

**Universidad Católica de Santa María**  
**Facultad de Obstetricia y Puericultura**  
**Escuela Profesional de Obstetricia y Puericultura**



**Factores de riesgo y prevalencia por infecciones del tracto urinario en  
gestantes. Centro de Salud Maritza Campos Diaz, Arequipa 2022**

Tesis presentada por la Bachiller:

**Suárez Echeverría Nathalia Camila**

**ORCID: 0000-0003-4650-7432**

Para optar el Título Profesional de:

**Licenciada en Obstetricia**

Asesora:

**Mg. Sotomayor Martínez Victoria Aurora**

**ORCID: 0000-0001-8033-8834**

Arequipa – Perú

2024

UCSM-ERP

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**

**OBSTETRICIA Y PUERICULTURA**

**TITULACIÓN CON TESIS**

**DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR**

Arequipa, 29 de Diciembre del 2023

**Dictamen: 011114-C-EPOYP-2023**

Visto el borrador del expediente 011114, presentado por:

**2016700232 - SUAREZ ECHEVERRIA NATHALIA CAMILA**

Titulado:

**FACTORES DE RIESGO Y PREVALENCIA POR INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN  
GESTANTES. CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DIAZ, AREQUIPA 2022**

Nuestro dictamen es:

**APROBADO**

**29203672 - ESCOBEDO VARGAS JANNET MARIA  
DICTAMINADOR**



**29677873 - HERRERA CARDENAS MARCOS ERVETH  
DICTAMINADOR**



**29630138 - MEZA FLORES FABIOLA CARMEN  
DICTAMINADOR**



# Factores de riesgo y prevalencia por infecciones del tracto urinario en gestantes. Centro de Salud Maritza Campos Diaz, Arequipa 2022

## ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

26%

INTERNET SOURCES

12%

PUBLICATIONS

11%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="https://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Internet Source	4%
2	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Internet Source	2%
3	Submitted to Universidad Católica de Santa María Student Paper	2%
4	<a href="https://investigacion.uaa.mx">investigacion.uaa.mx</a> Internet Source	2%
5	<a href="https://repositorio.unica.edu.pe">repositorio.unica.edu.pe</a> Internet Source	1%
6	Submitted to Universidad Nacional Hermilio Valdizan Student Paper	1%
7	<a href="https://alicia.concytec.gob.pe">alicia.concytec.gob.pe</a> Internet Source	1%
8	<a href="https://repositorio.unheval.edu.pe">repositorio.unheval.edu.pe</a> Internet Source	1%

## DEDICATORIA

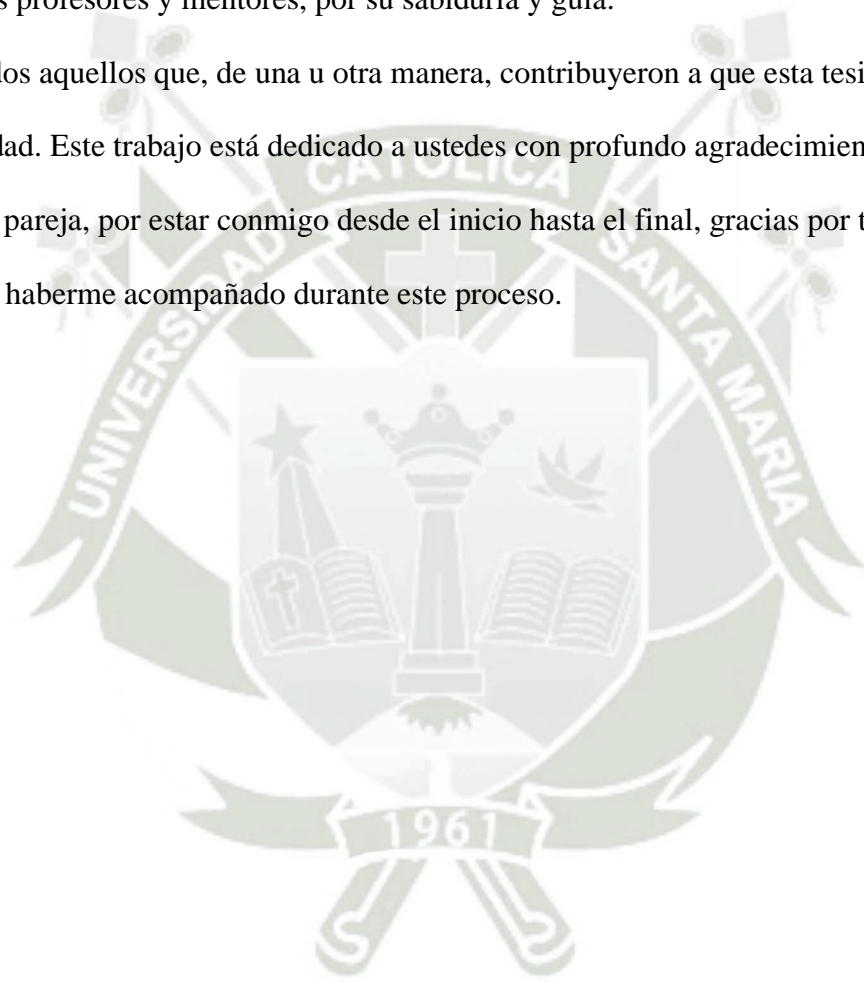
A mis padres, por su amor incondicional, apoyo constante y sacrificio incansable.

A mi familia, por su comprensión, amor y aliento en cada paso de este camino, por siempre estar a mi lado.

A mis profesores y mentores, por su sabiduría y guía.

A todos aquellos que, de una u otra manera, contribuyeron a que esta tesis sea una realidad. Este trabajo está dedicado a ustedes con profundo agradecimiento y cariño.

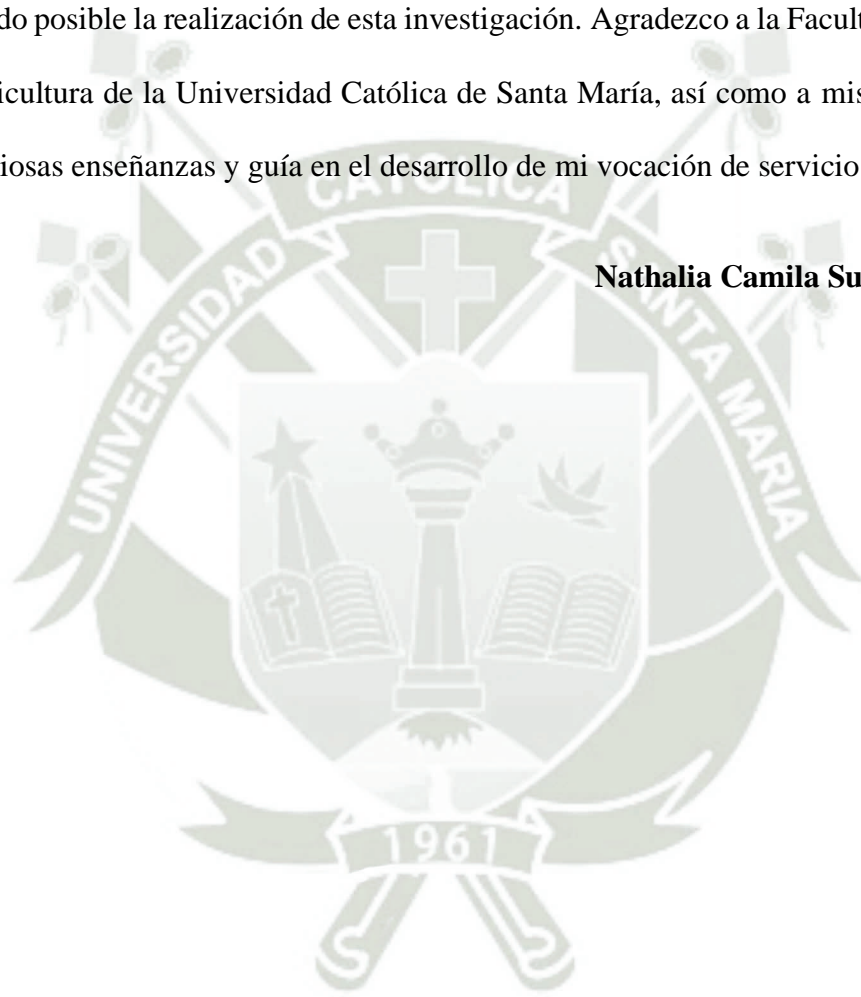
A mi pareja, por estar conmigo desde el inicio hasta el final, gracias por todos los ánimos y por haberme acompañado durante este proceso.



## AGRADECIMIENTOS

Expreso mi agradecimiento a mis padres por proporcionarme la felicidad de ser parte del programa de Obstetricia y Puericultura. También quiero reconocer a mi asesora y a los evaluadores que han dedicado esfuerzo para apoyarme, contribuyendo con sus ideas y haciendo posible la realización de esta investigación. Agradezco a la Facultad de Obstetricia y Puericultura de la Universidad Católica de Santa María, así como a mis educadores, por sus valiosas enseñanzas y guía en el desarrollo de mi vocación de servicio.

**Nathalia Camila Suarez Echeverria**





"La única manera de hacer un gran trabajo es amar lo que haces."

(Steve Jobs)

## RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo establecer la relación que existe entre los factores de riesgo y la prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes que acuden a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, en Arequipa, durante el año 2022. En el marco de una investigación de tipo descriptiva correlacional de corte transversal, la metodología aplicada se basó en la recopilación y análisis de datos recabados en el centro de salud. Se utilizó un enfoque inferencial que empleó la prueba de chi cuadrado, con un nivel de significancia del 5%, para evaluar la relación estadística entre los factores de riesgo identificados y la prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes.

Los resultados mostraron que no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre la presencia de enfermedades crónicas, el uso de sonda vesical, la frecuencia de relaciones sexuales y el número de parejas sexuales con la prevalencia de infección del tracto urinario en gestantes. Estos resultados aportaron una comprensión más profunda sobre la relación entre diversos factores de riesgo, como la higiene perineal, la retención de orina, la presencia de enfermedades crónicas, el uso de sonda vesical, la frecuencia de relaciones sexuales y el número de parejas sexuales, con la prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes.

En conclusión, los resultados de este análisis estadístico demuestran de manera concluyente, según la prueba de chi cuadrado, una asociación significativa entre los factores de riesgo y la prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes que acuden a sus controles en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz en Arequipa durante el año 2022.

**Palabras clave:** Gestantes. Infecciones del tracto urinario, factores de riesgo.

## ABSTRACT

This study aims to establish the relationship that exists between risk factors and the prevalence of urinary tract infections in pregnant women who come for control at the Maritza Campos Díaz Health Center, in Arequipa, during the year 2022. In the framework of a descriptive cross-sectional correlational research, the methodology applied was based on the collection and analysis of data collected at the health center. An inferential approach that employed the chi-square test, with a significance level of 5%, was used to evaluate the statistical relationship between the identified risk factors and the prevalence of urinary tract infections in pregnant women.

The results showed that no statistically significant associations were found between the presence of chronic diseases, the use of urinary catheter, the frequency of sexual relations and the number of sexual partners with the prevalence of urinary tract infection in pregnant women. These results provided a deeper understanding of the relationship between various risk factors, such as perineal hygiene, urine retention, the presence of chronic diseases, the use of urinary catheters, the frequency of sexual relations and the number of sexual partners with the prevalence of urinary tract infections in pregnant women.

In conclusion, the results of this statistical analysis conclusively demonstrate, according to the chi-square test, a significant association between risk factors and the prevalence of urinary tract infections in pregnant women who attend their check-ups at the Maritza Health Center. Campos Díaz in Arequipa during the year 2022.

**Keywords:** Pregnant women. Urinary tract infections, risk factors.

## ÍNDICE

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
<b>RESUMEN.....</b>	<b>6</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>11</b>
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>1</b>
PLANTEAMIENTO TEÓRICO .....	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	2
2. OBJETIVOS .....	6
3. MARCO TEÓRICO .....	7
3.2 ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	22
4. HIPÓTESIS.....	30
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>31</b>
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL .....	31
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN .....	32
2. CAMPO DE VERIFICACION.....	33
3. Estrategia para la recolección de datos .....	34
4. Estrategia para manejo de resultados.....	36
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>37</b>
RESULTADOS.....	37
DISCUSION .....	55
CONCLUSIONES .....	58
RECOMENDACIONES .....	59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	60
<b>ANEXOS.....</b>	<b>67</b>
ANEXO N°1 .....	68
CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	68
ANEXO N° 2 .....	69
ENCUESTA A GESTANTES DE 20-40 AÑOS CON INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO.....	69
ANEXO N° 3 .....	81
MATRIZ DE DATOS.....	81

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1 Descripción de las variables intervinientes	49
Tabla 2 Factores de riesgo predisponentes para Infecciones de tracto urinario en las gestantes que acuden a su control en el Centro de Salud	50
Tabla 3 Prevalencia de Infecciones del tracto urinario en gestantes que acuden a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022	52
Tabla 4 Relación entre los hábitos de higiene perineal y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acuden a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022	54
Tabla 5 Relación entre la retención de orina y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acuden a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022	56
Tabla 6 Relación entre el diagnóstico de enfermedad crónica y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acuden a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022	58
Tabla 7 Relación entre la utilización de sonda vesical y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acuden a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022	60
Tabla 8 Relación entre la frecuencia de relaciones sexuales y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acuden a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022	62
Tabla 9 Relación entre el número de parejas sexuales y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acuden a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022	64

**ÍNDICE DE GRÁFICOS**

	<b>Pág.</b>
Gráfico 1 Relación entre los hábitos de higiene perineal y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acudan a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022	55
Gráfico 2 Relación entre la retención de orina y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acudan a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022	57
Gráfico 3 Relación entre el diagnóstico de enfermedad crónica y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acudan a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022	59
Gráfico 4 Relación entre la utilización de sonda vesical y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acudan a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022	61
Gráfico 5 Relación entre la frecuencia de relaciones sexuales y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acudan a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022	63
Gráfico 6 Relación entre el número de parejas sexuales y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acudan a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022	65

## INTRODUCCIÓN

Durante el embarazo, las infecciones del tracto urinario representan una preocupación significativa debido a sus posibles repercusiones tanto para la madre como para el feto. Durante este período, se producen cambios anatómicos y fisiológicos propios del embarazo que pueden predisponer a las gestantes a desarrollar infecciones en el tracto urinario. Entre estos cambios se incluyen modificaciones fisicoquímicas, reflujo vesico-uretral e hidronefrosis, así como alteraciones hormonales como el aumento de la progesterona y la disminución de la peristalsis, que pueden contribuir a la estasis urinaria y al crecimiento bacteriano (1).

Para garantizar la salud de la madre y del futuro recién nacido, es fundamental que las gestantes reciban un seguimiento prenatal adecuado, que incluya controles regulares y exámenes de rutina. Estos controles permiten identificar y prevenir la aparición de infecciones que puedan poner en riesgo la salud materna y fetal. Además, brindan la oportunidad de detectar factores de riesgo y proporcionar un tratamiento adecuado para prevenir complicaciones relacionadas con las infecciones del tracto urinario (1).

En el contexto local, las infecciones del tracto urinario en gestantes son una de las patologías más comunes que se presentan tanto en consultorios como en servicios de emergencia. Estas infecciones pueden ser causadas por microorganismos patógenos, malos hábitos de higiene o como resultado de una infección previa mal tratada. Por lo tanto, es crucial que las gestantes asistan regularmente a sus controles prenatales para descartar o prevenir la presencia de factores de riesgo que puedan desencadenar esta patología (2).

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo analizar los factores de riesgo y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, ubicado en la ciudad de Arequipa, durante el año 2022. La investigación busca generar información relevante que contribuya a una mejor comprensión de esta problemática y sirva de base para implementar medidas preventivas y estrategias de manejo más efectivas en la atención prenatal. Además, se busca evaluar la efectividad de los programas de seguimiento y control prenatal en la prevención y manejo de las infecciones

del tracto urinario en gestantes en el ámbito de este centro de salud.

Con el análisis de los factores de riesgo y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes, se espera identificar aquellos aspectos que pueden ser modificados para reducir la incidencia y mejorar el manejo de esta condición. Esto permitirá implementar acciones de prevención y control más eficientes, contribuyendo así a la promoción de la salud materna y fetal en el contexto de la atención prenatal.





**CAPITULO I**  
**PLANTEAMIENTO TEÓRICO**

## 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1 Enunciado del problema

Factores de riesgo y prevalencia por infecciones del tracto urinario en gestantes. Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022.

