pielonefritis aguda se presenten en este lado (20).

El volumen sanguíneo en un 50% incrementa el filtrado glomerular, favoreciendo la estasis urinaria. Además, la alcalinización de la orina debido a la excreción de bicarbonato, junto con la glucosuria, aminoaciduria y la influencia de los estrógenos, promueven el crecimiento bacteriano. Durante el embarazo, la médula renal es particularmente susceptible a infecciones, ya que el ambiente hipertónico limita la migración de leucocitos, la fagocitosis y la acción del complemento (20).

Los cambios en el sistema inmunitario también incrementan la susceptibilidad a las infecciones urinarias. Se ha comprobado que la producción de interleucina IL-6 y la respuesta antigénica específica contra *Escherichia coli* son menores en mujeres embarazadas (20).

#### **2.2.1.4. Cuadro clínico**

La manifestación clínica de las ITU en gestantes depende de su tipo (20).

- La Bacteriuria Asintomática: Es la presencia de bacterias en la orina sin síntomas; de no tratarse, puede evolucionar a formas más graves.
- La Cistitis Aguda: Causa dolor y ardor al orinar, frecuencia urinaria aumentada y, en ocasiones, dolor abdominal bajo.
- La Pielonefritis Aguda: La forma más severa, presenta fiebre alta, escalofríos, dolor lumbar y síntomas sistémicos graves, lo que puede llevar a complicaciones maternas y neonatales serias, incluyendo parto prematuro.

#### **2.2.1.5. Diagnóstico**

El diagnóstico de ITU en gestantes se realiza mediante urocultivo y análisis de orina. La detección de bacterias es crucial, especialmente en casos de bacteriuria asintomática. Las pruebas de sensibilidad a los antibióticos permiten seleccionar un tratamiento efectivo y seguro para evitar complicaciones (21). En el caso de toma de sedimento urinario, la muestra de orina de 10 ml, es centrifugada por 5 minutos y es examinada al microscopio considerándose piuria a 5 o más leucocitos por campo a 100X (19).

#### **2.2.2. Clasificación de ITU en el embarazo**

##### **2.2.2.1. Bacteriuria asintomática**

Infección sin síntomas en la que se detecta la presencia de bacterias en orina mediante urocultivo (100000 UFC por mil) (19). Aproximadamente el 2-7% de las gestantes presentan bacteriuria asintomática, y el tratamiento preventivo es crucial para evitar la progresión a pielonefritis (22).

##### **2.2.2.2. Cistitis**

Infección sintomática de la vejiga que incluye síntomas como disuria, tenesmo vesical, urgencia urinaria y molestias en el bajo abdomen, sin evidencia de infección generalizada (23).

##### **2.2.2.3. Pielonefritis aguda**

La forma más grave de ITU en el embarazo, que afecta los riñones y puede provocar fiebre alta, dolor en el flanco y malestar general. De mayor frecuencia en los últimos trimestres de embarazo y

puerperio. La pielonefritis en gestantes está asociada con un mayor riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer y sepsis materna, siendo *Escherichia coli* el agente causal predominante (24,19).

### 2.2.3. Factores de riesgo

#### 2.2.3.1. Factores sociodemográficos

Las características sociodemográficas son determinantes clave en la incidencia de infecciones urinarias en el embarazo. Factores como nivel educativo bajo, ingreso económico limitado y el desempleo se asocian a un mayor riesgo de ITU debido al acceso reducido a los servicios de salud y la falta de adherencia a cuidados prenatales adecuados (8). Además, jóvenes de 21 a 30 años presentan una mayor prevalencia de bacteriuria asintomática, lo que subraya la importancia de la vigilancia regular durante el embarazo (25).

- **Edad:** La incidencia de ITU en el embarazo tiende a variar según la edad de la gestante. Las mujeres menores de 20 años y mayores de 35 años presentan mayor riesgo debido a factores hormonales y anatómicos. Las gestantes jóvenes, por falta de experiencia o conocimiento sobre prácticas de autocuidado, son más propensas a infecciones urinarias. Las mujeres mayores, por otro lado, suelen tener mayor número de embarazos previos, lo cual afecta la elasticidad y función del tracto urinario (26,27).
- **Grado de instrucción:** Un nivel educativo bajo limita el acceso a conocimientos y recursos de salud, lo cual aumenta la susceptibilidad a infecciones urinarias. Las mujeres con educación secundaria incompleta o menor tienen menos acceso a educación sobre salud, menos probabilidad de

realizar controles prenatales regulares y desconocen las medidas de higiene necesarias, factores que elevan el riesgo de ITU (8).

- **Estado civil:** El estado civil también es un factor relevante. Las mujeres que viven en unión libre o están casadas tienden a presentar una frecuencia más alta de infecciones urinarias. Esto puede estar relacionado con la frecuencia de relaciones sexuales y la posibilidad de infecciones recurrentes sin un tratamiento adecuado (27).
- **Procedencia:** La procedencia de la gestante influye en su acceso a servicios de salud. Las mujeres de áreas rurales tienen menos acceso a atención médica regular y menos infraestructura sanitaria, lo que puede afectar las prácticas de higiene y aumentar la exposición a bacterias que causan ITU. En zonas urbanas de bajos recursos, la exposición a infecciones también es alta, aunque por diferentes condiciones ambientales y sociales (28).

#### **2.2.3.2. Factores obstétricos**

En cuanto a los factores obstétricos, la primigesta o primera gestación presenta mayor riesgo de ITU, especialmente en el primer trimestre del embarazo debido a los cambios fisiológicos tempranos en el sistema urinario. Las mujeres que han tenido antecedentes de infecciones urinarias previas o que padecen bacteriuria asintomática también presentan un riesgo elevado, destacando la necesidad de realizar urocultivos periódicos durante el embarazo (29).

- **Paridad:** La paridad o el número de embarazos previos de la mujer influye en la incidencia de ITU. Las mujeres en su primer

embarazo (primigestas) son más vulnerables a infecciones urinarias debido a la falta de experiencia en el cuidado prenatal. Sin embargo, las multigestas (múltiples embarazos) también pueden presentar riesgos elevados debido a posibles secuelas de embarazos previos (30).

- **Periodo Intergenésico:** Este periodo entre embarazos afecta la recuperación y fortaleza del sistema reproductivo y urinario. Intervalos cortos entre embarazos aumentan el riesgo de ITU, ya que el cuerpo de la madre no tiene suficiente tiempo para recuperarse, lo que la hace más susceptible a infecciones (31).
- **Número de Atenciones Prenatales:** El número de controles prenatales permite monitorear la salud de la gestante y la detección temprana de infecciones urinarias. Las mujeres con un número insuficiente de controles tienen menos oportunidad de recibir un diagnóstico temprano y tratamiento adecuado, lo cual aumenta la probabilidad de complicaciones (8).
- **Edad Gestacional:** Las infecciones urinarias son más comunes en el segundo trimestre del embarazo debido a los cambios anatómicos y hormonales, como el aumento de la progesterona que relaja el músculo liso y permite la dilatación de los uréteres, facilitando la retención urinaria y el crecimiento bacteriano. Estos cambios incrementan el riesgo de infecciones en este período (26).

### 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- ✓ **Infección del Tracto Urinario (ITU) en el Embarazo:** Infección bacteriana que afecta el tracto urinario de gestantes y que incluye tres tipos principales: bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis. Es de alto riesgo para la madre y el feto si no se trata (32).
- ✓ **Bacteriuria Asintomática:** Presencia de bacterias en la orina sin síntomas. Es común en el embarazo y puede evolucionar a pielonefritis sin tratamiento adecuado (33).
- ✓ **Cistitis Aguda:** Infección vesical que causa síntomas como ardor y dolor abdominal. Si no se trata, puede avanzar a una infección más severa (19).
- ✓ **Pielonefritis Aguda:** Infección renal grave que puede causar fiebre y dolor en el costado, y está asociada con parto prematuro y sepsis si no se maneja a tiempo (30).
- ✓ **Factores Sociodemográficos:** Incluyen la edad, educación, estado civil y procedencia de la mujer, los cuales influyen en el riesgo de ITU y en el acceso a atención prenatal (8).
- ✓ **Factores Obstétricos:** Historial reproductivo, como número de embarazos, intervalo entre ellos y controles prenatales, que puede afectar la incidencia de ITU en el embarazo (28).
- ✓ **Sedimento urinario:** Conjunto de partículas y componentes sólidos presentes en la orina que pueden ser observados al examinar una muestra tras su centrifugación (24).