### 1.2 Descripción del problema

#### 1.2.1 Área de conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud.
- Área específica: Obstetricia.
- Campo o Especialidad: Materno Perinatal.
- Línea: Factores de Riesgo y Prevalencia por Infecciones del tracto urinario en gestantes.

#### 1.2.2 Análisis u Operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADORES	SUB-INDICADORES
<b>Variable Independiente</b> Factores de riesgo	Hábitos de Higiene Perineal	Diario
		Inter diario
		Ocasionalmente
	Represión de la Micción	Si
		No
	Diabetes	Si
		No
Utilización de sonda	Si	
	No	
Frecuencia de Relaciones Sexuales	Una	
	2 a más	
<b>Variable Dependiente</b> Prevalencia por		Bacteriuria Asintomática

infecciones del tracto urinario	Antecedentes del Embarazo	Cistitis
		Pielonefritis
<b>Variable Interviniente</b>	Edad	20 - 25
		26 - 35
		36 - 40
	Edad gestacional	Pretérmino
		A Término
	Estado civil	Soltera
		Conviviente
		Casada
	Paridad	Primípara
Múltipara		

### 1.2.3 Interrogantes básicas

- ¿Cuáles son los factores de riesgo que causan Infecciones del tracto urinario en gestantes que acuden a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa?
- ¿Cuál es la prevalencia de Infecciones del tracto urinario en las gestantes que acude a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa?
- ¿Existe relación entre los factores de riesgo y la prevalencia, con respecto a las infecciones del tracto urinario en las gestantes que acuden a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa?

### 1.2.4 Tipo de investigación

De campo, retrospectivo, transversal.

### 1.2.5 Nivel de investigación

Descriptivo Relacional.

## 1.3 Justificación del problema

### Relevancia Científica

Las infecciones del tracto urinario durante el embarazo pueden tener consecuencias significativas para la madre y el feto. Investigar los factores de riesgo y la prevalencia de estas infecciones en gestantes contribuye a la comprensión de los mecanismos subyacentes, lo que a su vez puede llevar a mejoras en la prevención, diagnóstico y tratamiento. A medida que avanza la investigación médica, es importante tener datos actualizados sobre la prevalencia y los factores de riesgo en poblaciones específicas. Una tesis que analice estos aspectos en un centro de salud en un año específico (Arequipa 2022) proporcionará información relevante para guiar las estrategias clínicas y de salud pública.

### **Relevancia Social**

Las infecciones del tracto urinario en gestantes pueden llevar a complicaciones como parto prematuro, bajo peso al nacer y aumento del riesgo de infecciones neonatales. Al analizar los factores de riesgo y la prevalencia de estas infecciones, la tesis contribuiría a la prevención de estos riesgos y al bienestar de las madres y sus bebés. Los resultados de la tesis proporcionarían datos valiosos para las autoridades de salud y los profesionales médicos, permitiendo la formulación de políticas y directrices más efectivas para el cuidado de las gestantes en el ámbito local y nacional.

### **Relevancia Contemporánea**

El enfoque en la salud materna y fetal sigue siendo una preocupación importante en la sociedad contemporánea. La tesis aborda una cuestión de salud actual y específica para el contexto de Arequipa en 2022, lo que la hace altamente pertinente. En la era actual de la medicina, hay un enfoque creciente en la prevención de enfermedades. La tesis se alinea con esta perspectiva al identificar factores de riesgo y prevalencia, lo que puede llevar a intervenciones preventivas más eficaces y, en última instancia, a una mejora en la salud de las gestantes.

### **Factibilidad**

La realización de esta investigación es factible en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, en Arequipa. El centro de salud cuenta con el personal de salud capacitado y los recursos necesarios para llevar a cabo el estudio. Además, la disponibilidad de gestantes atendidas en este centro brinda la oportunidad de obtener una muestra representativa y significativa para el análisis de los factores de riesgo y la prevalencia de las ITU.

### **Interés personal**

El interés personal del investigador principal en este tema radica en su vocación de contribuir a la mejora de la atención a la salud materno-fetal y en su compromiso con la generación de conocimiento científico que impacte positivamente en la práctica clínica y en la salud de la comunidad. La investigación propuesta permitirá adquirir conocimientos especializados en el tema de las ITU en gestantes y desarrollar habilidades de investigación que serán valiosas en su trayectoria profesional. Además, el investigador reconoce la importancia de abordar esta problemática en el contexto local, contribuyendo así al bienestar de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz.

### **Originalidad**

La presente investigación se destaca por su originalidad en varios aspectos. En primer lugar, aborda específicamente el tema de los factores de riesgo y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes en el contexto del Centro de Salud Maritza Campos Díaz, en Arequipa. Aunque existen estudios previos sobre las ITU en gestantes, la mayoría de ellos se han centrado en poblaciones generales o en contextos diferentes, lo que limita la aplicabilidad de los resultados a esta población específica.

Además, la investigación propuesta busca generar conocimiento actualizado y

específico para el año 2023, lo que la hace relevante y pertinente en el contexto contemporáneo de la salud materno-fetal. Los avances en la comprensión de los factores de riesgo y enfoques de prevención y manejo de las ITU en gestantes están en constante evolución, por lo que esta investigación contribuirá a la generación de información actualizada y contextualizada en el ámbito local.

Otro aspecto de originalidad de esta investigación radica en su enfoque multidisciplinario. La problemática de las ITU en gestantes requiere una comprensión integral que involucre aspectos médicos, epidemiológicos y sociales. Por lo tanto, esta investigación se basa en la integración de conocimientos y enfoques de diversas disciplinas, lo que permitirá obtener una visión más completa y abarcadora de la problemática.

## 2. OBJETIVOS

- Identificar los factores de riesgo predisponentes para Infecciones de tracto urinario en las gestantes que acuden a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022.
- Identificar la prevalencia de Infecciones del tracto urinario en gestantes que acuden a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022.
- Establecer la relación que existe entre los factores de riesgo y la prevalencia con respecto a las infecciones del tracto urinario en gestantes que acuden a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022.

### **3. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1 Marco conceptual**

##### **3.1.1 Infección del tracto urinario**

Las infecciones del tracto urinario se definen como la invasión por microorganismos patógenos en la vía urinaria, siendo capaces de producir alteraciones funcionales en la vejiga (3).

La infección del tracto urinario (ITU) es una condición común que afecta a personas de todas las edades y géneros. Se caracteriza por la presencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario, incluyendo la uretra, la vejiga, los uréteres y los riñones. La infección del tracto urinario puede presentarse en diferentes formas, como la cistitis (infección de la vejiga), la uretritis (infección de la uretra) y la pielonefritis (infección renal) (4).

El riesgo de padecer una infección urinaria aumenta en mujeres de edad avanzada, multíparas y gestantes con un bajo nivel socioeconómico, sobre todo aquellas gestantes con antecedentes de infecciones urinarias previas (5).

La infección del tracto urinario en gestantes es una preocupación particular debido a los cambios fisiológicos y anatómicos que ocurren durante el embarazo. Estos cambios incluyen la dilatación del tracto urinario, la disminución de la peristalsis urinaria y la compresión de la vejiga por el útero en crecimiento. Estos factores aumentan el riesgo de colonización bacteriana y la aparición de infecciones del tracto urinario en las gestantes (6).

La etiología más común de las infección del tracto urinario en gestantes es la bacteria *Escherichia coli*, que se encuentra en el tracto gastrointestinal y puede colonizar la uretra y ascender hacia el tracto urinario superior. Otros patógenos comunes incluyen el *Staphylococcus saprophyticus*, *Klebsiella pneumoniae* y *Proteus mirabilis* (7).

Los factores de riesgo para el desarrollo de infección del tracto urinario en gestantes incluyen la presencia de bacteriuria asintomática previa, antecedentes de infección del tracto urinario recurrente, uso de catéter urinario, diabetes mellitus, obstrucción del tracto urinario, inmunosupresión, entre otros (8).

El diagnóstico en gestantes se basa en la sintomatología clínica, como la presencia de disuria, polaquiuria, urgencia urinaria, dolor en el área suprapúbica y fiebre. Además, se utilizan pruebas de laboratorio, como el urocultivo, para confirmar la presencia de infección y determinar el tipo de patógeno involucrado (9).

El tratamiento de las infecciones del tracto urinario en gestantes se basa en el uso de antibióticos seguros durante el embarazo, como la amoxicilina, cefalosporinas y nitrofurantoína. La duración del tratamiento puede variar según la gravedad de la infección y la respuesta al tratamiento (5).

Es importante destacar que las infecciones del tracto urinario no tratadas o recurrentes en gestantes pueden tener consecuencias negativas, como parto prematuro, bajo peso al nacer y mayor riesgo de infecciones neonatales (9).

### **3.1.2. Infecciones del tracto urinario y embarazo**

La infección del tracto urinario (ITU) durante el embarazo es una condición común que puede tener implicaciones tanto para la madre como para el feto. Durante la gestación, se producen cambios fisiológicos y anatómicos que predisponen a las mujeres embarazadas a desarrollar infección del tracto urinario. Estos cambios incluyen la dilatación de los uréteres, la compresión de la vejiga por el útero en crecimiento y una disminución del tono muscular de los uréteres y la vejiga (10).

Las infecciones del tracto urinario en el embarazo se pueden clasificar en dos categorías: la bacteriuria asintomática y las infecciones sintomáticas del tracto urinario. La bacteriuria asintomática es la presencia de bacterias en la orina sin

síntomas evidentes de infección, y se estima que afecta alrededor del 2 al 10% de las mujeres embarazadas. Si no se trata, puede progresar a una infección sintomática del tracto urinario, como la cistitis o la pielonefritis (2).

La bacteria *Escherichia coli* es el microorganismo más comúnmente aislado en las infecciones del tracto urinario en el embarazo, seguido de otros como *Klebsiella pneumoniae* y *Staphylococcus saprophyticus*. Estas bacterias pueden colonizar la uretra y ascender hacia el tracto urinario superior, lo que aumenta el riesgo de infección (10).

Los factores de riesgo para el desarrollo de infección del tracto urinario en el embarazo incluyen antecedentes previos de infección del tracto urinario, edad gestacional avanzada, diabetes gestacional, obstrucción del tracto urinario, cateterización urinaria, bajo nivel socioeconómico y baja ingesta de líquidos. La presencia de estos factores de riesgo puede predisponer a las mujeres embarazadas a una mayor probabilidad de desarrollar infección del tracto urinario (11).

El diagnóstico de las infecciones del tracto urinario en el embarazo se basa en la presencia de síntomas característicos, como disuria, polaquiuria, urgencia urinaria y dolor en el área suprapúbica. Se realiza un análisis de orina, incluyendo un urocultivo, para confirmar la presencia de infección y determinar el tipo de microorganismo causante (12).

El tratamiento de las infecciones del tracto urinario en el embarazo se basa en el uso de antibióticos seguros durante la gestación, como la amoxicilina, la cefalexina y la nitrofurantoína. La duración del tratamiento puede variar según la gravedad de la infección y la respuesta al tratamiento (13).

Es importante tratar las infecciones del tracto urinario de manera oportuna durante el embarazo, ya que la falta de tratamiento adecuado puede aumentar el riesgo de

complicaciones, como parto prematuro, bajo peso al nacer, infección neonatal y preeclampsia (13).

Durante el embarazo ocurren cambios en el cuerpo para este ajustarse a su estado gravídico. Dentro de estos cambios se encuentra el aumento de tamaño de los riñones, aumentando estos hasta 1 cm y como consecuencia el aumento de la tasa glomerular (14). Siendo también que alrededor de las 22 a 26 semanas de gestación, el útero produce una obstrucción por desplazamiento de la vejiga, provocando estasis urinaria. Dentro de los cambios producidos por el embarazo, la orina cambia su pH por un aumento en la glucosa, produciendo así un ambiente más electivo para el crecimiento bacteriano (14). La infección urinaria es la complicación médica más frecuente en el embarazo, pudiendo alcanzar especial gravedad tanto para la madre como para el feto. Un 29% de los embarazos se complica por una infección urinaria, representando el 10% de las admisiones hospitalarias durante este periodo. Se estima que la prevalencia de Bacteriuria Asintomática varía entre 2% y 10%, similar a las mujeres no embarazadas. El riesgo predisponente de mayor relevancia en el actual embarazo es un antecedente de Infección del Tracto urinario.

### **3.1.3 Clasificación**

#### **3.1.3.1 Bacteriuria Asintomática**

Se define como la presencia de un único microorganismo considerado patógeno en las muestras de orina, causado en la mayoría de los casos por el ascenso de las bacterias uretrales a la vejiga. Siendo su diagnóstico un cultivo cuantitativo de orina, obtenidas por la primera micción del día, necesitando dos muestras de orina, de modo que cada una genere la misma especie de microorganismo y un recuento de colonia superior a 100.000 UFC/ ml de gérmenes por ml en orina. Siendo un gran problema la contaminación al momento de la toma de muestra, se le debe realizar una buena instrucción a la mujer gestante, para que así se pueda realizar una correcta toma de

muestra, siendo necesario que la orina haya permanecido en la vejiga, por lo menos 4 horas, se debe haber realizado una correcta antisepsia de la vulva en dos ocasiones, para que luego la muestra sea tomada desde la parte media de la micción (15). La Bacteriuria Asintomática es un hallazgo frecuente, que no siempre requiere tratamiento. Siendo más frecuente en gestantes que hayan sido portadoras de sonda uretral, aumentando su riesgo un 5% por día de cateterización, mujeres diabéticas y de nivel socioeconómico bajo (16).

La bacteriuria asintomática debe ser estudiada en todas las gestantes y de preferencia en la semana 16 de la gestación. Para la detección de Bacteriuria asintomática es efectuado mediante cultivos o por un método automatizado. La Bacteriuria Asintomática tiene una prevalencia del (2-10%) en el embarazo, siendo así la pielonefritis aguda el resultado de una bacteriuria Asintomática no tratada durante el embarazo, así mismo, el tratamiento de la bacteriuria asintomática previene la pielonefritis y las consecuencias de estas sobre el embarazo (5). La incidencia de la bacteriuria asintomática en el embarazo (2-11%) es la misma que en mujeres no gestantes, aunque su tasa de complicaciones sí es mayor, evolucionando a una pielonefritis aguda en un 30% de los casos no tratados (17).

El tratamiento para el manejo de infecciones del tracto urinario en la gestación es importante para mantener el bienestar de la madre y el feto, este, suele iniciarse con un antibiótico de menor espectro, en caso de poseer antibiograma, dado el caso de que no se cuente con este, se procederá a iniciar un tratamiento empírico con una duración de 4 – 7 días. En el manejo se recomienda Fosfomicina trometamol 3 g vía oral. Dosis única o Amoxicilina 500 mg c/8horas vía oral por 4-7 días. Culminado el tratamiento se debe realizar un urocultivo de 7-15 días postratamiento, en caso de que aun persista la infección, se debe valorar el antibiograma y buscar una mejor

sensibilidad antibiótica y se debe otorgar tratamiento profiláctico para bacteriuria asintomática recurrente (14).

### 3.1.3.2 Cistitis

La cistitis es una infección del tracto urinario (ITU) que afecta principalmente la vejiga. Es más común en mujeres debido a la anatomía de su sistema urinario, que facilita el ascenso de bacterias hacia la vejiga. Esta condición se caracteriza por síntomas como dolor o ardor al orinar, necesidad frecuente de orinar, sensación de urgencia para orinar y presencia de sangre en la orina (2).

La bacteria *Escherichia coli* es el patógeno más comúnmente asociado con la cistitis. Sin embargo, otras bacterias como *Staphylococcus saprophyticus*, *Klebsiella pneumoniae* y *Proteus mirabilis* también pueden causar esta infección (11).

Los factores de riesgo para desarrollar cistitis incluyen el sexo femenino, la actividad sexual, el uso de anticonceptivos de barrera, la menopausia, el uso de productos de higiene femenina, la obstrucción del flujo urinario, la diabetes mellitus y la disfunción del sistema inmunológico (12).

El diagnóstico de la cistitis se basa en la presencia de síntomas característicos y en los hallazgos de un análisis de orina. Se realiza un examen de orina para detectar la presencia de glóbulos blancos, bacterias y sangre en la orina. En algunos casos, puede ser necesario realizar un cultivo de orina para identificar el tipo de bacteria causante de la infección y determinar su sensibilidad a los antibióticos (13).

El tratamiento de la cistitis generalmente incluye el uso de antibióticos, como trimetoprim-sulfametoxazol, nitrofurantoína o fosfomicina. La duración del tratamiento puede variar según la gravedad de la infección y la respuesta del paciente al tratamiento (18).

Es importante tratar la cistitis de manera oportuna para prevenir la propagación de la infección hacia el tracto urinario superior y evitar complicaciones más graves, como

la pielonefritis.

### 3.1.3.3 Pielonefritis

La pielonefritis es una infección del tracto urinario (ITU) que afecta los riñones, siendo una condición más grave que la cistitis. Esta infección puede ser aguda o crónica y se caracteriza por síntomas como fiebre alta, dolor en la parte baja de la espalda o costado, malestar general, náuseas y vómitos (19).

La causa más común de la pielonefritis es la bacteria *Escherichia coli*, aunque otras bacterias, como *Klebsiella pneumoniae* y *Proteus mirabilis*, también pueden estar involucradas. La infección generalmente se origina en la vejiga y asciende hacia los riñones a través de los uréteres (20).

Existen varios factores de riesgo para el desarrollo de pielonefritis, incluyendo la presencia de anomalías del tracto urinario, obstrucción del flujo urinario, reflujo vesicoureteral, cálculos renales, diabetes mellitus, embarazo y disfunción del sistema inmunológico (18).

El diagnóstico de la pielonefritis se basa en los síntomas clínicos, los hallazgos del examen físico y los resultados de pruebas de laboratorio. Estas pruebas pueden incluir un análisis de orina para detectar la presencia de glóbulos blancos, bacterias y sangre en la orina, así como un urocultivo para identificar el tipo de bacteria causante de la infección y determinar su sensibilidad a los antibióticos (21).

El tratamiento de la pielonefritis generalmente requiere hospitalización y administración de antibióticos intravenosos para controlar la infección. Los antibióticos comúnmente utilizados incluyen cefalosporinas de tercera generación, fluoroquinolonas y aminoglucósidos. En algunos casos, puede ser necesario realizar un procedimiento quirúrgico para drenar abscesos o corregir anomalías del tracto urinario que predispongan a la recurrencia de la infección (22).

Es importante tratar la pielonefritis de manera oportuna y adecuada, ya que la falta de tratamiento adecuado puede llevar a complicaciones graves, como daño renal, abscesos renales, sepsis y shock séptico.

#### 3.1.4 Factores de riesgo

Los factores de riesgo son elementos que aumentan la probabilidad de que una persona desarrolle cierta condición o enfermedad. En el caso de las infecciones del tracto urinario (ITU), existen diversos factores de riesgo que pueden predisponer a una persona a sufrir estas infecciones (23).

Los factores de riesgo para desarrollar infección del tracto urinario durante el embarazo incluyen:

**Cambios anatómicos y fisiológicos:** Durante el embarazo, se producen cambios en el sistema urinario de la mujer que pueden aumentar el riesgo de infección del tracto urinario. Estos cambios incluyen el aumento del tamaño del útero, que puede comprimir los uréteres y dificultar el vaciado completo de la vejiga, lo que puede favorecer la proliferación bacteriana (23).

**Estasis urinaria:** La presión del útero en crecimiento sobre la vejiga puede causar estasis urinaria, es decir, una disminución del flujo de orina y un mayor tiempo de residencia en la vejiga. Esto crea un ambiente propicio para el crecimiento bacteriano y aumenta el riesgo de infección del tracto urinario (23).

**Cambios hormonales:** Durante el embarazo, los niveles hormonales fluctúan, lo que puede afectar el equilibrio de la flora bacteriana en el tracto urinario. El aumento de los niveles de progesterona puede disminuir la motilidad del tracto urinario, lo que contribuye a la estasis urinaria (4).

**Historia previa de infección del tracto urinario:** Las mujeres que han experimentado ITU previas tienen un mayor riesgo de desarrollar infección del tracto

urinario durante el embarazo. Es importante tener en cuenta cualquier episodio anterior de infección del tracto urinario al evaluar el riesgo en una mujer embarazada (23).

**Diabetes gestacional:** Las mujeres con diabetes gestacional tienen un mayor riesgo de infección del tracto urinario durante el embarazo. La presencia de niveles elevados de glucosa en la orina puede proporcionar un ambiente favorable para el crecimiento bacteriano.

**Cateterización urinaria:** En algunos casos, puede ser necesario colocar un catéter urinario durante el embarazo. Sin embargo, el uso de catéteres aumenta el riesgo de infección del tracto urinario, ya que las bacterias pueden ingresar al tracto urinario a través del catéter (23).

**Inmunosupresión:** Las mujeres embarazadas con sistemas inmunológicos debilitados, como aquellas con VIH o que reciben terapia inmunosupresora, tienen un mayor riesgo de infección del tracto urinario (4).

**Higiene personal:** Una higiene personal deficiente, como una limpieza inadecuada después de la micción o la defecación, puede facilitar la entrada de bacterias al tracto urinario y aumentar el riesgo de infección del tracto urinario (23).

### 3.1.5 Hábitos de higiene

Los hábitos de higiene juegan un papel crucial en la prevención de las infecciones del tracto urinario (ITU). Aquí se presentan algunos puntos importantes (24):

**Limpieza adecuada después de la micción:** Es importante realizar una limpieza adecuada después de orinar para evitar la propagación de bacterias hacia el tracto urinario. Se recomienda limpiar de adelante hacia atrás para evitar llevar bacterias del área anal hacia la uretra (24).

**Limpieza adecuada después de la defecación:** Después de defecar, es importante

realizar una limpieza adecuada para prevenir la contaminación del tracto urinario. Al igual que después de orinar, se debe realizar una limpieza de adelante hacia atrás.

**Uso de papel higiénico:** Se recomienda el uso de papel higiénico suave y sin fragancia para evitar irritaciones en la zona genital. Se debe evitar frotar vigorosamente, ya que esto puede causar irritación.

**Evitar productos irritantes:** El uso de productos irritantes, como aerosoles o productos perfumados en el área genital, puede alterar el equilibrio natural de la flora bacteriana y aumentar el riesgo de infección del tracto urinario. Se recomienda utilizar productos de higiene suaves y sin fragancia.

**Cambio regular de productos menstruales:** Durante el periodo menstrual, es importante cambiar regularmente los tampones o las compresas para evitar la proliferación bacteriana. Se deben seguir las recomendaciones del fabricante para el cambio de productos menstruales.

**Higiene íntima antes de las relaciones sexuales:** Antes de tener relaciones sexuales, se recomienda una higiene íntima adecuada para reducir la carga bacteriana en el área genital. Esto puede incluir una ducha rápida con agua tibia y un jabón suave.

**Micción después de las relaciones sexuales:** La micción después de las relaciones sexuales puede ayudar a eliminar las bacterias que pueden haber ingresado al tracto urinario durante el acto sexual. Esto ayuda a prevenir las ITU.

**Mantener una hidratación adecuada:** Mantener una buena hidratación favorece la producción de orina, lo que ayuda a eliminar las bacterias del tracto urinario. Se recomienda beber suficiente agua a lo largo del día (24).

### 3.1.6 Represión de la micción

La represión de la micción, también conocida como retención urinaria, se refiere a la

dificultad o incapacidad de vaciar completamente la vejiga de forma voluntaria. Puede manifestarse como la sensación de tener la vejiga llena pero no poder orinar, o tener un flujo de orina débil o interrumpido (25).

La retención urinaria puede ser causada por varios factores, como condiciones médicas, obstrucciones físicas o problemas neurológicos. A continuación, se presentan algunos puntos clave relacionados con la represión de la micción (26):

**Causas médicas:** Algunas condiciones médicas, como la prostatitis (inflamación de la próstata en los hombres), la hipertrofia prostática benigna, las infecciones del tracto urinario, los cálculos renales o la estenosis uretral, pueden causar retención urinaria.

**Obstrucciones físicas:** Las obstrucciones físicas en el tracto urinario, como los cálculos renales, los tumores o la presencia de cuerpos extraños, pueden interferir con el flujo normal de orina y provocar retención urinaria (26).

**Problemas neurológicos:** Los trastornos neurológicos, como la esclerosis múltiple, la enfermedad de Parkinson, las lesiones de la médula espinal o los accidentes cerebrovasculares, pueden afectar los nervios que controlan la función de la vejiga y provocar retención urinaria (26).

**Medicamentos:** Algunos medicamentos, como los antidepresivos, los anticolinérgicos o los medicamentos para tratar la hipertensión arterial, pueden interferir con la contracción adecuada de la vejiga y causar retención urinaria.

**Factores psicológicos:** En algunos casos, el estrés, la ansiedad o el miedo a usar instalaciones de baño públicas pueden contribuir a la represión de la micción.

### 3.1.7 Diabetes

La diabetes es una enfermedad crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en la sangre debido a la producción insuficiente de insulina o a una respuesta

inadecuada a esta hormona. A continuación, se presentan algunos puntos clave sobre la diabetes (27):

**Tipos de diabetes:** Existen varios tipos de diabetes, incluyendo la diabetes tipo 1, la diabetes tipo 2, la diabetes gestacional y otros tipos menos comunes. La diabetes tipo 1 se produce cuando el sistema inmunológico ataca y destruye las células productoras de insulina en el páncreas. La diabetes tipo 2 ocurre cuando el cuerpo no utiliza la insulina de manera efectiva o no produce suficiente insulina. La diabetes gestacional se desarrolla durante el embarazo y generalmente desaparece después del parto.

**Factores de riesgo:** Algunos factores de riesgo para desarrollar diabetes incluyen antecedentes familiares de diabetes, obesidad, falta de actividad física, dieta poco saludable, edad avanzada y pertenencia a ciertos grupos étnicos.

**Complicaciones:** La diabetes mal controlada puede llevar a una serie de complicaciones a largo plazo, como enfermedades cardiovasculares, daño renal, neuropatía, enfermedad ocular y problemas de circulación. El control adecuado de la diabetes y el manejo de los niveles de glucosa en la sangre son fundamentales para prevenir estas complicaciones.

**Tratamiento:** El tratamiento de la diabetes puede incluir cambios en el estilo de vida, como una dieta saludable y actividad física regular. En algunos casos, puede ser necesario el uso de medicamentos orales o inyecciones de insulina para controlar los niveles de glucosa en la sangre.

**Educación y autocuidado:** La educación sobre la diabetes y el autocuidado son aspectos clave para el manejo exitoso de la enfermedad. Los pacientes con diabetes deben aprender a controlar sus niveles de glucosa en la sangre, llevar una alimentación equilibrada, realizar ejercicio regularmente y llevar un seguimiento médico adecuado (27).

### 3.1.8 Uso de sondas

La sonda vesical, también conocida como catéter vesical o sonda urinaria, es un dispositivo médico utilizado para drenar la orina de la vejiga cuando el vaciado urinario normal no es posible o está contraindicado. A continuación, se presentan algunos puntos clave relacionados con la sonda vesical (28):

**Indicaciones:** La sonda vesical puede ser utilizada en diferentes situaciones clínicas, como retención urinaria aguda, incontinencia urinaria grave, cirugía del tracto urinario o ginecológica, monitorización precisa de la diuresis en pacientes críticamente enfermos, y en casos de enfermedades o lesiones que afectan la función de la vejiga (28).

**Tipos de sondas:** Hay diferentes tipos de sondas vesicales disponibles, incluyendo sondas de Foley, sondas de alivio intermitente, sondas suprapúbicas y sondas de demora. Cada tipo de sonda se selecciona en función de la indicación clínica y las necesidades del paciente (28).

**Inserción de la sonda:** La inserción de la sonda vesical debe realizarse siguiendo técnicas asépticas para prevenir infecciones del tracto urinario. Se requiere una preparación adecuada del área y una técnica estéril para minimizar el riesgo de contaminación (28).

**Cuidados y mantenimiento:** Las sondas vesicales requieren cuidados y mantenimiento adecuados para prevenir complicaciones, como infecciones del tracto urinario. Esto incluye mantener un sistema de drenaje cerrado, realizar una limpieza periódica de la sonda y el área circundante, y asegurarse de que el flujo de orina sea adecuado (28).

**Complicaciones:** El uso de sondas vesicales conlleva el riesgo de complicaciones, como infecciones del tracto urinario, lesiones en el tracto urinario, obstrucciones,

dolor y molestias para el paciente. Es importante vigilar de cerca al paciente y tomar las medidas necesarias para prevenir y manejar estas complicaciones.

**Retirada de la sonda:** La sonda vesical debe retirarse tan pronto como sea posible para reducir el riesgo de complicaciones. Se deben seguir las directrices clínicas para determinar el momento adecuado para retirar la sonda y proporcionar cuidados posteriores apropiados.

### 3.1.8. Relaciones sexuales

La zona genital femenina es distinta a las zonas del resto de nuestro cuerpo, esta zona se considera más susceptible, por lo cual debe ser una zona de sumo cuidado para la gestante, ya que es una puerta para que las bacterias ingresen al organismo. Un principal factor de riesgo para las infecciones del tracto urinario es sin lugar a duda la actividad sexual. En las relaciones sexuales, existen roces, fricciones entre la pareja sexual, estas provocan que las bacterias de diferentes zonas del cuerpo u objetos sexuales permitan el acenso de dichas bacterias al organismo femenino, provocando así infecciones del tracto urinario, sin mencionar que en ocasiones no se sabe con certeza durante una relación si la pareja sexual se encuentra debidamente higiénica. Por eso es recomendable realizarse una previa higiene u ducha antes de mantener relaciones sexuales. El riesgo incrementa con la frecuencia de relaciones sexuales mantenidas entre parejas (29). La actividad sexual ayuda en el movimiento de las bacterias del introito de la uretra.

### 3.1.9 Edad

Se considera que la edad óptima para la reproducción se sitúa entre los 20 y los 30 años. La cual aumenta su prevalencia 1% por cada década de vida a partir de los 5 años (19) El embarazo a edades tempranas o extremas es uno de los dilemas médicos más importantes en el mundo entero. “Según la organización mundial de la salud las adolescentes de edades de 15 a 19 años que se embarazan tienen más probabilidades

de dar a luz un niño pretérmino o con peso bajo al nacer. Los hijos de las adolescentes presentan tasas más elevadas de mortalidad neonatal” (20). Agregado al factor de riesgo de un embarazo adolescente, es sobre agregar una complicación más en la gestación si una gestante de temprana edad presenta Infecciones del tracto urinario. Según un estudio hallado por Tapia G en Puno 2009 se consideró que la edad promedio en que las gestantes sufren de infecciones del tracto urinario oscilan entre los 20 a 35 años (18).

#### **3.1.10 Edad gestacional**

La edad gestacional se refiere al tiempo transcurrido desde el primer día del último período menstrual de la mujer hasta la fecha actual. Es una medida importante en obstetricia y se utiliza para evaluar el desarrollo fetal, determinar la viabilidad del embarazo y establecer el momento adecuado para realizar intervenciones obstétricas (30).

#### **3.1.11 Pre término**

Se conoce que durante el periodo de gestación existe el riesgo de las infecciones del tracto urinario, dentro de los factores de riesgo que condicionan infecciones del tracto urinario son los ya mencionados, dilatación uretral, cambios hormonales y vesicales. Pero según estudios se conoce que la orina puede infectarse por diferentes vías, en una de estas los microorganismos ascienden por vía vaginal y llegan a reproducirse en la placenta, membranas y decidua, lo que eleva las concentraciones de citocinas en el líquido amniótico, lo que a su vez aumenta la concentración de prostaglandinas, las que son encargadas de estimular la dinámica uterina, produciéndose así una amenaza de parto pretérmino (30).

#### **3.1.12 Estado civil**

Las infecciones del tracto urinario pueden afectar a cualquier persona, sin embargo, la población más susceptible a padecer este tipo de infecciones son las mujeres. El

estado civil cobra un factor importante en este tema. Se considera que las mujeres que se encuentran en convivencia con su pareja son las mujeres más predisponentes a las infecciones del tracto urinario, siendo su causa la inestabilidad de relación con la pareja, provocado por diferentes causas. Considerando que las mujeres que se encuentran casadas no son la excepción de tener infecciones del tracto urinario, una mayor población de mujeres convivientes tiene infecciones del tracto urinario, siendo este un factor de riesgo fundamental en las Infecciones del tracto urinario.

### 3.1.13 Paridad

Debe ser de conocimiento que la paridad es un factor de riesgo para desarrollar infecciones del tracto urinario. Según estudios realizados el 2020 en Lima, Perú, se obtuvo una muestra con base en las infecciones del tracto urinario en gestantes, obteniendo que las gestantes multíparas son las que con mayor frecuencia presentan infecciones en el tracto urinario, que posteriormente a ser mal tratadas se desarrollan y llegan a causar pielonefritis severa (1).

## 3.2 ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

### 3.2.1 Antecedentes Internacionales

**Título:** PREVALENCIA DE INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN EL EMBARAZO Y FACTORES ASOCIADOS EN MUJERES ATENDIDAS EN UN CENTRO DE SALUD DE SAN LUIS POTOSÍ, MÉXICO.