- ✓ **Urocultivo:** Procedimiento microbiológico utilizado para identificar la presencia de microorganismos en una muestra de orina. Permite determinar el tipo de bacteria o hongo causante de una infección urinaria y su sensibilidad a diferentes antibióticos, facilitando la selección de un tratamiento adecuado (24).
  
- ✓ **Controles prenatales:** Visitas médicas regulares durante el embarazo destinadas a monitorear la salud de la madre y el desarrollo del feto. Un número insuficiente de controles se asocia con mayor riesgo de infecciones urinarias y sus complicaciones (24).
  
- ✓ **Echerichia Coli:** Bacteria gramnegativa responsable de la mayoría de las ITU durante el embarazo. Su alta capacidad de adherencia al tracto urinario la convierte en el principal agente etiológico (35).

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación trata de un estudio cuantitativo porque mide y analiza las variables de manera objetiva utilizando datos numéricos; y correlacional, porque se pretende identificar la relación entre los factores de riesgo y la presencia de infecciones urinarias de las gestantes, no se busca establecer causalidad directa, sino comprender las conexiones entre estas variables (36).

El diseño del estudio es de tipo no experimental, ya que no se manipulará las variables a investigar; de corte transversal, puesto que los datos serán recopilados en una sola ocasión y retrospectivo, ya que estos datos serán tomados de un periodo pasado (36).

#### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

##### **3.2.1. Población**

La población estuvo constituida por las gestantes con diagnóstico de infección de las vías urinarias atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, de enero a diciembre del 2023 siendo un total de 300 gestantes.

### **3.2.2. Muestra**

La muestra estuvo constituida por una población de 194 gestantes con infección de las vías urinarias atendidas en el área de hospitalización del servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, de enero a diciembre del 2023, que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

#### **3.3.3.1 Tipo de muestreo:** No aleatorio, Por conveniencia

### **3.2.3. Criterios de inclusión**

- Gestantes con diagnóstico de infecciones urinarias confirmado por urocultivo, sedimento urinario o tira reactiva de orina, atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, durante el periodo de enero a diciembre del 2023.
- Gestantes de cualquier trimestre de gestación.
- Gestantes de cualquier edad y paridad
- Gestantes con datos completos en su historia clínica.

### **3.2.4. Criterios de exclusión**

- Gestantes procedentes de otras regiones.
- Historias clínicas incompletas

## **3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	CATEGORÍA / ITEM	ESCALA DE MEDICIÓN
Infección urinaria en gestantes	Infección bacteriana en el tracto urinario que se presenta durante el embarazo y puede afectar a cualquier parte del sistema urinario, como los riñones, los uréteres, la vejiga y la uretra (17).	Presencia de infección urinaria diagnosticada en gestantes que acuden al Hospital Hipólito Unanue durante el año 2023. Se identifican mediante pruebas de orina y cultivo bacteriológico.	Clasificación de la infección urinaria	Tipo de infección urinaria	Bacteriuria asintomática Cistitis Pielonefritis	Nominal
Factores de riesgo	Los factores de riesgo en este contexto incluyen condiciones sociodemográficas y obstétricas que pueden incrementar la probabilidad de desarrollar infecciones urinarias en gestantes, tales como edad, nivel educativo, y antecedentes obstétricos. Características y condiciones relacionadas con el embarazo, parto y puerperio de una mujer (28).	Características sociodemográficas y antecedentes obstétricos de las gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue durante el año 2023.	Factores sociodemográficos	Edad	<15 años 15 – 19 años 20 – 24 años 25 – 29 años 30 – 34 años 35 – 39 años > 40 años	Razón
				Grado de instrucción	Sin nivel educativo Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Superior técnica Superior universitaria	Nominal
				Estado civil	Soltera Casada Conviviente Viuda	Nominal

				Procedencia	Urbana Rural	Nominal
			Factores obstétricos	Paridad	Nulípara Primípara Segundípara Múltipara Gran múltipara	Ordinal
				Edad gestacional	A término (37 a 40,6 sem) Pretérmino (22 a 36,6 sem) Post término ( $\geq$ 41 sem)	Ordinal
				N° de atenciones prenatales	Ninguna Menos de 6 APN Más de 6 APN	Ordinal
				Periodo intergenésico	Corto (<18meses) Adecuado (18 – 48 meses) Largo (mayor a 4 años)	Nominal

### **3.4. TÉCNICA E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS**

La técnica utilizada en el presente estudio fue la observación mediante la revisión de documentación. Se empleó el Sistema Informático del Hospital Hipólito Unanue y se revisó las historias clínicas del servicio de obstetricia para la precisión de los datos de la muestra de estudio.

Para la recolección de datos, se aplicó como instrumento la ficha de recolección de datos, el cual fue elaborado por los autores Manuel Segundo Mendoza Agurto y Erika Vanessa del Pilar Tenorio Gutiérrez, empleado en su trabajo de investigación: “Prevalencia y complicaciones de las infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud de Apoyo Chilete – Cajamarca, 2019-2021” (Anexo 02), el cual fue validado mediante la modalidad juicio de expertos (13). El instrumento empleado se encuentra estructurado en tres secciones principales:

La primera sección recopiló información sociodemográfica de la gestante, incluyendo variables como la edad, nivel educativo, estado civil y procedencia.

La segunda sección registró datos obstétricos como paridad, edad gestacional, número de atenciones prenatales y periodo intergenésico.

La tercera sección estuvo orientada a datos relacionados con las infecciones del tracto urinario, clasificándolas según su tipología clínica: bacteriuria asintomática, cistitis o pielonefritis.

### **3.5. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

La presente investigación se desarrolló cumpliendo con los principios éticos fundamentales establecidos por la Declaración de Helsinki, tales como el respeto por las personas, la beneficencia, la no maleficencia y la justicia (37). Dado que el estudio se basó en el análisis retrospectivo de historias clínicas, no se intervino directamente sobre las pacientes, garantizando así la integridad física y emocional de las gestantes involucradas (38).

Se obtuvo la autorización correspondiente por parte del establecimiento de salud, lo que permitió el acceso a la información contenida en los registros clínicos del servicio de obstetricia. La información recopilada fue utilizada exclusivamente con fines académicos y científicos, bajo criterios estrictos de confidencialidad, anonimato y protección de datos personales (38,39).

Asimismo, se evitó todo tipo de riesgo para las participantes, resguardando su identidad mediante la codificación de datos. El instrumento de recolección fue validado por juicio de expertos y no implicó contacto directo con las usuarias, por lo que no se requirió consentimiento informado individual (38).

Esta investigación fue desarrollada bajo el marco ético y legal vigente en el Perú, respetando las normas nacionales sobre estudios en salud y protección de información clínica (38). Todo el proceso fue supervisado con responsabilidad académica, garantizando la veracidad, transparencia y confidencialidad de los resultados obtenidos (39). Además, se obtuvo credencial de aprobación del comité de ética del Hospital Hipólito Unanue de Tacna (Código 41-CÉI-HHUT-2025).