**Autor(es):** Ma. de Lourdes Zúñiga-Martínez, Karina López-Herrera, Ángel Antonio Vértiz-Hernández, Alejandra Loyola-Leyva, Yolanda Terán-Figueroa.

**Fuente:** Artículo de investigación.

**Resumen:** El objetivo del presente trabajo fue identificar la prevalencia de infecciones de vías urinarias (IVU) y su relación con factores de riesgo en mujeres embarazadas. Se observó una prevalencia de la infección en el 80% del total de expedientes revisados, esta se presentó principalmente durante el primer trimestre

del embarazo (55.1%). Los cuadros clínicos con síntomas típicos fueron reportados en 40.2% de los casos mientras que los de sintomatología atípica sólo se encontraron en 4.3%; no se encontraron diferencias significativas del padecimiento entre los diferentes grupos de edad (0.55F). El análisis estadístico tampoco fue significativo en la correlación de IVU y complicaciones del embarazo. Se concluye que la prevalencia de la infección urinaria en gestantes atendidas en la institución clínica de estudio es alta, pero esta no representó un factor de riesgo para el desarrollo y resolución del embarazo.

**Resultados:** Se realizó la asociación entre edad y prevalencia de IVU, sintomatología, cantidad de bacterias y tratamiento. Se observó una alta prevalencia de IVU en todos los grupos de edad (>60%), las mujeres de 36 años en adelante presentaron mayor proporción (>90%). Sin embargo, el análisis estadístico no mostró una asociación significativa ( $p=0.549$ ). En lo que concierne al trimestre de embarazo en el que se presentó la IVU en las gestantes donde la mayoría de los casos fueron identificados durante el primer trimestre y a medida que el embarazo avanzaba la presencia de IVU disminuía (tabla 2). En casi todos los grupos de edad, la mayoría de las pacientes que cursaron con IVU mencionó no tener síntomas (55% de la población total), excepto en las mujeres mayores de 36 años, ya que 73% refirió la sintomatología de un cuadro clínico característico (disuria, polaquiuria y tenesmo). Por el contrario, síntomas atípicos como presencia de sangrado, náuseas y actividad uterina leve fueron observados principalmente entre las mujeres de 19 a 35 años (tabla 2). Sin embargo, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre grupos de edad y sintomatología.

**Conclusión:** La prevalencia de IVU en el embarazo encontrada en el presente estudio fue alta, sin diferencia significativa entre los grupos de edad. Tampoco se

encontró asociación significativa entre la presencia de IVU durante el embarazo y el desarrollo de complicaciones en ninguno de los grupos de edad; sin embargo, si prevaleció la amenaza de aborto entre gestantes con diagnóstico de la infección (31).

### 3.2.2 Antecedentes Nacionales

**Título:** FACTORES DE RIESGOS EN GESTANTES CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD JAYANCA - CHICLAYO, ENERO - JUNIO 2022.

**Autor:** Acosta Suclupe, Alex Rubén.

**Fuente:** Repositorio de tesis de la USS.

**Resumen:** La frecuencia de las infecciones en el tracto urinario entre las mujeres embarazadas y sus factores de riesgo asociados, así como la eficacia de la intervención de profilaxis antibiótica siguen siendo poco conocidos en nuestra realidad. En la presente investigación se tuvo como objetivo determinar cuáles son los factores de riesgo que se asocian a la infección del tracto urinario en gestantes que acuden al centro de salud Jayanca de Chiclayo, enero - junio de 2022. La metodología correspondió a una investigación No-Experimental, de tipo cuantitativa, descriptiva y transversal. El diseño de la investigación fue de Casos y Controles.

**Resultados:** Los resultados obtenidos demostraron que los factores sociodemográficos más frecuentes en la ITU están referidos a las edades comprendidas entre 24 a 29 años (32%) de los casos, y en los controles en el mismo rango de edad (42%). Asimismo, el 64% conviven con su pareja; de igual forma, el 62% de los controles. Tanto el 78% de los casos; así como, el 76% de los controles cursaron secundaria. El 54% son amas de casa; al igual que el 60% de los controles. El 56% de los casos proceden de la zona urbana y el 54% de los controles de la zona rural (32).

**Título:** FACTORES ASOCIADOS A INFECCIÓN URINARIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD DE PARCONA 2020 – 2021.

**Autor:** La Rosa Salazar, Lisseth Edith.

**Fuente:** Repositorio de tesis de la universidad San Luis Gonzaga.

**Resumen:** Determinar los factores asociados a la infección urinaria en gestantes atendidas en el centro de salud de Parcona 2020 – 2021. Material y métodos: La investigación es de tipo aplicada, de nivel descriptivo correlacional retrospectivo y con un diseño descriptivo no experimental, contó con una muestra de 230 gestantes atendidas en el Centro de Salud de Parcona – 2020- 2021.

**Resultados:** En cuanto a los factores sociodemográficas, la edad que predominó fue de 21 a 30 años con un 55.7%, el grado de instrucción de mayor frecuencia fue secundaria completa con un 54.8%, teniendo un estado civil en su mayoría son conviviente con un 61.3% y finalmente la ocupación predominante es ama de casa con un 57.4%. Los factores de antecedentes de infección urinaria, el 42.6% si presentó antecedentes; los episodios un 30.4% ha presentado 1 episodio anteriormente. Los factores gineco-obstétricos, el número de controles prenatales que predominó fueron más de 6 CPN con un 33%, de las cuales gran parte de ellas se encuentran en el I trimestre de gestación con un 50.4%, el 29.1% primíparas y un 51.7% tuvieron antecedentes vaginales. En cuanto a la presencia de infección urinaria, el 52.2% presentó bacteriuria asintomática, seguido de un 43,9% cistitis y solo un 3.9% pielonefritis, teniendo una frecuencia del 17.7% del total de atenciones (33).

**Título:** FACTORES PREDISPONENTES DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL RURAL DE

**NUEVA CAJAMARCA.**

**Autor:** Pérez Núñez, María Candelaria.

**Fuente:** Repositorio de tesis de la USMP.

**Resumen:** Determinar los factores predisponentes a infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el Hospital Rural de Nueva Cajamarca, julio – setiembre 2018.

Metodología: diseño observacional analítico denominado Casos y Controles, con una muestra de 122 gestantes, de las cuales 61 fueron casos (con infección de vías urinarias) y 61 controles (sin infección de vías urinarias). Resultados: los factores socioeconómicos predisponentes son: edad de 19 a 35 años; lugar de procedencia, zona rural; grado de instrucción inferior a la secundaria completa y ocupación ama de casa. Los factores gineco-obstétricos predisponentes son la edad gestacional de primer y tercer trimestre; número de gestaciones primigestas y segundigestas.

**Resultados:** Los resultados acerca de los factores socioeconómicos predisponentes de la infección de vías urinarias en gestantes que recibieron atención en el Hospital Rural de Nueva Cajamarca, muestran que la edad, el lugar de procedencia, el grado de instrucción y la ocupación de la gestante tienen asociación con la presencia de infección de vías urinarias. Así, en cuanto a la edad, las estadísticas muestran que es 2.3 veces más predisponente de presentar infección de vías urinarias las gestantes de 19 a 35 años, comparado con las menores de 19 y mayores de 35, con  $OR=2.307$ ;  $IC=[1.47-4.15]$  (34).

**Título: PREVALENCIA DE INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZAN HUÁNUCO.**

**Autor:** Inga Ramos, Beatriz.

**Fuente:** Repositorio de tesis de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan.

**Resumen:** El objetivo de la presente investigación fue conocer la prevalencia de la infección del tracto urinario en gestantes atendidas, en el Hospital Regional Hermilio Valdizan. Huánuco durante el periodo del 2013 a 2019. Fue realizada una investigación observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal. Con nivel descriptivo y diseño no experimental descriptivo simple. Con muestra de 355 gestantes diagnosticadas con infecciones del tracto urinario. Fue utilizada la técnica documental y el instrumento de la ficha de recolección de datos. Dentro de los datos obtenidos se pudo observar que las características socio demográficas de las gestantes con infección del tracto urinario fueron: el promedio de edad fue de 26,27 años con una desviación de 8,02 años, el 53,2% tuvieron como grado de educación la secundaria, el 51,5% fueron convivientes y el 55,5% procedieron de la zona urbana. Respecto al tipo de infección del tracto urinario, el 63,9% tuvieron bacteriuria asintomática; de todas ellas el 83,7% tuvo como agente patógeno las pseudomonas, el 60,7% no tuvieron atención prenatal, el 73,3% fueron diagnosticadas en el primer trimestre y el 68,8% fueron multíparas. Se concluye que la Prevalencia de infección del tracto urinario en gestantes atendidas, en el Hospital Regional Hermilio Valdizan. Huánuco durante el periodo del 2013 a 2019 fue de 7,6%.

**Resultados:** La prevalencia de infección del tracto urinario en gestantes atendidas, en el Hospital Regional Hermilio Valdizan. Huánuco durante el periodo del 2013 a 2019 fue de 7,6% 2) Sobre la atención prenatal en gestantes con infección del tracto urinario, se encontró que las gestantes diagnosticadas con bacteriuria asintomática, el 60,7% no tuvieron atención prenatal; así mismo las diagnosticadas con cistitis aguda el 23% no tuvieron atención prenatal; y las detectadas con pielonefritis, el 16,3% no tuvieron atención prenatal. En cuanto al trimestre de gestación en gestantes

con infección del tracto urinario, el 63,9% de gestantes tuvieron bacteriuria asintomática y de las cuales el 73,3% estuvieron en el primer trimestre; el 18,6% tuvo cistitis aguda de los cuales el 19,8% estuvieron en el primer trimestre; y el 17,5% tuvo pielonefritis donde el 45,7% estuvieron en el tercer trimestre. Sobre la paridad en gestantes con infección del tracto urinario, 63,9% de gestantes tuvieron bacteriuria asintomática y de las cuales el 68,8% fueron múltiparas; el 18,6% tuvo cistitis aguda de los cuales el 22,7% fueron primíparas; y el 17,5% tuvo pielonefritis donde el 17,8% fueron primíparas (35).

### 3.2.2 Antecedentes Locales

**Título:** ETIOLOGÍA Y PERFIL DE SENSIBILIDAD DE LAS INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO SEGÚN TRIMESTRE DEL EMBARAZO EN EL HOSPITAL CAMANÁ AREQUIPA 2016.

**Autor:** Salazar Rivas, Maritza Lidia.

**Fuente:** Repositorio de tesis de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.

**Resumen:** La infección del tracto urinario (ITU) es una patología infecciosa de frecuente presentación en la mujer. Esta patología puede ser facilitada por factores anatómicos, fisiológicos e inmunológicos, pero cobran especial importancia en la etapa del embarazo. Durante esta importante etapa de la vida de la mujer, se producen cambios hormonales y mecánicos que aumentan el riesgo de estasis urinario y de reflujo vésico-ureteral, incrementan el riesgo de infecciones urinarias, haciendo de éstas las infecciones más frecuentes de la mujer embarazada. La infección del tracto urinario (ITU) en la gestante incrementa a su vez el riesgo de en el embarazo, en especial para el feto, en este caso se ha asociado a bajo peso al nacer, prematuridad, y en la madre con preeclampsia, anemia materna y corioamnionitis. Por este motivo, es importante la oportuna identificación de esta patología en gestantes y su pronto tratamiento independiente del trimestre del embarazo el cual este cursando. Además

del riesgo que supone la ITU en una mujer embarazada, está el riesgo potencial del uso de antibióticos para el feto, por lo que es también importante el conocer el perfil de sensibilidad y resistencia de los gérmenes que con mayor frecuencia ocasionan estas infecciones para iniciar un tratamiento empírico dirigido. Por este motivo, el presente trabajo busca identificar la frecuencia de presentación de esta patología infecciosa, así como los gérmenes causantes y su patrón de sensibilidad, y con estos resultados mejorar el manejo de las gestantes con ITU que acuden a nuestro hospital y minimizar sus complicaciones.

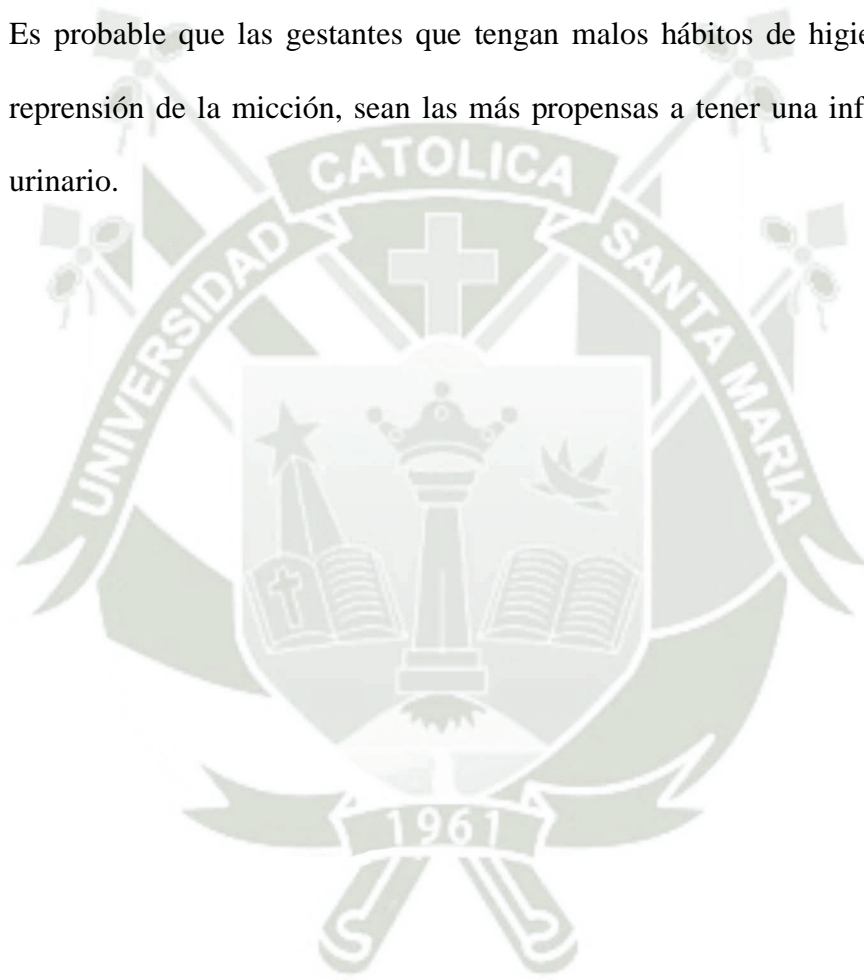
**Resultados:** se muestra la edad de las gestantes con ITU; el 16.67% fueron adolescentes, y el 36.67% tuvieron de 25 a 29 años, con una edad promedio de  $27.07 \pm 5.55$  años. La edad de nuestras gestantes es ligeramente menor con relación a otros estudios como el de Cokting, realizado en la clínica Arequipa (2007), donde el 35,29% tuvo entre 30 y 34 años. Estas diferencias pueden deberse a la edad más joven de embarazos en la provincia de Camaná. Como es sabido por todos el número de embarazos en mujeres adolescentes viene incrementándose notablemente y al parecer la provincia de Camaná tiene cierta representatividad, a pesar de que este dato no es muy alentador, si es importante mencionar que se observa, que siendo la mujer gestante joven acuda a un establecimiento de salud, a recibir atención de salud, pues sabemos que en muchos casos la gran mayoría de adolescentes mantienen de forma oculta este período hasta tener la aceptación de la pareja, los padres o ya sea inevitable la ocurrencia del parto dejando de lado las atenciones que se pueden presentar en el proceso de gestación. Otro porcentaje de mujeres jóvenes (25 a 29 años) representa el 36.67% de la población con patología, se puede asumir que este es un 43 grupo poblacional que no tiene muchos hijos ni responsabilidades en el hogar, por lo tanto, siendo quizá uno de los primeros embarazos es necesario tener,

conocer los medios y recursos para una atención de salud, que sea oportuna como parte del propio autocuidado de su salud (36).

#### 4. HIPÓTESIS

Dado que los cambios anatómicos y funcionales que se presentan durante la gestación con relación al tracto urinario representan una mayor estasis urinaria.

Es probable que las gestantes que tengan malos hábitos de higiene perineal y la represión de la micción, sean las más propensas a tener una infección del tracto urinario.





## 1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

### 1.1 Técnicas

La técnica es la observación documental

### 1.2 Instrumento

Encuesta estructurada de 12 preguntas específicas.