### **3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

El procesamiento de los datos recopilados fue en la Hoja de cálculo Excel 2016 se realizó de forma automatizada con la utilización de medios informáticos. Para ello, se utilizó el soporte informático SPSS en su versión 27. Para el análisis de datos, se utilizó la estadística descriptiva para la obtención de tablas de frecuencia, medidas de tendencia central y de dispersión; para el análisis de asociación, se empleó la Prueba Chi Cuadrado con un intervalo de confianza del 95% y criterio de significancia (valor de  $p < 0.05$ ) Para la elaboración de los gráficos que acompañarán a las tablas.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

**Tabla 1**

*Tipo de infección urinaria en gestantes en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023*

TIPO DE INFECCIÓN URINARIA	Gestantes	
	N	%
Bacteriuria asintomática	158	81,4
Cistitis	29	14,9
Pielonefritis	7	3,6
<b>Total</b>	<b>194</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

### Interpretación

De acuerdo con los resultados obtenidos en la tabla 1, se observa que, la bacteriuria asintomática fue el tipo más frecuente, con 158 casos (81,4 %). Esto indica que 8 de cada 10 gestantes padecieron de esta infección. Asimismo, la cistitis representó el 14,9 % (29 casos) y la pielonefritis, una infección renal, fue la menos común, con solo 7 casos (3,6 %). A pesar de su baja frecuencia, es la forma más severa de infección urinaria en el embarazo, ya que puede asociarse a complicaciones como parto prematuro, sepsis o bajo peso al nacer.

**Tabla 2**

*Distribución de las gestantes con infección urinaria según edad atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023*

EDAD	ITU en gestantes	
	N	%
Menor a 15 años	1	0,5
15 a 19 años	24	12,4
20 a 24 años	39	20,1
25 a 29 años	50	25,8
30 a 34 años	38	19,6
35 a 39 años	33	17,0
Mayores a 39	9	4,6
<b>Total</b>	<b>194</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

### **Interpretación**

Según la tabla 2, en una muestra de 194 gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2023, se observa que el grupo etario predominante es el de 25 a 29 años, con 50 gestantes, lo que representa el 25,8 % del total. Le siguen los grupos de 20 a 24 años (20,1 %) y 30 a 34 años (19,6 %), evidenciando que la mayoría de las gestantes se encuentran en edades comprendidas entre los 20 y 34 años, lo cual representa más del 65 % del total. Asimismo, en menor proporción se encuentran las gestantes adolescentes de 15 a 19 años (12,4 %) y aquellas menores de 15 años (0,5 %), así como las gestantes mayores de 39 años, que constituyen el 4,6 %.

**Tabla 3**

*Grado de instrucción de las gestantes con infección urinaria atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023*

<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>	<b>ITU en gestantes</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>
Sin nivel educativo	1	0,5
Primaria completa	10	5,2
Secundaria completa	115	59,3
Superior técnica	37	19,1
Superior universitaria	31	16,0
<b>Total</b>	<b>194</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

### **Interpretación**

Según la tabla 3, se observa que la mayoría de las gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue en el año 2023 tienen un nivel educativo de secundaria completa, representando el 59,3 % del total. Le siguen las gestantes con estudios de nivel superior técnica con un 19,1 % (37 gestantes) y aquellas con superior universitaria con un 16,0 %. Asimismo, en menor proporción, se encuentran las gestantes con primaria completa 5,2 % y sin nivel educativo 0,5 %, lo que indica que la gran mayoría ha accedido al menos a la educación secundaria.

**Tabla 4**

*Estado civil de las gestantes con infección urinaria atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023*

ESTADO CIVIL	ITU en gestantes	
	N	%
Soltera	36	18,6
Casada	20	10,3
Conviviente	138	71,1
<b>Total</b>	<b>194</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

### **Interpretación**

De acuerdo con los resultados obtenidos en la tabla 4, se observa que, de las 194 gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue en el año 2023, la mayoría se encuentra en condición de conviviente, representando el 71,1 % (138 gestantes). En menor proporción se identificaron gestantes solteras con un 18,6 % (36 gestantes) y casadas con un 10,3 % (20 gestantes).

**Tabla 5**

*Procedencia de las gestantes con infección urinaria atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023*

PROCEDENCIA	ITU en gestantes	
	N	%
Urbana	176	90,7
Rural	18	9,3
<b>Total</b>	<b>194</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

### **Interpretación**

De acuerdo con los resultados obtenidos en la tabla 5, de las 194 gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2023, la gran mayoría proviene de zonas urbanas, representando el 90,7 % (176 gestantes), mientras que solo el 9,3 % (18 gestantes) proceden de zonas rurales.

**Tabla 6**

*Paridad de las gestantes con infección urinaria atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023*

PARIDAD	ITU en gestantes	
	N	%
Nulípara	105	54,1
Primípara	0	0
Segundípara	47	24,2
Múltipara	30	15,5
Gran múltipara	12	6,2
<b>Total</b>	<b>194</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

### **Interpretación**

De acuerdo con la tabla 6, la relación con la paridad de las 194 gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2023, se observa que la mayoría son nulíparas, es decir, mujeres que no han tenido partos previos, representando el 54,1 % del total (105 gestantes). De igual manera, las segundíparas (una gestación previa) con un 24,2 %, las múltiparas (dos a cuatro partos) con un 15,5 %, y en menor proporción, las gran múltiparas (cinco o más partos) con un 6,2 %.

**Tabla 7**

*Edad gestacional de las gestantes con infección urinaria atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023*

EDAD GESTACIONAL	ITU en gestantes	
	N	%
A término	179	92,3
Pretérmino	15	7,7
<b>Total</b>	<b>194</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

### **Interpretación**

Según la tabla 7, se observa que, de las 194 gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2023, la gran mayoría presentó una edad gestacional a término, representando el 92,3 % (179 gestantes). En contraste, el 7,7 % (15 gestantes) tuvo una gestación pretérmino.

**Tabla 8**

*Número de atenciones prenatales de las gestantes con infección urinaria atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023*

N° DE ATENCIONES PRENATALES	ITU en gestantes	
	N	%
Ninguna	14	7,3
1 – 2	8	4,1
3 – 5	21	10,8
Más de 6	151	77,8
<b>Total</b>	<b>194</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

### **Interpretación**

De acuerdo con los resultados obtenidos en la tabla 8, de las 194 gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2023, la mayoría, el 77,8 % (151 gestantes), tuvo más de seis atenciones prenatales. En contraste, un 10,8% tuvo entre 3 a 5 atenciones, mientras que un 4,1 % solo tuvo 1 o 2 controles. Asimismo, el 7,3 % de las gestantes (14 mujeres) no tuvo ninguna atención prenatal.

**Tabla 9**

*Periodo intergenésico de las gestantes con infección urinaria atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023*

PERIODO INTERGENÉSICO	ITU en gestantes	
	N	%
Corto (<18 meses)	4	2,1
Adecuado (18 – 48 meses)	66	34,0
Largo (>4 años)	19	9,8
No aplica	105	54,1
<b>Total</b>	<b>194</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

### Interpretación

De acuerdo con los resultados obtenidos en la tabla 9, de la muestra de 194 gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2023, se observa que el 54,1 % (105 gestantes) corresponde a la categoría “No aplica”, lo que implica que son nulíparas (gestantes en su primer embarazo), por lo tanto, no tienen un periodo intergenésico. Asimismo, entre las 89 gestantes con antecedentes de gestación previa, el 34 % (66 gestantes) presentó un periodo intergenésico adecuado (entre 18 y 48 meses), el 9,8 % (19 gestantes) tuvo un periodo largo (mayor a 4 años) y el 2,1 % (4 gestantes) un periodo corto (menor a 18 meses).

**Tabla 10**

*Factores sociodemográficos asociados a infecciones urinarias en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023*

Factor sociodemográfico	Infección del tracto urinario						Total		Chi <sup>2</sup>	P
	Bacteriuria asintomática		Cistitis		Pielonefritis		N	%		
	N	%	N	%	N	%				
<b>Edad</b>										
Menor a 15 años	1	100	0	0,0	0	0,0	1	100,0		
15 - 19 años	22	91,7	2	8,3	0	0,0	24	100,0		
20 - 24 años	26	66,7	10	25,6	3	7,7	39	100,0		
25 - 29 años	39	78,0	9	18,0	2	4,0	50	100,0	14,913	0,246
30 - 34 años	35	92,1	1	2,6	2	5,3	38	100,0		
35 - 39 años	27	81,8	6	18,2	0	0,0	33	100,0		
Mayor a 39 años	8	88,9	1	11,1	0	0,0	9	100,0		
<b>Estado civil</b>										
Soltera	27	75,0	6	16,7	3	8,3	36	100,0		
Casada	17	85,0	2	10,0	1	5,0	20	100,0		
Conviviente	114	82,6	21	15,2	3	2,2	138	100,0	3,765	0,439
Viuda	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
<b>Procedencia</b>										
Urbana	146	83,0	26	14,8	4	2,3	176	100,0		
Rural	12	66,7	3	16,7	3	16,7	18	100,0	9,948	0,007
<b>Grado de Instrucción</b>										
Sin nivel educativo	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0		
Primaria incompleta	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
Primaria completa	7	70,0	3	30,0	0	0,0	10	100,0		
Secundaria incompleta	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7,088	0,527
Secundaria completa	94	81,7	17	14,8	4	3,5	115	100,0		
Superior técnica	32	86,5	5	13,5	0	0,0	37	100,0		
Superior universitaria	24	77,4	4	12,9	3	9,7	31	100,0		

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

### Interpretación

De acuerdo a la tabla 10, en cuanto a los tipos de infecciones urinarias en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, según el grupo etario, se observó que las edades de 30 a 34 años y 15 a 19 años presentaron una mayor proporción de bacteriuria asintomática, con 92,1 % y 91,7 % respectivamente. Por otro lado, la cistitis fue más frecuente en el grupo de 20

a 24 años, con una prevalencia del 25,6 %. Asimismo, la pielonefritis se presentó únicamente en los grupos etarios de 20 a 24, 25 a 29 y 30 a 34 años, aunque con una frecuencia baja en todos los casos. En relación con el estado civil, la mayoría de las gestantes eran convivientes, representando el 71,1 % del total de la muestra, dentro de las cuales predominó la bacteriuria asintomática con un 82,6 %. Las gestantes solteras mostraron un patrón similar, aunque con una proporción ligeramente mayor de pielonefritis de 8,3 %. Respecto al nivel de instrucción, la mayoría de las pacientes contaban con educación secundaria completa, sin embargo, existió un predominio de la bacteriuria asintomática, con un 86,5% de los casos en gestantes con educación superior técnica. En cuanto al lugar de procedencia de las gestantes, se observó una proporción considerable en bacteriuria asintomática, con un 83 % en zonas urbanas y un 66,7 % en zonas rurales.

## **Prueba de hipótesis**

### **Planteo de la hipótesis estadística**

$H_0$ : No existe una relación significativa entre los factores sociodemográficos asociadas a infección urinaria en gestantes de las gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023.

$H_1$ : Existe una relación significativa entre los factores sociodemográficos asociadas a infección urinaria en gestantes de las gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023.

### **Nivel de significancia**

$$\alpha = 0,05$$

### **Prueba estadística**

Chi-cuadrado

### **Regla de decisión**

Si  $p < 0,05$ , aceptamos  $H_1$  y rechazamos  $H_0$

Si  $p \geq 0,05$ , rechazamos  $H_1$  y aceptamos  $H_0$

### **Interpretación**

No se evidencia una asociación estadísticamente significativa entre la edad de las gestantes y el tipo de infección del tracto urinario (ITU) ( $p > 0,05$ ). De igual manera, no se encontró relación significativa entre el estado civil y el tipo de ITU ( $p > 0,05$ ). En contraste, se observa una asociación estadísticamente significativa entre la procedencia (urbana o rural) y el tipo de ITU, con un valor de  $p < 0,05$ , lo que sugiere que el lugar de residencia podría influir en la presentación clínica de la infección. Finalmente, el nivel educativo de las gestantes no muestra una asociación significativa con el tipo de ITU ( $p > 0,05$ ).

**Tabla11**

*Factores obstétricos asociados a infecciones urinarias en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023*

Tipos de Infección del tracto urinario	Bacteriuria asintomática		Cistitis		Pielonefritis		Total		Chi <sup>2</sup>	P
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
<b>Paridad</b>										
Nulípara	88	83,8	12	11,4	5	4,8	105	100,0	7,829	0,251
Secundípara	37	78,7	9	19,1	1	2,1	47	100,0		
Múltipara	23	76,7	7	23,3	0	0,0	30	100,0		
Gran múltipara	11	91,7	0	0,0	1	8,3	12	100,0		
<b>Periodo intergenésico</b>										
Corto (<18meses)	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	100,0	5,697	0,458
Adecuado (18-48meses)	53	80,3	12	18,2	1	1,5	66	100,0		
Largo (mayor a 4 años)	13	68,4	5	26,3	1	5,3	19	100,0		
No aplica	88	83,8	12	11,4	5	4,8	105	100,0		
<b>Edad gestacional</b>										
A termino	149	83,2	24	13,4	6	3,4	179	100,0	5,015	0,081
Pretérmino	9	60,0	5	33,3	1	6,7	15	100,0		
Post término	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
<b>N° de atenciones prenatales</b>										
Ninguna	13	92,9	1	7,1	0	0,0	14	100,0	3,463	0,749
1-2	6	75,0	2	25,0	0	0,0	8	100,0		
3-5	18	85,7	3	14,3	0	0,0	21	100,0		
Más de 6	121	80,1	23	15,2	7	4,6	151	100,0		

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

## **Interpretación**

De acuerdo con la Tabla 11, en relación con los tipos de infecciones urinarias en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, se observa que la bacteriuria asintomática es el tipo de infección más frecuente en todos los grupos analizados. Las mujeres multíparas presentan un porcentaje ligeramente mayor de cistitis, con un 23,3 %, en comparación con los demás grupos. Por su parte, la pielonefritis es más prevalente en las gran multíparas con un 8,3 % y en las nulíparas con un 4,8 %. En cuanto al periodo intergenésico, las mujeres con un intervalo corto solo presentan casos de bacteriuria, aunque en número reducido. En contraste, aquellas con un periodo intergenésico largo muestran una mayor proporción de cistitis representado con un 26,3 % y un 5,3 % de pielonefritis. En términos generales, la bacteriuria asintomática predomina en todos los grupos estudiados. La mayoría de las infecciones se presentan en gestantes con embarazos a término, siendo nuevamente la bacteriuria la más común. En los embarazos pretérmino, se observa un mayor porcentaje de cistitis con un valor de 33,3 % y pielonefritis registrada con un 6,7 %, lo cual podría sugerir un posible riesgo clínico asociado. Respecto al número de atenciones prenatales, se evidenció que las gestantes sin controles o con pocos controles presentan mayor frecuencia de bacteriuria, mientras que aquellas con más de seis atenciones muestran una mayor diversidad de diagnósticos, incluyendo cistitis 15,2 % y pielonefritis 4,6 %, lo que podría estar relacionado con una mejor detección durante el seguimiento prenatal.

## **Prueba de hipótesis**

### **Planteo de las hipótesis**

$H_0$ : No existe una relación significativa entre los factores obstétricos asociados a infección urinaria en gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023.

$H_1$ : Existe una relación significativa entre los factores obstétricos asociados a infección urinaria en gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023.

### **Nivel de significancia**

$$\alpha = 0,05$$

### **Prueba estadística**

Chi-cuadrado

### **Regla de decisión**

Si  $p < 0,05$ , aceptamos  $H_1$  y rechazamos  $H_0$

Si  $p \geq 0,05$ , rechazamos  $H_1$  y aceptamos  $H_0$

### **Interpretación**

Se observa que cada factor es mayor al p-valor 0,05. Es por ello se aceptamos la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se concluye que no existe una asociación estadísticamente significativa entre la paridad (número de partos) de las gestantes y el tipo de infección del tracto urinario (ITU). De igual forma, no se encontró relación significativa entre el intervalo intergenésico (tiempo entre embarazos) y el tipo de ITU. En cuanto a la edad gestacional, aunque el valor de  $p$  se aproxima al umbral de significancia  $p = 0,05$ , no se alcanzó significancia estadística. Finalmente, tampoco se observó una asociación significativa entre el número de controles prenatales y el tipo de infección. En conclusión, variables como la paridad, el intervalo entre embarazos, la edad gestacional y el número de atenciones prenatales no influyen de manera significativa en el tipo de infección urinaria que presentan las gestantes (bacteriuria asintomática, cistitis o pielonefritis).