VARIABLE	INDICADORES	TECNICAS	INSTRUMENTO
<b>Variable Independiente</b> Factores de riesgo	Hábitos de Higiene Perineal	Entrevista	Cedula de Entrevista
	Represión de la Micción		
	Diabetes		
	Utilización de sonda		
	Frecuencia de Relaciones Sexuales		
<b>Variable Dependiente</b> Prevalencia por infecciones del tracto urinario	Antecedentes del Embarazo	Observación Documental	Ficha de Historia clínica
<b>Variable Interviniente</b>	Edad	Observación Documental	Ficha de Historia clínica
	Edad gestacional		
	Estado civil		
	Paridad		

### 1.3 Materiales de verificación

- Fichas de recolección de datos.
- Material de escritorio.
- Calculadora.
- Computadora personal con programa de procesamiento de textos, base de datos y estadísticos.
- Impresora.
- Fotocopiadora.

## 2. CAMPO DE VERIFICACION

### 2.1 Ubicación espacial

#### 2.1.1 Precisión del lugar

La investigación se realizó con las gestantes que acuden al Centro de Salud Maritza Campos Díaz, de la ciudad de Arequipa.

- País: Perú
- Departamento: Arequipa
- Provincia: Arequipa
- Distrito: Cerro Colorado
- Dirección: esquina Yavarí con Marañón, km 2.5 Zamácola.

#### 2.1.2 Delimitación geográfica del lugar

Mapa del centro de Salud Maritza Campos Díaz.

### 2.2 Ubicación temporal

#### 2.2.1 Cronología

La investigación se realizó en el año 2022.

#### 2.2.2 Visión temporal

Prospectivo.

### **2.2.3 Corte temporal**

El corte es Transversal

## **2.3 Unidades de estudio**

### **2.3.1 Universo**

La unidad de estudio para esta investigación estuvo conformada por gestantes entre 20 a 40 años que acudieron a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz. Según datos referidos por la responsable del área se reportaron 45 gestantes con infección del tracto urinario.

### **2.3.2 Población y Muestra**

La población total de gestantes con infección del tracto urinario es de 45. De éstos se han considerado el 100% para seleccionar a todas las mujeres y que cumplieron los criterios de inclusión.

### **2.3.3 Criterios De Selección**

#### **Criterios de inclusión**

- Gestantes entre 20 a 40 años con Infecciones del tracto urinario que aceptaron participar en el estudio.

#### **Criterios de exclusión**

- Mujeres gestantes que presentaron alguna patología adicional a las Infecciones de tracto urinario.

## **3. Estrategia para la recolección de datos**

### **3.1 Organización**

#### **3.1.1 Autorización**

Para ejecutar el presente estudio, se realizó el trámite administrativo, enviando un oficio al director del Centro de Salud Maritza Campos Díaz de Arequipa, con el fin de obtener la autorización para la recolección de datos por medio del sistema

informático Wawared, obteniendo así una relación de las gestantes acudieron a su control prenatal en el año 2022. Mediante los datos proporcionados por el sistema informático Wawared, se procedió a hacer la recopilación de datos por medio de 60 historias clínicas elegidas de manera aleatoria de aquellas gestantes que se encontraron entre los 20 a 40 años que acudieron a su control prenatal en el Centro de Salud Maritza Campos Días, a continuación se entrevistó a las gestantes para la recopilación de datos no contemplados en las historias clínicas, en el periodo de 30 días, se obtuvo la realización de 2 encuestas por día.

### **3.2 Validez el instrumento**

El instrumento no requiere de validación ya que es una ficha de recolección de datos.

### **3.3 Consideraciones éticas**

Se solicitó al ente encargado del Centro de Salud, Maritza Campos Díaz la autorización necesaria para la revisión de dichas historias. La información obtenida de las Historias Clínicas se utilizó exclusivamente con fines académicos, manteniendo confidencialidad.

### **3.4 Recursos**

#### **a) Humanos**

##### **Asesor (a) de investigación:**

- Mg. Victoria Sotomayor Martínez

##### **Investigadora:**

- Bach. Nathalia Camila Suarez Echeverria

#### **b) Físicos**

Computadora

#### **c) Institucionales**

Centro de Salud Maritza Campos Días.

#### 4. Estrategia para manejo de resultados

##### 4.1 Plan de Procesamiento de Datos

Se optó por un procesamiento electrónico y manual, teniendo en cuenta que estos se utilizan habitualmente en estudios extensivos de universo y muestra.

###### a) Tipo de procesamiento

Para el presente trabajo de investigación se necesitó de los programas de Excel y para la estadística inferencial el programa estadístico SPSS 25 para Windows con un tipo de matriz de ordenamiento documental.

###### b) Plan de Operación

- **Clasificación:** Se realizó una matriz de sistematización.
- **Codificación:** Se tabuló el instrumento en base al trabajo de Investigación.
- **Análisis:** Para el análisis estadístico se utilizó el programa de SPSS 25.
- **Plan de recolección:** Manual.
- **Plan de Traficación:** Gráficos y tablas.

##### 4.2 Plan de Análisis Estadísticos

Después de obtener las tablas estadísticas de distribución de frecuencia y porcentajes los cuales también son expresados en gráficos; se procesaron tablas univariadas y de contingencia para mostrar las frecuencias absolutas y relativas porcentuales. Así mismo se aplicó la prueba de chi cuadrado con un nivel de confianza al 95%.

El proceso de información se realizó en el software estadístico SPSS versión 25.



**CAPÍTULO III**  
**RESULTADOS**

**Tabla 1****Descripción de las variables intervinientes**

<b>V. intervinientes</b>	<b>Nº.</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>		
20 a 26	34	56,7
27 a 33	11	18,3
34 a 42	15	25,0
<b>Edad gestacional</b>		
20-24sem	5	8,3
25-32sem	48	80,0
33-42sem	7	11,7
<b>Paridad</b>		
Primer embarazo	18	30,0
Segundo embarazo	18	30,0
Más de 3 embarazos	24	40,0
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Matriz de datos.

La tabla 1 muestra que el 56.7% de las gestantes del Centro de salud Maritza Campos Díaz tienen de 20 a 26 años, el 80.0% tienen una edad gestacional de 25 a 32 semanas, mientras que el 40.0% han tenido más de 3 embarazos.

Tabla 2

**Factores de riesgo predisponentes para Infecciones de tracto urinario en las gestantes que acuden a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022**

Factores de riesgo	N°.	%
<b>Prácticas de higiene adecuadas</b>		
Si	48	80,0
No	3	5,0
A veces	9	15,0
<b>Represión de la micción</b>		
Siempre	31	51,7
A veces	11	18,3
Pocas veces	7	11,7
Nunca	11	18,3
<b>Enfermedad crónica</b>		
Si	9	15,0
No	51	85,0
<b>Utilización de sonda vesical</b>		
Si	4	6,7
No	56	93,3
<b>Frecuencia de relaciones sexuales</b>		
1 vez por semana	51	85,0
2 veces por semana	9	15,0
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Matriz de datos.

En la tabla 2, se observan varios aspectos cruciales sobre las mujeres embarazadas que acuden al Centro de Salud Maritza Campos Díaz.

En primer lugar, el 80.0% de estas mujeres demuestra tener prácticas de higiene adecuadas, lo que refleja su compromiso con mantener un entorno limpio y saludable durante el embarazo.

Además, es interesante notar que el 51.7% de las gestantes reporta reprimir la micción durante periodos prolongados de tiempo. Este dato puede tener implicaciones importantes para su salud urinaria y podría requerir atención adicional.

En términos de salud general, el 85.0% de las mujeres no presenta enfermedades crónicas, lo que sugiere que la mayoría de las pacientes en este centro de salud goza de una buena salud antes del embarazo.

En cuanto al uso de sondas vesicales, el 93.3% de las mujeres no ha necesitado este procedimiento en los últimos 6 meses, lo que indica una baja incidencia de problemas urinarios graves en esta población.

En el ámbito de la actividad sexual, el 85.0% de las mujeres informa tener relaciones sexuales una vez a la semana, lo que es relevante para evaluar su salud sexual y reproductiva.

Por último, el 95.0% de las gestantes ha tenido una o dos parejas sexuales en su historia, lo que tiene implicaciones importantes para la prevención de enfermedades de transmisión sexual y la salud sexual en general.

Tabla 3

**Prevalencia de Infecciones del tracto urinario en gestantes que acudan a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022**

ITU	Nº.	%
<b>Infecciones del tracto urinario</b>		
Si	45	75,0
No	15	25,0
<b>Que infección</b>		
Bacteriuria Asintomática	33	55,0
Cistitis	12	20,0
Pielonefritis	2	3,3
N.A.	13	21,7
<b>Infecciones del tracto urinario en más de 3 ocasiones</b>		
Si	10	16,7
No	50	83,3
<b>Dolor o ardor al orinar</b>		
Siempre	6	10,0
A veces	27	45,0
Nunca	27	45,0
<b>Necesidad de orinar o urgencia urinaria en la gestación</b>		
Si	45	75,0
No	15	25,0
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Matriz de datos.

En la tabla 3 se revelan datos significativos acerca de las mujeres embarazadas que acuden al Centro de Salud Maritza Campos Díaz:

Un importante 75.0% de estas gestantes ha experimentado infecciones del tracto urinario en algún momento durante la gestación actual o en embarazos previos. Esta cifra subraya la relevancia de prestar una atención especial a la salud urinaria de estas mujeres durante el período gestacional.

Adicionalmente, el 55.0% de las gestantes ha presentado infecciones bacterianas asintomáticas, lo que sugiere la presencia de bacterias en el tracto urinario sin manifestaciones evidentes. Esto plantea la necesidad de un seguimiento y evaluación apropiados de estas infecciones subclínicas.

Resulta preocupante que el 16.7% de las mujeres haya sufrido infecciones del tracto urinario en más de tres ocasiones, lo que podría indicar una susceptibilidad crónica a este tipo de infecciones y, por lo tanto, requerir una investigación más detallada.

El 10.0% de las gestantes siempre experimenta ardor o dolor al orinar, lo que señala la presencia de molestias urinarias persistentes que necesitan ser abordadas y tratadas adecuadamente.

Por último, el 75.0% de las mujeres informa de la necesidad de orinar con urgencia durante la gestación, lo que puede afectar su calidad de vida y comodidad durante el embarazo y, posiblemente, indicar problemas urinarios que requieran atención médica.

**Tabla 4**

**Relación entre los hábitos de higiene perineal y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acuden a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022**

Prácticas de higiene adecuadas	Prevalencia de infecciones del tracto urinario				TOTAL	
	Si		No		N°.	%
	N°.	%	N°.	%		
Si	36	60,0	12	20,0	48	80,0
No	0	0,0	3	5,0	3	5,0
A veces	9	15,0	0	0,0	9	15,0
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>75,0</b>	<b>15</b>	<b>25,0</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Matriz de datos.

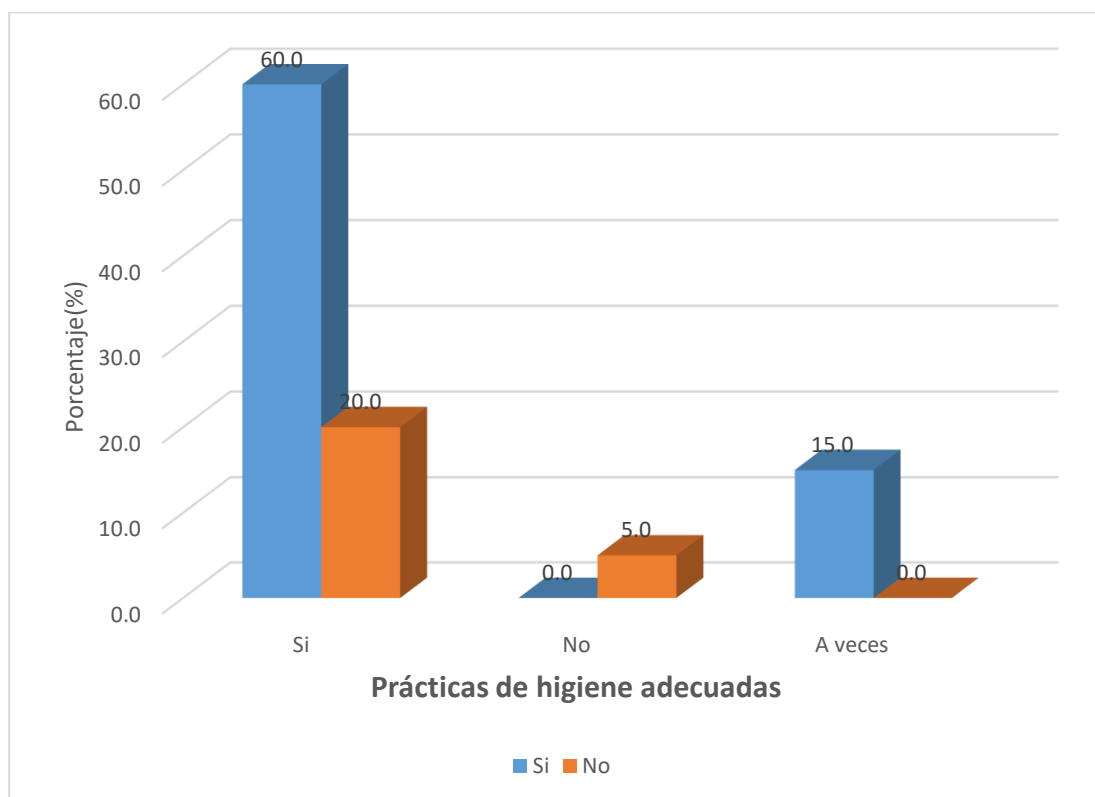
$$X^2=12.00 \quad P<0.05 \quad P=0.00$$

La tabla 4 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=12.00$ ) muestra que los hábitos de higiene perineal y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes presentan relación estadística significativa ( $P<0.05$ ).

Asimismo se observa que el 60.0% de las gestantes del Centro de salud Maritza Campos Díaz que han tenido infecciones del tracto urinario durante la gestación actual o en gestaciones anteriores tienen prácticas de higiene adecuadas, mientras que el 5.0% de las gestantes que no presentaron infecciones del tracto urinario no tienen prácticas de higiene adecuadas.

**Gráfico 1**

**Relación entre los hábitos de higiene perineal y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acudan a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022**



**Fuente:** Matriz de datos.

**Tabla 5**

**Relación entre la retención de orina y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acudan a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022**

Retención de orina	Prevalencia de infecciones del tracto urinario				TOTAL	
	Si		No		Nº.	%
	Nº.	%	Nº.	%		
Siempre	30	50,0	1	1,7	31	51,7
A veces	9	15,0	2	3,3	11	18,3
Pocas veces	6	10,0	1	1,7	7	11,7
Nunca	0	0,0	11	18,3	11	18,3
<b>TOTAL</b>	45	75,0	15	25,0	60	100

**Fuente:** Matriz de datos.

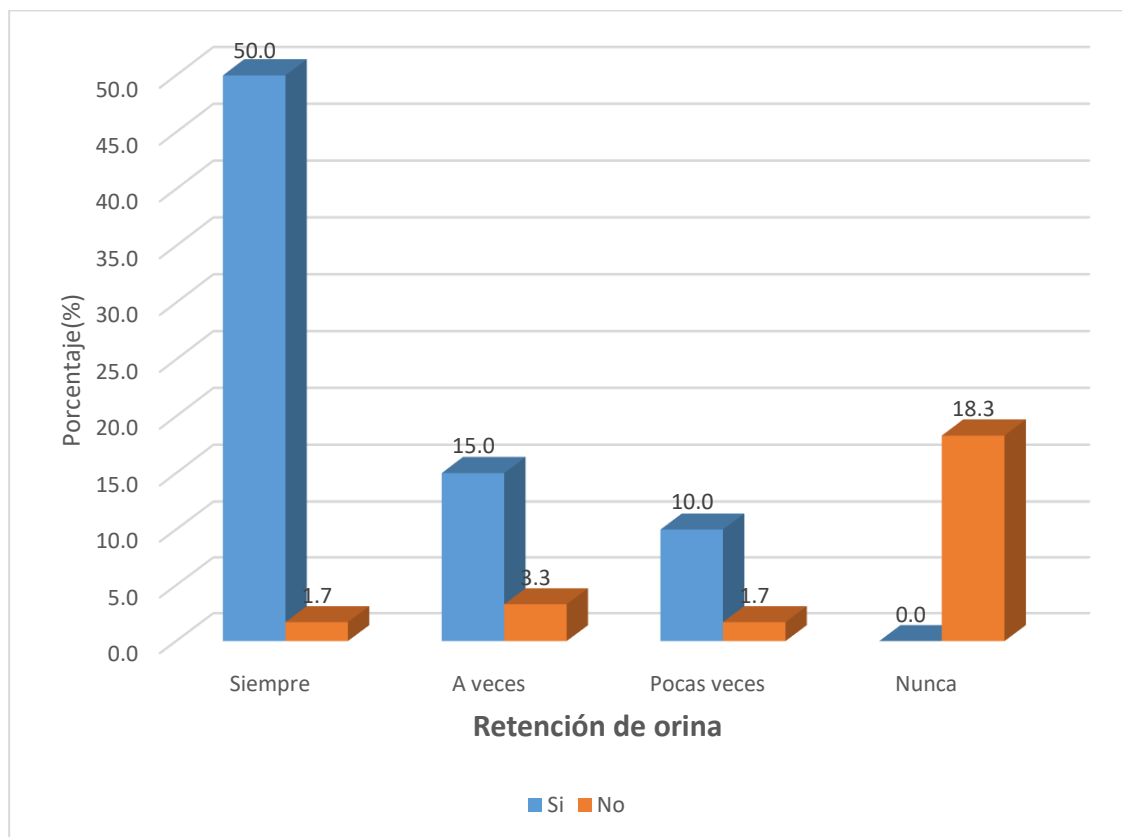
$$X^2=141.54 \quad P<0.05 \quad P=0.00$$

La tabla 5 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=141.54$ ) muestra que la retención de orina por tiempos prolongados y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes presentan relación estadística significativa ( $P<0.05$ ).