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN**

Las infecciones del tracto urinario (ITU) en gestantes constituyen una preocupación significativa en salud pública debido a su alta prevalencia y las posibles complicaciones materno-fetales asociadas. A nivel mundial, se estima que entre el 5% y el 10% de las mujeres embarazadas desarrollan algún tipo de ITU durante la gestación. En el contexto peruano, estudios recientes han reportado prevalencias variables, destacando la necesidad de investigaciones locales que aborden las particularidades de cada región.

En la región Tacna, a pesar de contar con indicadores económicos favorables, persisten inequidades estructurales que obstaculizan el diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno de las ITU, especialmente en zonas rurales y alejadas de la capital regional.

En el presente estudio, realizado en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2023, en cuanto a la forma clínica de presentación, se identificó que la bacteriuria asintomática fue el tipo más frecuente, seguida de cistitis y pielonefritis. Estos hallazgos son consistentes con estudios desarrollados por Sánchez (12) y Bonzano & Flores (14), donde la bacteriuria asintomática también predominó, representando más del 50 % de los casos. Esta tendencia resalta la importancia del tamizaje con urocultivo durante los controles prenatales, incluso en ausencia de síntomas. La detección temprana y el tratamiento adecuado de esta condición son esenciales para prevenir complicaciones como pielonefritis, parto prematuro y bajo peso al nacer.

En cuanto a la edad, las gestantes entre 25 y 29 años fueron las más afectadas, seguidas por el grupo de 20 a 24 años. No se encontró una

asociación significativa entre la edad y el tipo de ITU ( $p=0.246$ ); sin embargo, estudios como el de Del Carpio & Alfaro (17) reportan que las gestantes de 25 a 30 años son el grupo más propenso a complicaciones por ITU, aunque sin asociación estadística en su análisis.

Respecto al estado civil, las gestantes convivientes representaron la mayoría, sin que esta variable presentara asociación estadísticamente significativa con el tipo de infección ( $p=0,439$ ). Un hallazgo similar se observó en el trabajo de Mamani (15), quien encontró una mayor proporción de ITU en convivientes, particularmente en gestantes mayores, aunque sin establecer causalidad directa. Esta tendencia podría explicarse por factores sociales y económicos comunes en este grupo, tales como menor estabilidad económica, limitado acceso a servicios de salud, menor planificación del embarazo y mayor carga doméstica no compartida, lo que puede repercutir negativamente en los hábitos de higiene íntima, frecuencia de controles prenatales y adherencia a suplementación preventiva. Sin embargo, al no encontrarse significancia estadística, es probable que el estado civil actúe como una variable de contexto más que como un factor determinante directo del tipo de infección urinaria.

En lo concerniente al nivel educativo, la mitad de la población de las gestantes contaban con educación secundaria completa. Aunque no se encontró asociación estadísticamente significativa con el tipo de ITU ( $p=0,527$ ), diversos autores destacan que un menor nivel educativo se relaciona con menor acceso a información sanitaria y controles prenatales, elevando el riesgo de ITU no diagnosticadas.

La procedencia fue el único factor sociodemográfico con asociación estadísticamente significativa ( $p=0,007$ ). Aproximadamente una de cada seis gestantes provenientes de zonas rurales presentó pielonefritis, mientras que esta complicación afectó a solo una de cada cincuenta gestantes urbanas. Este hallazgo es coherente con los resultados de estudios como el de Zevallos

(16), Ngong (11) y Larico (18), los cuales concluyen que la procedencia rural constituye un factor de riesgo relevante debido a las barreras geográficas, económicas y culturales que dificultan el acceso a controles prenatales adecuados. Una posible explicación es que en zonas rurales las infecciones urinarias pueden no ser diagnosticadas a tiempo, lo que favorece su progresión desde formas asintomáticas o cistitis hasta pielonefritis. Adicionalmente, las condiciones de saneamiento básico y la limitada disponibilidad de servicios médicos en establecimientos de salud de primer nivel dificultan el tamizaje oportuno, así como la continuidad del tratamiento. Todo ello podría explicar la mayor proporción de formas complicadas de ITU en este grupo poblacional.

Respecto a los factores obstétricos, la paridad mostró que las nulíparas conformaban el 54,1 % del total de gestantes, con un 82,9 % de ellas desarrollando bacteriuria asintomática. No obstante, esta variable no presentó asociación significativa con el tipo de infección ( $p > 0,05$ ). Investigaciones como la de Del Carpio & Alfaro (17) identifican un riesgo mayor de complicaciones en múltiparas, lo cual podría deberse a secuelas de embarazos previos.

Respecto al periodo intergenésico, se evidenció que poco más de un tercio de las gestantes con antecedentes obstétricos tuvo un intervalo considerado adecuado entre embarazos (entre 18 y 48 meses). En contraste, un grupo menor presentó intervalos prolongados y solo unas pocas registraron intervalos cortos. Si bien no se encontró una asociación estadísticamente significativa con el tipo de infección urinaria, estudios realizados en contextos similares sostienen que los periodos intergenésicos breves podrían incrementar el riesgo de infecciones debido a una recuperación incompleta del organismo y a un sistema inmunológico aún debilitado tras el embarazo anterior.

En relación con la edad gestacional, la gran mayoría de las gestantes se encontraba en una etapa a término, mientras que solo una minoría cursaba

un embarazo pretérmino. En gestaciones pretérmino se observó un incremento en la proporción de cistitis y pielonefritis lo cual coincide con lo hallado en estudios internacionales como el de Ortiz et al. (10), quienes señalan que las infecciones del tracto urinario, particularmente la pielonefritis, pueden desencadenar una respuesta inflamatoria sistémica que incrementa el riesgo de parto prematuro. Por lo tanto, es crucial monitorear de cerca a las gestantes con ITU, especialmente en etapas avanzadas del embarazo.

Respecto al número de atenciones prenatales, la mayoría de las gestantes acudió a más de seis controles, mientras que un pequeño grupo no recibió ninguno. No se halló asociación estadística con el tipo de ITU, sin embargo, desde una perspectiva clínica, se observó que las gestantes sin controles prenatales, o con menos de seis atenciones, presentaron mayor prevalencia de bacteriuria asintomática. Este hallazgo coincide con lo reportado por Sánchez (12) y Del Carpio & Alfaro (17), quienes argumentan que el control prenatal insuficiente es un factor predisponente para ITU no tratadas a tiempo, lo que puede derivar en complicaciones como parto prematuro o bajo peso al nacer.

Finalmente, los hallazgos de esta investigación subrayan la urgente necesidad de reforzar las estrategias de detección temprana y prevención de infecciones del tracto urinario durante el embarazo, con especial atención a las gestantes que residen en zonas rurales. Estas mujeres enfrentan mayores barreras de acceso a servicios de salud, lo que se refleja en una mayor prevalencia de bacteriuria asintomática y pielonefritis en este grupo.

Ante ello, se hace indispensable la implementación de programas de tamizaje sistemático desde los primeros controles prenatales, así como la mejora en la cobertura, calidad y continuidad de la atención obstétrica. Estas medidas no solo permitirán reducir la morbilidad materno-infantil asociada a las ITU, sino que también contribuirán a cerrar las brechas identificadas entre

la prevención clínica y la atención real brindada a las gestantes en la región de Tacna.

Los resultados obtenidos refuerzan la necesidad de aplicar intervenciones diferenciadas y adaptadas al perfil de riesgo de las gestantes, priorizando acciones en zonas con menor acceso a servicios, donde los cuadros de infección pueden llegar con mayor complicación al nivel hospitalario.

## CONCLUSIONES

1. La presente investigación permitió identificar los factores asociados a infecciones urinarias en gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2023, evidenciándose una alta prevalencia de bacteriuria asintomática y una significativa relación entre el tipo de infección urinaria y la procedencia de las gestantes.
2. Se determinó que la bacteriuria asintomática fue el tipo de infección urinaria más frecuente, representando el 8 de cada 10 gestantes, seguida de la cistitis y la pielonefritis en menor cantidad. Esto pone en evidencia la necesidad de implementar protocolos de tamizaje rutinario durante los controles prenatales, especialmente mediante urocultivo en etapas tempranas del embarazo.
3. Entre los factores sociodemográficos analizados, la procedencia fue el único indicador con una asociación estadísticamente significativa con el tipo de infección urinaria ( $p=0,007$ ).
4. Ninguno de los factores obstétricos analizados (edad gestacional, paridad, periodo intergenésico, número de atenciones prenatales) presentó asociación estadísticamente significativa con los tipos de ITU.

## RECOMENDACIONES

1. Al personal de obstetricia, se le recomienda identificar desde el primer control prenatal los factores de riesgo para infecciones urinarias, prestando atención a antecedentes personales, número de embarazos previos, higiene íntima, presencia de sintomatología urinaria y control prenatal incompleto, a fin de realizar una detección oportuna y reducir complicaciones. Al personal de salud, implementar intervenciones dirigidas a la detección precoz de bacteriuria asintomática, priorizando a gestantes de ambas procedencias, dada la asociación estadísticamente significativa entre esta condición y el tipo de infección urinaria. Estas acciones permitirían reducir complicaciones maternas y mejorar los desenlaces perinatales.
2. A la gerencia de establecimientos de salud, promover capacitaciones periódicas sobre el manejo clínico actualizado de las infecciones urinarias en gestantes, dirigidas a profesionales de obstetricia, a fin de fortalecer las competencias técnicas del personal y garantizar una atención integral basada en evidencia.
3. A las autoridades del sector salud y a las redes de salud de Tacna, implementar estrategias de seguimiento a gestantes en condición de riesgo (ruralidad, falta de controles, antecedentes de ITU), incorporando herramientas como recordatorios digitales, visitas domiciliarias o coordinación comunitaria para garantizar el acceso a diagnóstico, tratamiento y seguimiento oportuno.
4. A los estudiantes de Obstetricia, se les sugiere fortalecer las líneas de investigación en salud materna, enfocándose en patologías prevalentes y prevenibles como las infecciones urinarias, de manera que sus trabajos contribuyan al conocimiento científico y sirvan de base

para intervenciones dirigidas a mejorar el cuidado prenatal y reducir riesgos perinatales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fuentes E, Ibarra G, Vega J. Prevalencia de las infecciones en vías urinarias en mujeres embarazadas a nivel mundial. MQR Investigar [en línea] 2024; 26 de febrero [Citado: 09 de octubre 2024]; 8 (1): 2960-2979. Disponible en: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/1039>
2. Chiquito E, Quijije A, Orellana K. Infección urinaria en mujeres embarazadas; prevalencia, diagnóstico y complicaciones en América Latina. MQR Investigar [en línea] 2023; 23 de enero [Citado: 9 de octubre 2024]; 7 (1): 1178-94. Disponible en: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/209>
3. Teran Y, Villalobos E. Recurrencia del tracto urinario en gestantes del centro de salud Santa Rosa (1-3), Lambayeque, 2023 [Tesis para optar el Título profesional] [en línea]. Pimentel: Universidad Señor de Sipán; 2023 [Citado: 10 de octubre 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/10808>
4. Siña K. Infección del tracto Urinario y su relación con la amenaza de parto pretérmino en hospital Hipólito Unanue, Tacna 2020 [Tesis para optar el Título Profesional] [en línea] Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2023 [Citado: 28 de octubre 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/server/api/core/bitstreams/dbcfded0-58d5-41dd-83da-34cb08078b8d/content>
5. De Souza H, Mota G, Verzinhasse E, Vieira R, Knippel M. Bacterial profile and prevalence of urinary tract infections in pregnant women in Latin America: a systematic review and meta-analysis. BMC Pregnancy and Childbirth [en línea] 2023; 8 de noviembre [Citado: 28 de octubre 2024]; 23 (774). Disponible en: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-023-06060-z#citeas>
6. Ramirez M. Factores de riesgo asociados a la infección urinaria en gestantes atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 [Tesis para optar el Título Profesional] [en línea] Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2023 [Citado: 29 de octubre 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/server/api/core/bitstreams/09bd203f-6e43-4f6e-9672-70fdf4f6e170/content>

7. Vicar E, Acquah S, Wallana W, Kuugbee E, Osbutey E, Aidoo A, Acheampong E, Mensah G. Urinary Tract Infection and Associated Factors among Pregnant Women Receiving Antenatal Care at a Primary Health Care Facility in the Northern Region of Ghana. PuMed [en línea] 2023; 2 de junio [Citado: 26 de octubre 2024] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37303774/>
  
8. Borja M, Campos I, Ramos C. Factores de riesgo social relacionados con las infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas, Montería – Colombia Scielo [en línea] Enfermería Global 2023; 04 de diciembre [Citado: 26 de octubre 2024] 22 (72): Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412023000400009](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412023000400009)
  
9. Shen W, Zhu L. Analysis of Risk Factors for Urinary Tract Infections in Pregnant Women: A Retrospective Study. PuMed [en línea] 2024; junio [Citado: 26 de octubre 2024] 77(5): 525-530. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38982781/>
  
10. Ortiz M, Corona E, Cariño R, Fernández E. Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas mexicanas: una revisión sistemática Educación y Salud [en línea] 2022; 05 de junio [Citado: 26 de octubre 2024] 10 (20) 266-274. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/8560/8983>
  
11. Ngong I, Fru-Cho J, Yung M, Akoachere J. Prevalence, antimicrobial susceptibility pattern and associated risk factors for urinary tract infections in pregnant women attending ANC in some integrated health centers in the Buea Health District. BMC Pregnancy and Childbirth. [en línea] 2021; 4 de octubre [Citado: 26 de octubre 2024]; 21(1):673. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34607572/>
  
12. Sanchez L. Factores Asociados a infección del Tracto Urinario en gestantes atendidas en el Hospital Tito Villar Cabeza, Bambamarca, Cajamarca - 2022 [Tesis para optar Título Profesional] [en línea] Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca 2024 [Citado: 26 de octubre 2024] Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/7429>
  
13. Mendoza M, Tenorio E. Prevalencia y complicaciones de las infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud de Apoyo Chilote - Cajamarca, 2019-2021. [Tesis para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional] [en línea] Tacna:

Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2023 [Citado: 26 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/server/api/core/bitstreams/04e9809e-0c53-4491-8b8e-76b84a8547a2/content>

14. Bonzano B, Flores J. Factores de riesgo asociados a infecciones del tracto urinario en gestantes. Centro de Salud de Palmapampa. 2021 [Tesis para optar el Título Profesional][en línea]Ayacucho: Universidad Nacional de Son Cristobal de Huamanga; 2023 [citado 29 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unsch.edu.pe/items/d3a0f6cf-64b1-43fd-9080-1a8996caa467>
15. Mamani N. Comparación de los factores sociodemográficos, obstétricos y patológicos asociados a infección de tracto urinario por grupos de edad, en gestantes que fueron atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón [Tesis para optar el Título Profesional][En línea]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2023 [citado 29 de octubre de 2024]. Disponible en: [https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/20312/Mamani\\_Mamani\\_Nilton\\_Grimaldo.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/20312/Mamani_Mamani_Nilton_Grimaldo.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
16. Zevallos D. Determinantes epidemiológicos de la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en una Clínica del Cono Norte de junio-julio, Lima-Perú 2022. [Tesis para optar el Título Profesional][En línea]. Lima: Universidad Privada del Norte; 2022 [citado 29 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/33027?locale-attribute=en>
17. Del carpio S, Alfaro E. Factores asociados a las complicaciones materno-perinatales en gestantes con infecciones del tracto urinarias. Investigación e Innovación: Revista Científica de Enfermería. [En línea] 2022; 20 de noviembre [Citado: 29 de noviembre 2024]; 2 (3): 28-33. Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/iirce/article/view/1609/1854>
18. Larico M. Factores de riesgo asociados a la infección del tracto urinario en embarazadas del Centro de Salud Augusto B. Leguía de Tacna, 2016 al 2018 [Tesis para Optar el Grado Academico][En línea]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann [Citado: 29 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/server/api/core/bitstreams/9f56a1af-a04f-473e-8c58-256d8a8766f5/content>