Asimismo se observa que el 18.0% de las gestantes del Centro de salud Maritza Campos Díaz que no han tenido infecciones del tracto urinario durante la gestación actual o en gestaciones anteriores nunca retienen la orina por tiempo prolongado, mientras que el 5.0% de las gestantes que presentaron infecciones del tracto urinario siempre retienen la orina.

**Gráfico 2**

**Relación entre la retención de orina y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acudan a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022**



**Fuente:** Matriz de datos.

**Tabla 6**

**Relación entre el diagnóstico de enfermedad crónica y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acudan a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022**

Enfermedad crónica	Prevalencia de infecciones del tracto urinario				TOTAL	
	Si		No		Nº.	%
	Nº.	%	Nº.	%		
Si	9	15,0	0	0,0	9	15,0
No	36	60,0	15	25,0	51	85,0
<b>TOTAL</b>	45	75,0	15	25,0	60	100

**Fuente:** Matriz de datos.

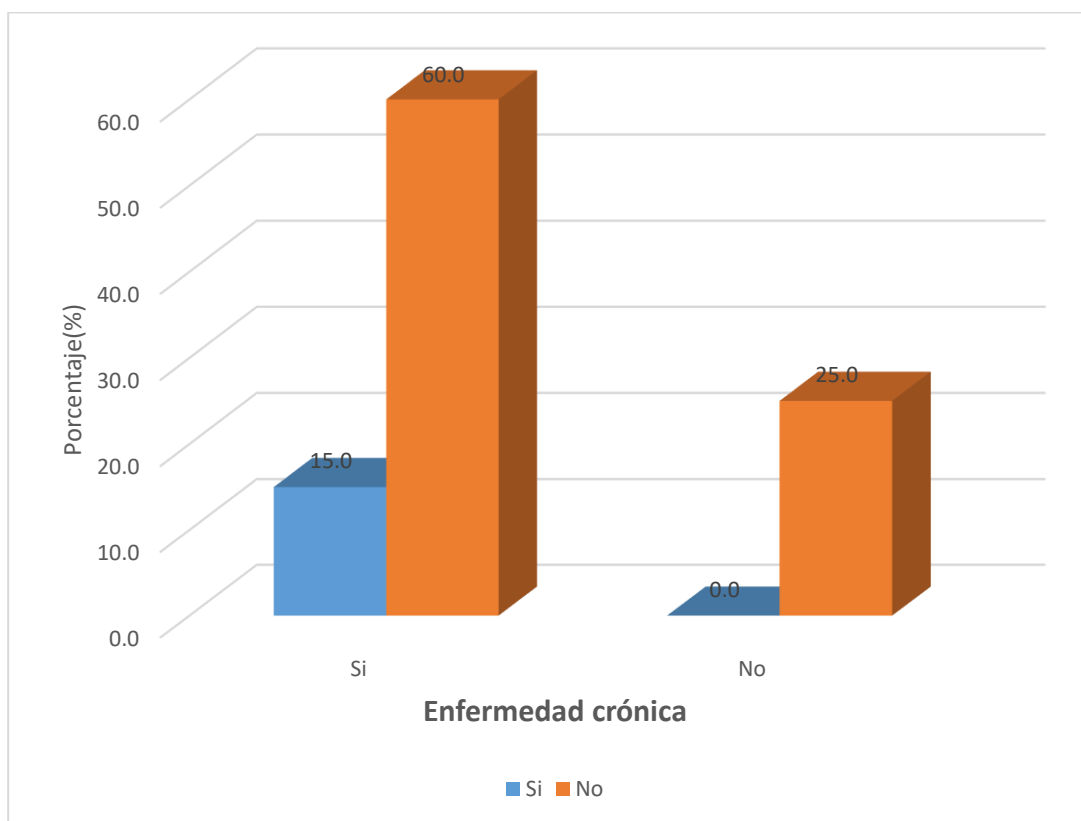
$$X^2=3.52 \quad P>0.05 \quad P=0.06$$

La tabla 6 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=3.52$ ) muestra que el diagnóstico de enfermedad crónica y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes no presentan relación estadística significativa ( $P>0.05$ ).

Asimismo se observa que el 25.0% de las gestantes del Centro de salud Maritza Campos Díaz que no han tenido infecciones del tracto urinario durante la gestación actual o en gestaciones anteriores no presentan enfermedades crónicas, mientras que el 15.0% de las gestantes que presentaron infecciones del tracto urinario presentan alguna enfermedad crónica.

### Gráfico 3

**Relación entre el diagnóstico de enfermedad crónica y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acudan a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022**



**Fuente:** Matriz de datos.

**Tabla 7**

**Relación entre la utilización de sonda vesical y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acudan a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022**

Utilización de sonda	Prevalencia de infecciones del tracto urinario				TOTAL	
	Si		No		Nº.	%
	Nº.	%	Nº.	%		
Si	3	5,0	1	1,7	4	6,7
No	42	70,0	14	23,3	56	93,3
<b>TOTAL</b>	45	75,0	15	25,0	60	100

**Fuente:** Matriz de datos.

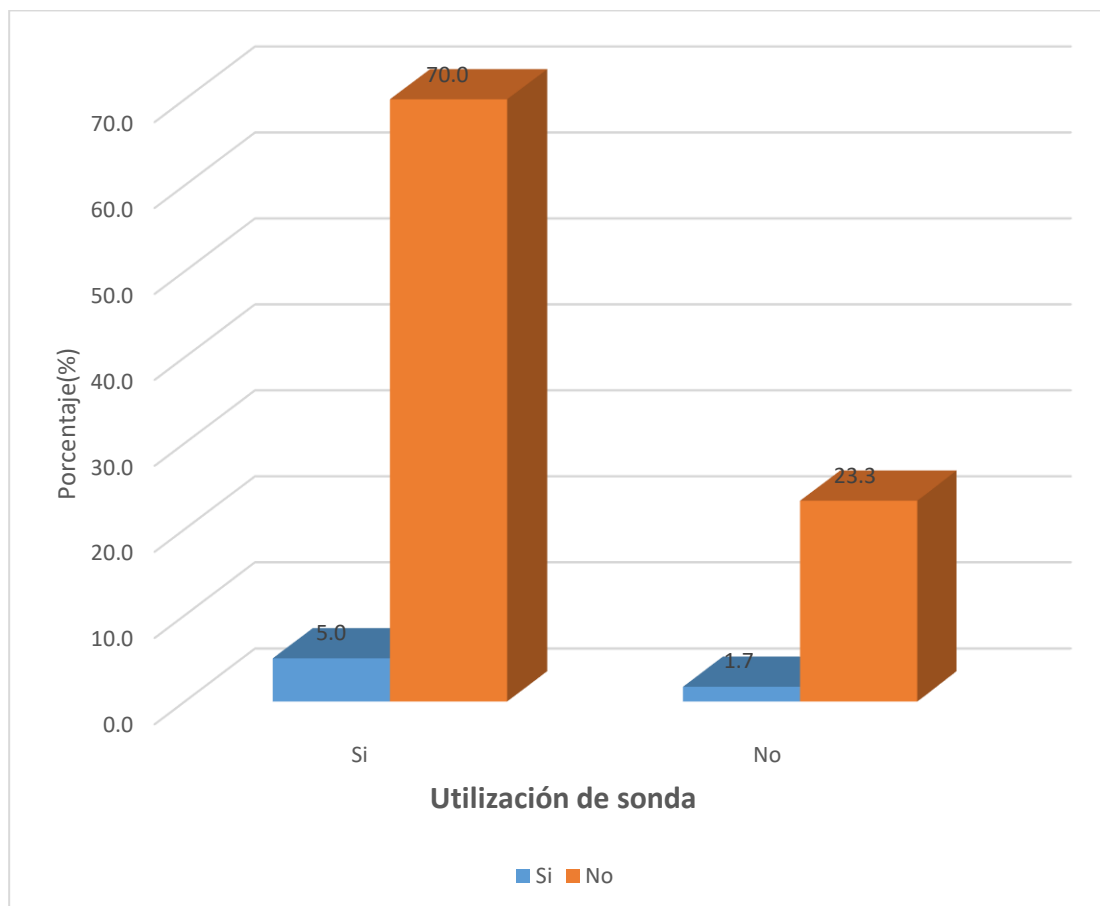
$X^2=0.00$        $P>0.05$        $P=1.00$

La tabla 7 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=0.00$ ) muestra que la utilización de sonda vesical y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes no presentan relación estadística significativa ( $P>0.05$ ).

Asimismo se observa que el 70.0% de las gestantes del Centro de salud Maritza Campos Díaz que han tenido infecciones del tracto urinario durante la gestación actual o en gestaciones anteriores no han sido sometida a la utilización de sonda vesical en los últimos 6 meses, mientras que el 1.7% de las gestantes que no presentaron infecciones del tracto urinario si han sido sometida a la utilización de sonda vesical en los últimos 6 meses.

**Gráfico 4**

**Relación entre la utilización de sonda vesical y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acudan a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022**



**Fuente:** Matriz de datos.

**Tabla 8**

**Relación entre la frecuencia de relaciones sexuales y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acudan a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022**

Frecuencia de relaciones sexuales	Prevalencia de infecciones del tracto urinario				TOTAL	
	Si		No		Nº.	%
	Nº.	%	Nº.	%		
1 vez por semana	39	65,0	12	20,0	51	85,0
2 veces por semana	6	10,0	3	5,0	9	15,0
<b>TOTAL</b>	45	75,0	15	25,0	60	100

**Fuente:** Matriz de datos.

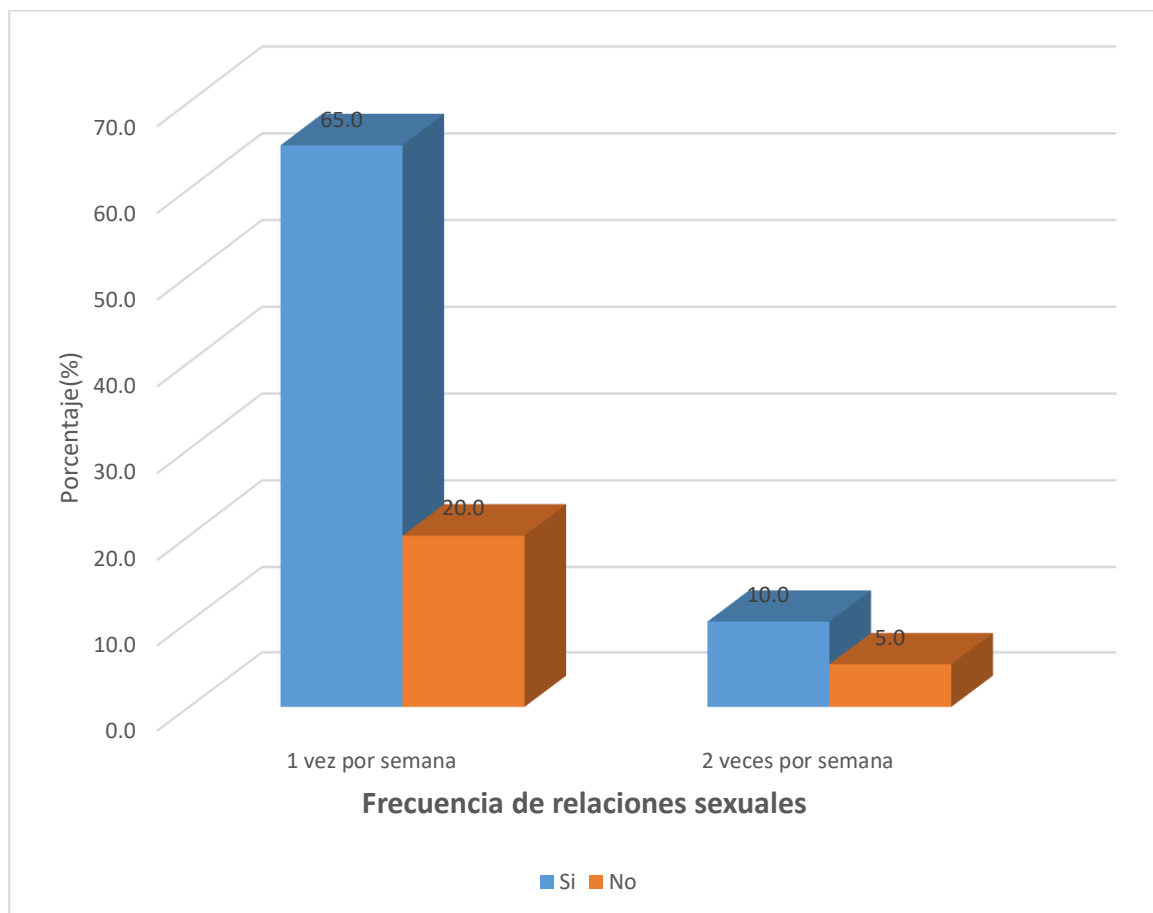
$$X^2=0.39 \quad P>0.05 \quad P=0.53$$

La tabla 8 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=0.39$ ) muestra que la frecuencia de relaciones sexuales y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes no presentan relación estadística significativa ( $P>0.05$ ).

Asimismo se observa que el 65.0% de las gestantes del Centro de salud Maritza Campos Díaz que han tenido infecciones del tracto urinario durante la gestación actual o en gestaciones anteriores tienen relaciones sexuales una vez por semana, mientras que el 5.0% de las gestantes que no presentaron infecciones del tracto urinario tiene relaciones sexuales 2 veces por semana.