19. Winata I, Widiani P, Oktavian H, Pranata A. Management of Urinary Tract Infections in Pregnancy. *European Journal of Medical and Health Sciences*. [En línea] 2022; 12 de octubre [Citado: 29 de octubre de 2024];4(5): 20-2. Disponible en: <https://www.ej-med.org/index.php/ejmed/article/view/1292/884>
20. Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica de Diagnóstico y Tratamiento de Infección del Tracto Urinario en Gestantes [En línea] Lima: Resolución Ministerial; 2022 [citado 29 de octubre de 2024]. Disponible en: [https://portal.hdosdemayo.gob.pe/resoluciones/r\\_dir/2022/enero/RD\\_004\\_2022\\_D\\_HNDM.pdf](https://portal.hdosdemayo.gob.pe/resoluciones/r_dir/2022/enero/RD_004_2022_D_HNDM.pdf)
21. Ansaldi Y, Weber B. Urinary tract infections in pregnancy. *Clinical Microbiology and Infection*. [En línea] 2022; 27 de agosto [Citado: 29 de octubre 2024]; 29(10): 1249-53. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36031053/>
22. Jacobo-Gallardo AK, Báez-Barraza J, Quevedo-Castro E, Morgan-Ruiz F, López-Manjarrez G, Gutiérrez-Arzapalo P, et al. Impacto materno y perinatal de la infección de vías urinarias en el embarazo: una revisión. *Rev Med Uas*. [En línea] 2023; Abril – Junio [Citado: 29 de Octubre 2024]; 13(2): 201-16. Disponible en: [https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v13/n2/ivu\\_ar.html](https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v13/n2/ivu_ar.html)
23. Acurio I, Intriago O, Carranza L, Ortega D, Ganchozo B, Tenorio G. Procedimientos terapéuticos ante la presencia de infecciones urinarias en mujeres durante el embarazo. *RECIAMUC*. [En línea] 2019; 01 de Julio [Citado: 29 de octubre 2024]; 3(3):1065-75. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/315/331>
24. Guía Técnica: Guías de práctica clínica para la atención de emergencias obstétricas según nivel de capacidad resolutive [En línea] Lima: Ministerio de Salud, Dirección General de Salud de las Personas; 2007. [Citado: 29 de octubre 2024] Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/352824-guia-tecnica-guias-de-practica-clinica-para-la-atencion-de-emergencias-obstetricas-segun-nivel-de-capacidad-resolutiva>
25. Khusnutdinova T. Urinary tract infections in obstetrics and gynecology: current issues of diagnosis and antibiotic therapy. *Journal of obstetrics and women's diseases*. [En línea] 2019; 12 de diciembre [Citado: 29 de Octubre 2024] 68(6): 19-28. Disponible en: <https://journals.eco-vector.com/jowd/article/view/14418/16887>

26. Pawar N, Sadawarte K, Prabhu T. Bacterial profile and antimicrobial susceptibility pattern of asymptomatic urinary tract infections among pregnant women attending antenatal clinic at tertiary care hospital in central India. *Tropical Journal of Pathology and Microbiology*. [En línea] 2019; 31 de julio [Citado: 30 de octubre 2024] 5(7): 500-4. Disponible en: <https://pathology.medresearch.in/index.php/jopm/article/view/293>
27. Kayastha B, Tamrakar S. Maternal and Perinatal Outcome of Urinary Tract Infection in Pregnancy at Dhulikhel Hospital, Kathmandu University Hospital. *Kathmandu University Medical Journal*. [En línea] 2022; 31 de marzo [Citado: 30 de octubre 2024]; 20(1): 82-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36273297/>
28. Johnson C, Rocheleau C, Howley M, Chiu S, Arnold K, Ailes E. Characteristics of Women with Urinary Tract Infection in Pregnancy. *Journal of Women's Health*. [En línea] 2021; 30 de noviembre [Citado: 30 de octubre 2024]; 30(11): 1556-64. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34491115/>
29. Oviedo P. Infección de vías urinarias en mujeres gestantes. *Revista Medica Sinergia*. [En línea] 2021; 1 de diciembre [Citado: 30 de octubre 2024]; 6(12): e745-e745. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/745/1688>
30. Werter D, Kazemier B, Schneeberger C, Mol B, De Groot C, Geerlings S, et al. Risk Indicators for Urinary Tract Infections in Low Risk Pregnancy and the Subsequent Risk of Preterm Birth. *Antibiotics*. [En línea] 2021 [Citado: 30 de octubre 2024]; 10(9):1055. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34572637/>
31. Sharma A, Mishra U, Dandotiya R, Mishra P. A study of associated risk factors of urinary tract infection among pregnant women at Kamla Raja Hospital, Gwalior. *International Journal of Scientific Research* [En línea]; 2020; 1 de diciembre [Citado: 30 de octubre 2024]; 9 (12) 35-7. Disponible en: [https://www.worldwidejournals.com/international-journal-of-scientific-research-\(IJSR\)/fileview/a-study-of-associated-risk-factors-of-urinary-tract-infection-among-pregnant-women-at-kamla-raja-hospital-gwalior\\_December\\_2020\\_6726110489\\_7621461.pdf](https://www.worldwidejournals.com/international-journal-of-scientific-research-(IJSR)/fileview/a-study-of-associated-risk-factors-of-urinary-tract-infection-among-pregnant-women-at-kamla-raja-hospital-gwalior_December_2020_6726110489_7621461.pdf)

32. Balachandran L, Jacob L, Awadhi R, Yahya L, Catroon K, Soundararajan L, et al. Urinary Tract Infection in Pregnancy and Its Effects on Maternal and Perinatal Outcome: A Retrospective Study. *Cureus Journal of Medical Science* [En línea]; 2022; 22 de enero [Citado: 29 de octubre de 2024]; 14(1) e21500. Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/77265-urinary-tract-infection-in-pregnancy-and-its-effects-on-maternal-and-perinatal-outcome-a-retrospective-study#!/>
  
33. Salud materna [En línea]. OPS [citado 29 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/salud-materna>
  
34. Anna S, Graseck M, and Jennifer L, et al. Urinary Tract Infections in Pregnant Individuals. *ACOG clinical Consensus* [En línea] 2023; Agosto [Citado: 29 de octubre de 2024]. 142(2). Disponible en: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/clinical-consensus/articles/2023/08/urinary-tract-infections-in-pregnant-individuals>
  
35. Chinchilla I. Infección del tracto urinario como factor de riesgo en el parto pretérmino. *Revista Diversidad Científica*. [En línea] 2023; 12 de septiembre [Citado: 29 de octubre de 2024]; 3(2): 291-300. Disponible en: <https://revistadiversidad.com/index.php/revista/article/view/100>
  
36. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación SAMPIERI. [En línea] 4ta Edición. Mexico: Editorial Metodología de la investigación; 2006 [Citado: 20 de junio 2025] Disponible en: <http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodolog%C3%ADa%20de%20a%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>
  
37. WMA - The World Medical Association-Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas con participantes humanos [En Línea]. WMA [Citado: 28 de setiembre]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
  
38. Documento técnico: Consideraciones éticas para la investigación en salud con seres humanos [En línea] Lima: 17 de abril 2020 [citado 20 de junio de 2025]. Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/662949/RM\\_233-2020-MINSA\\_Y\\_ANEXOS.PDF?v=1588082657](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/662949/RM_233-2020-MINSA_Y_ANEXOS.PDF?v=1588082657)

39. Resolución de Presidencia N° 192-2019-CONCYTEC-P" Código Nacional de la Integridad Científica" [En línea] Lima [citado 20 de junio de 2025]. Disponible en: <https://portal.concytec.gob.pe/images/publicaciones/rp-192-2019-concytec-pr.pdf>

## **ANEXOS**

## ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### FACTORES ASOCIADOS A INFECCIONES URINARIAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, TACNA 2023

Número de ficha:

Historia clínica N°:

#### I. DATOS GENERALES

##### Edad:

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

##### Edad gestacional

A término ( )  
Pretérmino ( )  
Post término ( )

##### Atención prenatal

Ninguno ( )  
1-2 APN ( )  
3-5 APN ( )  
Más de 6 APN ( )

##### Grado de instrucción

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

##### Periodo intergenésico

Adecuado ( )  
Corto ( )  
Largo ( )

#### III. INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO

Bacteriuria asintomática ( )  
Cistitis ( )  
Pielonefritis ( )

##### Estado civil

Soltera ( )  
Casada ( )  
Conviviente ( )  
Viuda ( )

##### Procedencia

Urbana ( )  
Rural ( )

#### II. CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS

##### Paridad

Nulípara ( )  
Secundípara ( )  
Multípara ( )  
Gran multípara ( )

## ANEXO 2: AUTORIZACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN



**HHUT**  
HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA

Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA AUTORIZA, POR INTERMEDIO DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN CIÉI-HHUT.

Por Resolución Directoral N°270-2024-ETARRHH-OEGDRRH-DRS.T/GOB.REG.TACNA, otorga

### CREDENCIAL

Del Proyecto de Investigación:

<b>FACTORES ASOCIADOS A INFECCIONES URINARIAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, TACNA 2023</b>	<b>CÓDIGO</b>
	41-CIÉI-HHUT-2025

Autoría (es):

**BACH. GINA CAROLINA RAMIREZ CUTIPA**

Dictamen otorgado por: **DRA. DIANA HUANCO APAZA**, Miembro activo del Comité Institucional de Ética en Investigación informa como:

Titular  Suplente

Según Resolución Directoral N°295-2024-UADI-DIREC-EJEC-HHUT-DRS.T/GOB.REG.TACNA, quien luego de la revisión del trabajo, DETERMINA:

Que puede ejecutarse: SI  NO

Cumple con el Marco ético legal de la Investigación en seres humanos SI  NO

Vulnera derechos SI  NO

Aplicará Instrumentos:

Pacientes

Personal

Otros

Consentimiento informado:

Verbal SI  NO  Escrito SI  NO  Pertinente SI  NO

Impacto Ambiental Positivo  Negativo

En base a ello el Comité Institucional de Ética en Investigación concluye que el proyecto:

SI  NO  Cumple con los requisitos de calidad exigidos para ser desarrollado

y en consecuencia SI  NO  Otorga la Aprobación, por intermedio del Comité

Institucional de Ética en Investigación

Se expide el presente documento el día 13 de mayo del 2025

Válido hasta el día 13 de mayo del 2026



**MÉD. EDUT. RICHARD YIGENTE CHOQUE**  
Director Ejecutivo  
Hospital Hipólito Unanue Tacna



**MG. ISMA VILLAR AGUIRTO**  
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación  
Hospital Hipólito Unanue Tacna

**CARTA N° 04-2025-DDHA-CIE-HHUT.**

Tacna, 12 de mayo de 2025

Sra.  
Lic. IRMA VILLAR AGURTO  
Secretaria del Comité de Ética Institucional  
Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Presente.-

**ASUNTO: Dictamen Favorable sin modificaciones**

Por medio del presente expreso mis saludos cordiales y al mismo tiempo informo que luego de la evaluación del proyecto de tesis de pregrado en Obstetricia titulado "**FACTORES ASOCIADOS A INFECCIONES URINARIAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, TACNA 2023**" presentado por la Bach. Gina Carolina Ramírez Cutipa, de la Universidad Nacional Jorge Basadre de Tacna, debo informar lo siguiente:

**1. ASPECTOS METODOLÓGICOS**

- Sí existe justificación suficiente para el estudio
- Sí se explica los objetivos general y específicos del estudio de manera suficiente.
- No fue necesario que realizará el cálculo del tamaño muestral, por que trabajará con toda la población.
- Se describen los criterios de selección de los sujetos de estudio
- Sí cuenta con diseño apropiado del estudio.
- Se describe adecuadamente las variables de estudio.
- Por ser un estudio observacional, no se realizará alguna intervención no habitual en la práctica clínica y esto si es adecuado.
- El diseño estadístico es adecuado para el diseño de estudio

**2. ASPECTOS ÉTICOS**

- Se realiza protección de la confidencialidad y cumplimiento de principios de beneficencia, No maleficencia, justicia y vulnerabilidad.
- Existe porcentaje permitido de similitud para el HHUT.

**3. ASPECTOS LEGALES**

- Se describe aspectos de protección de los datos personales, y no se proporciona identificación de los participantes.
- El protocolo se acompaña de presupuesto suficiente.

Se otorga **DICTAMEN FAVORABLE** al proyecto en mención, sin modificaciones.

Atentamente



.....  
**DRA. DIANA HUANCO APAZA**  
**Miembro del Comité de Ética HHUT**

### ANEXO 3: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: FACTORES ASOCIADOS A INFECCIONES URINARIAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, TACNA 2023								
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	MUESTRA	DISEÑO	INSTRUMENTO	ESTADÍSTICA
<p><b>Principal</b> ¿Cuáles son los factores asociados a infecciones urinarias en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023?</p> <p><b>Secundarios</b> a. ¿Cuáles son los tipos de infección urinaria presentes en gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023? b. ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados con infecciones urinarias en gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023? c. ¿Cuáles son los factores obstétricos asociados con infecciones urinarias en gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito</p>	<p><b>General</b> Determinar los factores asociados a infecciones urinarias en gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue en Tacna durante el año 2023.</p> <p><b>Específicos</b> a. Establecer los tipos de infección urinaria en las gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023. b. Identificar los factores sociodemográficos asociadas a infección urinaria en gestantes de las gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023. c. Identificar los factores obstétricos asociados a infección urinaria en gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023.</p>	<p><b>H1:</b> Existe asociación significativa entre los factores sociodemográficos y obstétricos con las infecciones urinarias en gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023.</p> <p><b>H0:</b> No existe asociación significativa entre los factores sociodemográficos y obstétricos con las infecciones urinarias en gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2023.</p>	<p>Infección urinaria en gestantes</p> <p>Factores sociodemográficos</p> <p>Factores obstétricos</p>	<p>Presencia de infección urinaria</p> <p>✓ Edad de instrucción ✓ Estado Civil ✓ Procedencia</p> <p>✓ Paridad ✓ Periodo intergenésico ✓ Edad gestacional ✓ N° de atenciones prenatales</p>	<p><b>Población:</b> La población estuvo constituida por las gestantes con diagnóstico de infección de las vías urinarias atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, de enero a diciembre del 2023 siendo un total de 300 gestantes.</p> <p><b>Muestra:</b> La muestra estuvo constituida por una población de 194 gestantes con infección de las vías urinarias atendidas en el área de hospitalización del servicio de obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, de enero a diciembre del 2023.</p>	<p><b>Método</b> La técnica de investigación se realizará mediante la observación indirecta y el análisis documental.</p> <p><b>Tipo</b> Cuantitativo, correlacional.</p> <p><b>Diseño</b> No experimental de corte transversal y retrospectivo</p>	<p>El instrumento utilizado será la ficha de recolección de datos</p>	<p>Frecuencias absolutas y relativas.</p> <p>Chi cuadrado</p>

Unanue, Tacna 2023?								
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--