**Gráfico 5**

**Relación entre la frecuencia de relaciones sexuales y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acudan a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022**



**Fuente:** Matriz de datos.

**Tabla 9**

**Relación entre el número de parejas sexuales y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acudan a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022**

Número de parejas sexuales	Prevalencia de infecciones del tracto urinario				TOTAL	
	Si		No		Nº.	%
	Nº.	%	Nº.	%		
Una pareja	42	70,0	15	25,0	57	95,0
Dos a más parejas	3	5,0	0	0,0	3	5,0
<b>TOTAL</b>	45	75,0	15	25,0	60	100

**Fuente:** Matriz de datos.

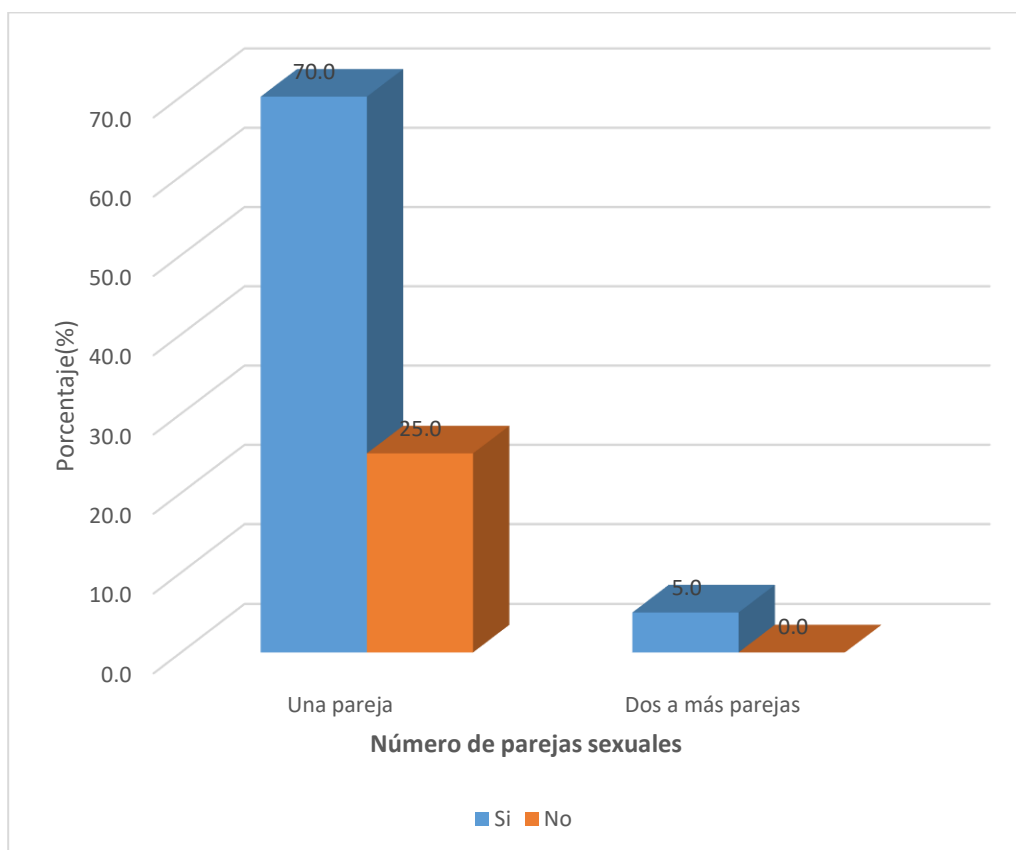
$$X^2=1.05 \quad P>0.05 \quad P=0.31$$

La tabla 9 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=1.05$ ) muestra que el número de parejas sexuales y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes no presentan relación estadística significativa ( $P>0.05$ ).

Asimismo, se observa que el 70.0% de las gestantes del Centro de salud Maritza Campos Díaz que han tenido infecciones del tracto urinario durante la gestación actual o en gestaciones anteriores tienen 1 pareja sexual, mientras que el 25.0% de las gestantes que no presentaron infecciones del tracto urinario también tuvieron una pareja sexual.

**Gráfico 6**

**Relación entre el número de parejas sexuales y la prevalencia de las infecciones del tracto urinario en gestantes que acudan a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022**



**Fuente:** Matriz de datos.

## DISCUSION

El presente estudio se llevó a cabo con el propósito de establecer la relación que existe entre los factores de riesgo y la prevalencia con respecto a las infecciones del tracto urinario en gestantes que acudan a su control en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2022. Esta investigación tiene un valor significativo, ya que contribuye al conocimiento existente y sienta las bases para futuros estudios en el área.

Los resultados de las tablas presentadas en este estudio sobre la prevalencia de infecciones del tracto urinario (ITU) en gestantes atendidas en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz revelan una serie de hallazgos interesantes que merecen una discusión más detallada. A continuación, se examinarán los resultados de las tablas y se compararán con los antecedentes de otros estudios relacionados con ITU en embarazadas, teniendo en cuenta a todos los autores mencionados en las fuentes citadas.

En primer lugar, se observa que la prevalencia de ITU en las gestantes del Centro de Salud Maritza Campos Díaz varía significativamente según los factores analizados en las diferentes tablas. Estos factores incluyen la edad, las prácticas de higiene perineal, la retención de orina, la presencia de enfermedades crónicas, la frecuencia de relaciones sexuales y el número de parejas sexuales.

Los resultados del estudio realizado en San Luis Potosí, México, por Ma. de Lourdes Zúñiga-Martínez y otros autores, reportaron una prevalencia de ITU del 80.0% en gestantes, una cifra significativamente más alta que la prevalencia encontrada en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz. Además, no se encontraron diferencias significativas en la correlación entre ITU y complicaciones del embarazo en el estudio de San Luis Potosí, lo que es coherente con los hallazgos de este estudio (31).

El estudio realizado en Chiclayo, Perú, por Alex Rubén Acosta Suclupe, identificó factores

sociodemográficos comunes entre las gestantes con ITU, como edades entre 24 y 29 años y un alto porcentaje de convivientes. Estos hallazgos son similares a los resultados encontrados en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz (32).

El estudio realizado en Parcona, Perú, por Lisseth Edith La Rosa Salazar, también destacó la importancia de factores como la edad y el estado civil de las gestantes en relación con la ITU, lo que coincide con las tendencias observadas en el estudio actual (33).

El estudio realizado en Nueva Cajamarca, Perú, por María Candelaria Pérez Núñez, resaltó la relevancia de factores socioeconómicos y gineco-obstétricos en la predisposición a la ITU, lo cual es consistente con los resultados de las tablas anteriores (34).

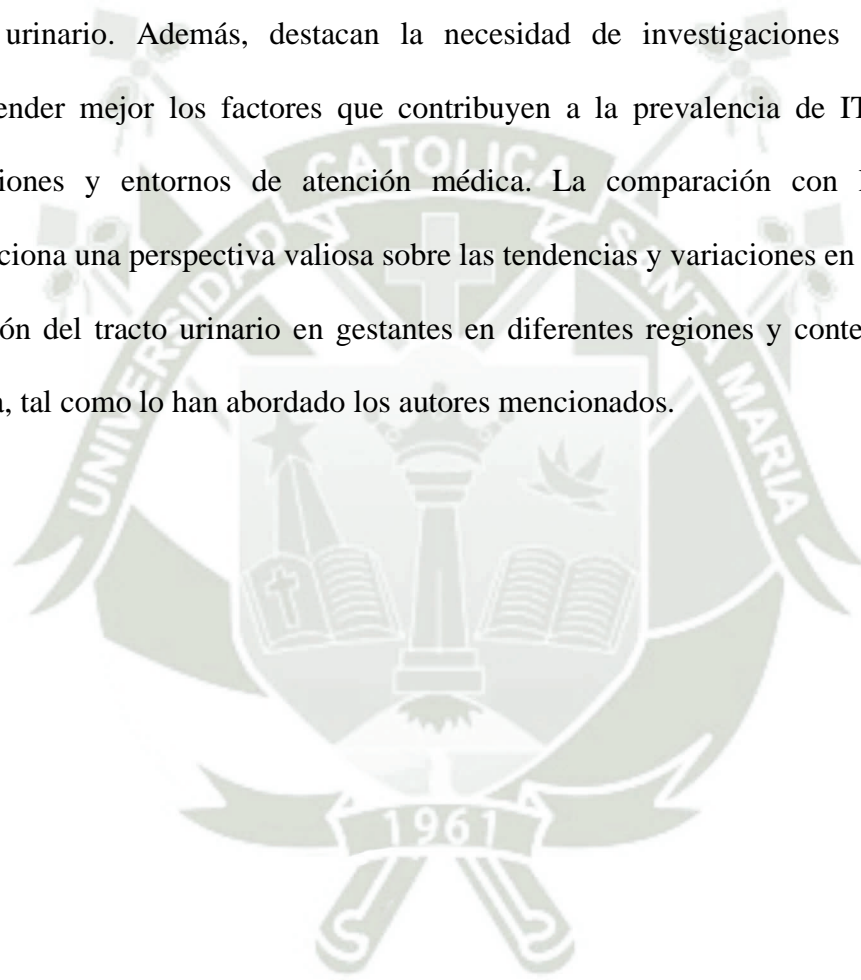
El estudio realizado en Huánuco, Perú, por Beatriz Inga Ramos, encontró una prevalencia de ITU del 7.6%, considerablemente más baja que la prevalencia observada en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz. Además, subrayó la importancia de la atención prenatal en gestantes con ITU, lo cual también es relevante para la gestión de esta afección en el embarazo (35).

Por último, el estudio realizado en Arequipa, Perú, por Maritza Lidia Salazar Rivas, buscó identificar la frecuencia de presentación de esta patología infecciosa, así como los gérmenes causantes y su patrón de sensibilidad, y con estos resultados mejorar el manejo de las gestantes con infección del tracto urinario. En este estudio, se muestra que la edad de las gestantes con ITU varía, con un porcentaje considerable de adolescentes y mujeres de 25 a 29 años. Estos resultados resaltan la diversidad de edades en las gestantes afectadas por infección del tracto urinario (36).

En resumen, los resultados de este estudio indican que la prevalencia de ITU en gestantes que acuden al Centro de Salud Maritza Campos Díaz es significativamente alta, pero no se

encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre esta afección y factores como la edad, la higiene perineal, la retención de orina, las enfermedades crónicas, la frecuencia de relaciones sexuales o el número de parejas sexuales en esta población específica.

Estos resultados sugieren la importancia de realizar un seguimiento continuo y una atención prenatal adecuada en las gestantes para detectar y tratar oportunamente la infección del tracto urinario. Además, destacan la necesidad de investigaciones adicionales para comprender mejor los factores que contribuyen a la prevalencia de ITU en diferentes poblaciones y entornos de atención médica. La comparación con los antecedentes proporciona una perspectiva valiosa sobre las tendencias y variaciones en la prevalencia de infección del tracto urinario en gestantes en diferentes regiones y contextos de atención médica, tal como lo han abordado los autores mencionados.



## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Con respecto a los factores de riesgo predisponentes para Infecciones de tracto urinario en las gestantes más del 80.0% de las mujeres embarazadas practican la higiene de manera adecuada, aproximadamente la mitad (51.7%) evita orinar durante largos períodos, un alto porcentaje (85.0%) no presenta enfermedades crónicas, la gran mayoría (93.3%) no ha requerido sondas vesicales en los últimos 6 meses, alrededor del 85.0% mantiene relaciones sexuales una vez a la semana, y un elevado 95.0% ha tenido una o dos parejas sexuales a lo largo de su vida.

**SEGUNDA:** Esta investigación permitió identificar la prevalencia de Infecciones del Tracto Urinario (ITU) en gestantes que acudieron a su control. Los datos de la tabla 3 indican que el 75.0% de las gestantes en este centro de salud han tenido ITU durante la gestación actual o en gestaciones anteriores. Esta alta prevalencia de ITU en la población de gestantes es un hallazgo significativo y destaca la importancia de la vigilancia y el tratamiento adecuado de las ITU en este grupo de pacientes.

**TERCERA:** El estudio en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz en 2022 investigó la relación entre factores de riesgo y la prevalencia de Infecciones del Tracto Urinario (ITU) en gestantes. Los resultados mostraron que las prácticas de higiene perineal y la retención de orina por tiempos prolongados están relacionadas significativamente con la ITU, mientras que factores como enfermedades crónicas, uso de sonda vesical, frecuencia de relaciones sexuales y número de parejas sexuales no mostraron una relación estadísticamente significativa con la prevalencia de ITU en esta población específica.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los profesionales de la salud que atienden a las gestantes deben ofrecer educación y consejería sobre la importancia de la higiene y la micción regular para prevenir infecciones del tracto urinario.
2. Se recomienda también a los profesionales de la salud que realicen un seguimiento más cercano de las gestantes con antecedentes de retención prolongada de la micción para identificar y tratar posibles problemas urinarios.
3. A las autoridades Sanitarias y el Centro de Salud se recomienda promover programas de educación y concienciación sobre salud urinaria dirigidos a las mujeres embarazadas que lo visitan, Se debe mantener y mejorar la atención médica preventiva enfocada en la salud sexual y reproductiva de las gestantes.
4. A los Investigadores y Estudios Futuros se recomienda profundizar en la relación entre la retención prolongada de la micción y las infecciones de tracto urinario en mujeres embarazadas, para comprender mejor los factores de riesgo y desarrollar estrategias de prevención más efectivas.
5. Investigaciones adicionales podrían explorar la eficacia de las intervenciones educativas en la reducción de la incidencia de ITU en esta población específica.
6. Se recomienda incluir el cultivo de muestra de orina como parte de los exámenes de rutina en todos los establecimientos, ya que permite detectar la presencia y el tipo de bacterias presentes en el organismo.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Aguilar Barreda KM. Infección del tracto urinario en gestantes del tercer trimestre con complicaciones en el embarazo y el recién nacido atendidas en el hospital Carlos Lanfranco La Hoz de Puente Piedra. 2018 Lima: Universidad San Martín de Porres; 2018. [citado el 24 de abril del 2022] Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/6087>
2. Calero-Rodríguez P, Vélez-Muñoz AS. Infección del tracto urinario en embarazadas. Revista Repertorio de Medicina y Cirugía. 2015; Vol. 24(Nº. 2): p. 16-120. [citado el 24 de abril del 2022] Disponible: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/482>
3. López López A. Incidencia de la infección del tracto urinario en embarazadas y sus complicaciones. Actualidad medica. 2019; Vol. 1(Nº. 6). [citado el 24 de abril del 2022] Disponible: [https://actualidadmedica.es/articulo/806\\_or01/](https://actualidadmedica.es/articulo/806_or01/)
4. Foxman B. Urinary tract infection syndromes: occurrence, recurrence, bacteriology, risk factors, and disease burden. Infect Dis Clin North Am. 2014; Vol. 28(Nº. 1). [citado el 24 de abril del 2022] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24484571/>
5. Meljem Moctezuma J. Guía práctica clínica: Diagnóstico y tratamiento de las infecciones del tracto urinario bajo durante el embarazo, en el primer nivel de atención. I guía práctica clínica. 2016;: p. 3. [citado el 24 de abril del 2022] Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/078GER.pdf>
6. Nicolle LE. Urinary tract infections in pregnancy. In: Ferri's Clinical Advisor 2021. Elsevier , editor.; 2021. [citado el 24 de abril del 2022] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36031053/>
7. Wing DA. Urinary tract infections in pregnancy. Clin Perinatol. 2005; Vol. 32(Nº. 3).

- [citado el 24 de abril del 2022] Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16085031/>
8. Hill JB, Sheffield JS, McIntire DD, Wendel GD. Acute pyelonephritis in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2005; Vol. 105(Nº. 1): p. 18-23. [citado el 25 de abril del 2022] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15625136/>
  9. American College of Obstetricians and Gynecologist. ACOG Practice Bulletin No. 91 Treatment of urinary tract infections in nonpregnant women. *Obstet Gynecol.* 2008; Vol. 111(Nº. 3): p. :785-794. [citado el 26 de abril del 2022] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18310389/>
  10. Medina-Benítez A, Briceño-Paredes BE, Medina-González H. Infección del tracto urinario en embarazadas: características clínicas, microbiológicas y susceptibilidad a antimicrobianos. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2019; Vol. 8(Nº. 2): p. 144-151. [citado el 25 de abril del 2022] Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-93922013000300002](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922013000300002)
  11. Ávila-Vergara MA, Orozco-Vallejos LM, Quispe-Flores JA. Infección del tracto urinario en embarazadas: estudio de susceptibilidad y resistencia bacteriana en un hospital de Lima, Perú. *An Fac Med.* 2017; Vol. 78(Nº. 1): p. 45-50. [citado el 26 de abril del 2022] Disponible en: <https://infectologia.info/abstracts/infeccion-del-tracto-urinario-en-embarazadas-perfil-de-susceptibilidad-a-antimicrobianos-y-antibiograma-ponderado/>
  12. Pernas B, Rubio L, Herrero E. Infecciones del tracto urinario en el embarazo: revisión y actualización. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2019; Vol. 37(Nº. 5): p. 340-345. [citado el 26 de abril del 2022] Disponible: <https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/otrosdeinteres/seimc-dc2013-LibroInfecciondeltractoUrinario.pdf>
  13. Torres JP, Tapia PO, Zemelman DV. Infecciones del tracto urinario en embarazadas:

- estudio de susceptibilidad a los antimicrobianos en bacterias aisladas. Rev Med Chil. 2017;Vol.145(Nº.7).[ citado el 24 de abril del 2022]Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/03/1148363/5-perfil-clinico-y-epidemiologico.pdf>
14. Viquez Viquez M, Chacón González C, Rivera Fumero S. Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. Dialnet. 2020; 5(5). [citado el 28 de abril del 2022] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7398593>
15. Lomanto Morán A. Bacteriuria Asintomática en el embarazo Cali: Universidad Nacional de Colombia;2020.[ citado el 28 de abril del 2022]Disponible en: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/943>
16. Carmona de la Morena J. Bacteriuria asintomática en la consulta de atención primaria. Dialnet. 2020; Vol. 32(Nº. 2). [citado el 29 de abril del 2022] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2786997>
17. Fiona M, Smaill J. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. PubMed. 2015. [citado el 29 de abril del 2022]Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26252501/>
18. Rodríguez-Baño J, Mensa J, Tarragóna-Bert P. Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de la infección del tracto urinario. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2019; Vol. 37(Nº. 2): p. 119-126. [citado el 29 de abril del 2022] Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182022000200174](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182022000200174)
19. Alcántara Montero A, Frías Mosquera CS, Vélez Muñoz AS. Pielonefritis. En: Medwave. Medwave. 2019; Vol. 13(Nº. 5). [citado el 29 de abril del 2022] Disponible en: <http://viejo.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/APS/1905>
20. Flores-Mireles AL, Walker JN, Caparon M. Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options. Nat Rev Microbiol. 2015; Vol. 13(Nº. 5):

- p. 269-284. [citado el 29 de abril del 2022] Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25853778/>
21. López-Brea M, Alós JI, García-Rodríguez JA. Documento de consenso sobre el tratamiento antimicrobiano de las infecciones urinarias. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2018; Vol. 36(Nº. 3): p. 95.e1-195.e16.. [citado el 30 de abril del 2022] Disponible en:  
[https://samicei.es/images/site/documentos/revista\\_aei\\_179.pdf](https://samicei.es/images/site/documentos/revista_aei_179.pdf)
22. Vilchez G, Cabezas-Ríos Z. Pielonefritis aguda. *ClinicalKey.* 2017. [citado el 30 de abril del 2022] Disponible en: <https://www.clinicalkey.es#!/content/book/3-s2.0-B9788491134992000722>
23. Foxman B. Urinary tract infection syndromes: occurrence, recurrence, bacteriology, risk factors, and disease burden. *Infect Dis Clin North Am.* 2014; Vol. 28(Nº. 1): p. 1-13.. [citado el 30 de abril del 2022] Disponible en:  
<https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2697128>
24. Hooton TM, Stamm WE. Urinary Tract Infections and Asymptomatic Bacteriuria in Women. Krieger JN e, editor. Hoboken: Urinary Tract Infections; 2017. [citado el 26 de abril del 2022] Disponible en
25. Cadeddu JA, Pearson JD. Urinary Retention. In: Campbell-Walsh Urology. Philadelphia: PA: Elsevier; 2021. [citado el 29 de abril del 2022] Disponible en:  
<https://search.worldcat.org/es/title/Campbell-Walsh-urology/oclc/541668190>
26. Tubaro A, Batista JE, Zattoni F. Acute Urinary Retention. In: Kavoussi LR, Partin AW, Peters CA Urology. CW, editor. Philadelphia: Elsevier; 2016. [citado el 29 de abril del 2022] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8359386/>
27. American Diabetes Association.. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care.* 2014; Vol. 37: p. S81-S90. [citado el 29 de abril del 2022] Disponible en:

[https://diabetesjournals.org/care/article/37/Supplement\\_1/S81/37753/Diagnosis-and-Classification-of-Diabetes-Mellitus](https://diabetesjournals.org/care/article/37/Supplement_1/S81/37753/Diagnosis-and-Classification-of-Diabetes-Mellitus)

28. Hunter KF, Moore KN, Dunne C. Use of Indwelling Urinary Catheters: Indications, Management, and Complications. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2016;: p. 204:105-109. [citado el 30 de abril del 2022] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7075456/>
29. Zúñiga Martínez MdL, López Herrera K, Vértiz Hernández , Loyola Leyva A, Terán Figueroa Y. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en el embarazo y factores asociados en mujeres atendidas en un centro de salud de San Luis Potosí, México San Luis Potosí: Universidad Autónoma de San Luis Potosí; 2018. [citado el 14 de septiembre del 2023] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7163185>
30. Reyes Florian JC. Edad materna, infección urinaria y hemorragia de segunda mitad del embarazo asociado al parto pretérmino Antenor Orrego: Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO; 2020. [citado el 14 de septiembre del 2023] Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/6024>
31. Zúñiga-Martínez MdL, López-Herrera K, Vértiz-Hernández A, Loyola-Leyva A, Terán-Figueroa Y. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en el embarazo y factores asociados en mujeres atendidas en un centro de salud de San Luis Potosí, México. Dialnet. 2019;(Número 77): p. 47-55. [citado el 15 de septiembre del 2023] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7163185>
32. Acosta Suclupe. Factores de riesgo en gestantes con infección del tracto urinario que acuden al Centro de Salud Jayanca- Chiclayo, Enero a Junio 2022. Tesis para optar el título profesional de Médico cirujano. Chiclayo: Universidad Señor de Sipán, Escuela profesional de Medicina Humana. [citado el 15 de septiembre del 2023] Disponible en:

<https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/11120>

33. La Rosa Salazar E. Factores asociados a infección urinaria en gestantes atendidas en el Centro de Salud de Parcona 2020 – 2021. Tesis para optar profesional de Médico cirujano. Ica: Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Facultad de medicina humana. [citado el 15 de septiembre del 2023] Disponible en:

<https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/6590922>

34. Pérez Núñez C. Factores predisponentes de infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el Hospital Rural de Nueva Cajamarca, julio - setiembre 2018. Tesis para optar el título de segunda especialidad en emergencias y alto riesgo obstétrico. Lima: Universidad San Martín de Porres, Facultad de Obstetricia y enfermería. [citado el 14 de octubre del 2023] Disponible en:

[https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6847/P%C3%A9rez%20\\_NMC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6847/P%C3%A9rez%20_NMC.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

35. Inga Ramos B. Prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizan. Huánuco 2013 al 2019. Tesis para optar título de obstetra. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizan, Escuela profesional de obstetricia. [citado el 16 de octubre del 2023] Disponible en:

<https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/6866>

36. Salazar Rivas ML. Etiología y Perfil de Sensibilidad de las Infecciones del Tracto Urinario Según Trimestre del Embarazo en el Hospital Camaná Arequipa 2016. Tesis para optar título de segunda especialidad profesional en alto riesgo y emergencias obstétricas. Juliaca: Universidad Andina Nestor Cáceres Velásquez. [citado el 16 de octubre del 2023] Disponible en:

[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UANT\\_f6cc4538acc9b129b8214f98b9ebd3](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UANT_f6cc4538acc9b129b8214f98b9ebd3)

[e0/Details](#)

37. Mancebo BW, Linares RT. Factores de riesgo para el bajo peso al nacer en el policlinico "Gustavo Aldereguia Lima" Dr, Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2018; 43. [citado el 14 de octubre del 2023] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=114376>
38. World Health Organization.. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision (ICD-10). Geneva: World Health Organization; 2019. [citado el 16 de octubre del 2023] Disponible en: <https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases>
39. López - López A, Castillo - Rienda A, López Peña C, Gónzales - Andrades E, Espinosa - Barta P, Santiago - Suarez I. Incidencia de la infección del trato urinario en embarazadas y sus complicaciones. Actualidad medica. 2019; Vol. 104(Nº. 806). [citado el 17 de octubre del 2023] Disponible en: <https://digibug.ugr.es/handle/10481/56281>
40. Lomanto Morán A, Lomanto Cardona M, Sánchez Angarita J. Infecciones urinarias gestacional. Universidad San Martin de Porres. Revista colombiana de obstetricia y ginecología. 2020; Vol. 45(Núm. 2). [citado el 17 de octubre del 2023] Disponible en: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/795>



# ANEXOS

## **ANEXO N°1**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Título del proyecto: “FACTORES DE RIESGO Y PREVALENCIA DE INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DIAS, AREQUIPA 2022”

Investigadora responsable: Suárez Echeverría, Nathalia Camila

Ud. ha sido seleccionado a participar del estudio, la información proporcionada será de suma importancia para esta investigación.

Estando en conocimiento de:

- 1.- Mi participación está garantizada con la privacidad y confidencialidad que corresponde
- 2.- Tengo la posibilidad de negar mi participación en cualquier momento sin dar razón.
- 3.- De tener alguna duda será resuelta por la investigadora.
- 4.- Los resultados podrían ser publicados con propósitos académicos siendo reservada mi identidad.
- 5.- Este consentimiento es voluntario sin coacción alguna.

De haber aceptado participar, se le pide completar el cuestionario que se le brindara

Arequipa..... 2022

Firma de la paciente

Firma de la investigadora

Nathalia Camila Suárez Echeverria

D.N.I

DNI: 73508639

**ANEXO N° 2**

**ENCUESTA A GESTANTES DE 20-40 AÑOS CON INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO**

Título del proyecto: “FACTORES DE RIESGO Y PREVALENCIA DE INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD MATIZA CAMPOS DIAS, AREQUIPA 2022”

**DATOS GENERALES**

Edad \_\_\_\_\_

1. Actualmente, este sería su

Primer embarazo     Segundo embarazo     Mas de 3 embarazos

2. ¿En qué semana de gestación se encuentra?

20-24sem     25-32sem     33-42sem

3. ¿Ha tenido infecciones del tracto urinario durante la gestación actual o en gestaciones anteriores?

Si     No

4. Especifique cual.

Bacteriuria Asintomática     Cistitis     Pielonefritis     N.A

5. ¿Ha presentado infecciones del tracto urinario en más de 3 ocasiones en sus anteriores gestaciones?
- Si                       No
6. ¿Ha sido diagnosticada con alguna enfermedad crónica?
- Si                       No                      Cual.....
7. ¿Tiene la costumbre de contener la orina durante períodos prolongados?
- Siempre               A veces               Pocas veces               Nunca
8. ¿Tiene prácticas de higiene adecuadas, como limpiarse de adelante hacia atrás después de miccionar?
- Si                       No                       A veces
9. ¿Ha sido sometida a la utilización de sonda vesical en los últimos 6 meses?
- Si                       No
10. ¿Con qué frecuencia tiene usted relaciones sexuales?
- 1 vez por semana     2 veces por semana     Más de 3 veces por semana
11. ¿Número de parejas sexuales?
- 1 – 2 parejas sexuales               Mayor de 2 parejas sexuales
12. ¿Presenta síntomas como dolor o ardor al orinar?
- Siempre                       A veces                       Nunca
13. ¿Tiene la necesidad frecuente de orinar o urgencia urinaria durante esta gestación?

Si       No       A veces



ANEXO N° 3

MATRIZ DE DATOS

ID	Edad	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Cuál	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13
1	34 a 42	Más de 3 embarazos	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		Pocas veces	A veces	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	Si
2	20 a 26	Segundo embarazo	25-32sem	Si	Cistitis	No	No		Pocas veces	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si
3	20 a 26	Más de 3 embarazos	25-32sem	Si	Cistitis	No	Si	Diabetes	Siempre	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si
4	20 a 26	Más de 3 embarazos	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		Siempre	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	Si
5	34 a 42	Segundo embarazo	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		A veces	Si	No	2 veces por semana	1 – 2 parejas sexuales	Siempre	No
6	20 a 26	Más de 3 embarazos	20-24sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		A veces	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si
7	34 a 42	Primer embarazo	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		A veces	Si	No	2 veces por semana	1 – 2 parejas sexuales	Siempre	No
8	20 a 26	Primer embarazo	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		Siempre	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si
9	20 a 26	Segundo embarazo	25-32sem	Si	Cistitis	No	Si	Diabetes	Siempre	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si

10	34 a 42	Más de 3 embarazos	25-32sem	Si	Cistitis	Si	Si	Hipertensión	Siempre	Si	Si	1 vez por semana	Mayor de 2 parejas sexuales	A veces	Si
11	20 a 26	Primer embarazo	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		Siempre	A veces	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si
12	20 a 26	Más de 3 embarazos	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	Si	No		Siempre	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si
13	27 a 33	Primer embarazo	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		Siempre	A veces	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si
14	27 a 33	Más de 3 embarazos	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	Si	No		Siempre	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	Si
15	20 a 26	Segundo embarazo	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	Si	No		Siempre	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	Si
16	20 a 26	Más de 3 embarazos	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		Siempre	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	Si
17	20 a 26	Primer embarazo	33-42sem	No	Pielonefritis	No	No		A veces	Si	No	2 veces por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	No
18	34 a 42	Segundo embarazo	33-42sem	No	Pielonefritis	No	No		Siempre	No	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	No
19	27 a 33	Más de 3 embarazos	25-32sem	No	N.A.	No	No		A veces	Si	Si	2 veces por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	No

20	27 a 33	Primer embarazo	25-32sem	No	N.A.	No	No		Nunca	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	Si
21	27 a 33	Segundo embarazo	20-24sem	No	N.A.	No	No		Pocas veces	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	No
22	27 a 33	Segundo embarazo	25-32sem	No	N.A.	No	No		Nunca	No	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	No
23	20 a 26	Primer embarazo	20-24sem	No	N.A.	No	No		Nunca	Si	No	2 veces por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	No
24	20 a 26	Segundo embarazo	33-42sem	No	N.A.	No	No		Nunca	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	Si
25	20 a 26	Segundo embarazo	33-42sem	No	N.A.	No	No		Nunca	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	No
26	34 a 42	Segundo embarazo	33-42sem	No	N.A.	No	No		Nunca	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	No
27	27 a 33	Primer embarazo	33-42sem	No	N.A.	No	No		Nunca	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	Si
28	34 a 42	Más de 3 embarazos	25-32sem	No	N.A.	No	No		Nunca	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	Si
29	27 a 33	Segundo embarazo	25-32sem	No	N.A.	No	No		Nunca	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	No

30	20 a 26	Primer embarazo	33-42sem	No	N.A.	No	No		Nunca	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	Si
31	20 a 26	Primer embarazo	25-32sem	No	N.A.	No	No		Nunca	No	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	Si
32	34 a 42	Más de 3 embarazos	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		Pocas veces	A veces	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	Si
33	20 a 26	Segundo embarazo	25-32sem	Si	Cistitis	No	No		Pocas veces	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si
34	20 a 26	Más de 3 embarazos	25-32sem	Si	Cistitis	No	Si	Diabetes	Siempre	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si
35	20 a 26	Más de 3 embarazos	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		Siempre	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	Si
36	34 a 42	Segundo embarazo	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		A veces	Si	No	2 veces por semana	1 – 2 parejas sexuales	Siempre	No
37	20 a 26	Más de 3 embarazos	20-24sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		A veces	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si
38	34 a 42	Primer embarazo	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		A veces	Si	No	2 veces por semana	1 – 2 parejas sexuales	Siempre	No
39	20 a 26	Primer embarazo	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		Siempre	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si

40	20 a 26	Segundo embarazo	25-32sem	Si	Cistitis	No	Si	Diabetes	Siempre	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si
41	34 a 42	Más de 3 embarazos	25-32sem	Si	Cistitis	Si	Si	Hipertensión	Siempre	Si	Si	1 vez por semana	Mayor de 2 parejas sexuales	A veces	Si
42	20 a 26	Primer embarazo	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		Siempre	A veces	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si
43	20 a 26	Más de 3 embarazos	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	Si	No		Siempre	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si
44	27 a 33	Primer embarazo	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		Siempre	A veces	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si
45	27 a 33	Más de 3 embarazos	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	Si	No		Siempre	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	Si
46	20 a 26	Segundo embarazo	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	Si	No		Siempre	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	Si
47	20 a 26	Más de 3 embarazos	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		Siempre	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	Si
48	34 a 42	Más de 3 embarazos	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		Pocas veces	A veces	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	Si
49	20 a 26	Segundo embarazo	25-32sem	Si	Cistitis	No	No		Pocas veces	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si

50	20 a 26	Más de 3 embarazos	25-32sem	Si	Cistitis	No	Si	Diabetes	Siempre	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si
51	20 a 26	Más de 3 embarazos	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		Siempre	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	Nunca	Si
52	34 a 42	Segundo embarazo	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		A veces	Si	No	2 veces por semana	1 – 2 parejas sexuales	Siempre	No
53	20 a 26	Más de 3 embarazos	20-24sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		A veces	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si
54	34 a 42	Primer embarazo	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		A veces	Si	No	2 veces por semana	1 – 2 parejas sexuales	Siempre	No
55	20 a 26	Primer embarazo	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		Siempre	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si
56	20 a 26	Segundo embarazo	25-32sem	Si	Cistitis	No	Si	Diabetes	Siempre	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si
57	34 a 42	Más de 3 embarazos	25-32sem	Si	Cistitis	Si	Si	Hipertensión	Siempre	Si	Si	1 vez por semana	Mayor de 2 parejas sexuales	A veces	Si
58	20 a 26	Primer embarazo	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		Siempre	A veces	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si
59	20 a 26	Más de 3 embarazos	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	Si	No		Siempre	Si	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si

60	27 a 33	Primer embarazo	25-32sem	Si	Bacteriuria Asintomática	No	No		Siempre	A veces	No	1 vez por semana	1 – 2 parejas sexuales	A veces	Si
----	---------	-----------------	----------	----	--------------------------	----	----	--	---------	---------	----	------------------	------------------------	---------	----

