

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**“FACTORES MATERNOS DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES  
DE VÍAS URINARIAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL C.M.I. DR.  
ENRIQUE ALDUNA, OCTUBRE-DICIEMBRE 2021”.**

**TESIS**

**PRESENTADO POR BACHILLER**

**CASANA TORRES, AHMED LORENZO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**MÉDICO CIRUJANO**

**LIMA – PERÚ**

**2023**

**Asesor**

Dr. Yuri Anselmo Maita Cruz

### **Agradecimiento**

Gracias a Dios, por apoyarnos y ayudarnos a cumplir nuestros anhelos deseados, y agradecer al Dr. Yuri Anselmo Maita Cruz y mi familia que nos apoyaron en nuestro trabajo de investigación.

### **Dedicatoria**

Dedico con todo mi corazón a mis padres, que sin ellos no lo había logrado o alcanzado mis sueños, por eso doy mi trabajo en su honor por su paciencia y amor.

## Resumen

**Objetivo:** Determinar los factores maternos de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021.

**Materiales y métodos:** Estudio de enfoque cuantitativo, diseño observación, analítico (casos y controles), transversal y retrospectivo, tiene una población de 461 gestantes, teniendo como criterio de inclusión a las gestantes que sean mayores de edad, que hayan sido atendidas al menos una vez con anterioridad en el C.M.I Dr. Enrique Alduna y que sean atendidas en el periodo de octubre a diciembre del 2021. La muestra fue de 170 pacientes (85 casos y 85 controles), para esta población se usó la técnica de revisión documental usando como instrumento la ficha de recolección de datos y usando como software estadístico SPSS v25.0 y STATA2.0.

**Resultados:** La edad promedio fue de 30 años, el 51,2% son solteras, el nivel económico fue de 64,7% siendo estos de clase media; la etnia mestiza fue de 96,5%. El promedio de edad gestacional fue de 28 semanas. Los promedios para glucemia fueron de 94 mg/dl, presión arterial sistólica 109 mmHg y diastólica 67 mmHg, el IMC de 27 y la hemoglobina de 11,94 mg/dl. El 0% sufre de alcoholismo mientras que el 6,5% tuvieron comportamiento sexual riesgos. La frecuencia de hipertensión arterial y el sobrepeso fue de 53,5% y 53,3% respectivamente. La diabetes mellitus, la hipertensión arterial, el estado nutricional y la anemia no tuvieron mostraron un p-valor mayor a 0,05 en el análisis bivariado con la infección urinaria.

**Conclusiones:** La diabetes mellitus, hipertensión arterial, estado nutricional y anemia no se asocian a la infección urinaria en gestantes.

**Palabras clave:** *Infecciones, Riesgo, Sistema Urinario (DeCS).*

## Abstract

**Objective:** To determine the maternal risk factors associated with urinary tract infections in pregnant women treated at the C.M.I. Dr. Enrique Alduna in the period October-December 2021.

**Materials and methods:** Study with a quantitative approach, observational, analytical (cases and controls), cross-sectional and retrospective design, has a population of 461 pregnant women, having as inclusion criteria pregnant women who are of legal age, who have been attended at least once before. at the C.M.I Dr. Enrique Alduna and that they are attended in the period from October to December 2021. The sample was 170 patients (85 cases and 85 controls), for this population the documentary review technique was used using the file as an instrument. data collection and using as statistical software SPSS v25.0 and STATA2.0.

**Results:** The average age was 30 years, 51.2% are single, the economic level was 64.7%, being middle class; the mestizo ethnic group was 96.5%. The mean gestational age was 28 weeks. Means for blood glucose were 94 mg/dl, systolic blood pressure 109 mmHg and diastolic 67 mmHg, BMI 27, and hemoglobin 11.94 mg/dl. 0% suffer from alcoholism while 6.5% had risky sexual behavior. The frequency of arterial hypertension and overweight was 53.5% and 53.3% respectively. Diabetes mellitus, arterial hypertension, nutritional status and anemia did not show a p-value greater than 0.05 in the bivariate analysis with urinary infection.

**Conclusions:** Diabetes mellitus, arterial hypertension, nutritional status and anemia are not associated with urinary tract infection in pregnant women.

**Keywords:** *Infections, Risk, Urinary Tract (MeSH)*

## **Introducción**

Las infecciones urinarias en la gestación se caracterizan por la tendencia de una proliferación más rápida de microorganismos en el tracto urinario, siendo más propensos a tener complicaciones prenatales que pueden desencadenar el aborto o la sepsis prenatal, de esta manera contribuyen a la incidencia de infecciones que acuden a causa de las manifestaciones clínicas como dolor abdominal, disuria y polaquiuria, en donde el microorganismo más asociado es el E. Coli, por tal razón es importante conocer los factores de riesgo que influyen para la aparición de infecciones de vías urinarias en embarazadas, como los antecedentes de infecciones del tracto urinario y los antecedentes de desnutrición o escaso aseo genital posterior a las relaciones sexuales, por lo cual es necesario que se prevenga a través de la difusión en campañas para orientar a la población y evitar gastos excesivos hospitalarios.

La distribución de este documento cuenta con cinco capítulos. El capítulo 1 es referente a la presentación de la problemática de investigación en conjunto de los objetivos de investigación. En el capítulo 2 se presenta de forma sintetizada las bases teóricas necesarias para comprender el tema de investigación; además, se presentan los principales estudios considerados como más relacionados a esta investigación. El capítulo 3 es referente a las variables de estudio y la metodología de investigación estructurada para el desarrollo del estudio. En el capítulo 4 se presentan los hallazgos de investigación, así como también la discusión de los mismos. En el capítulo 5 se ha colocado las conclusiones finales y las recomendaciones del estudio.

## Índice

<b>Carátula</b> .....	<b>I</b>
<b>Asesor</b> .....	<b>II</b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>III</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>IV</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>V</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>VI</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>VII</b>
<b>Índice</b> .....	<b>VIII</b>
<b>Informe antiplagio</b> .....	<b>X</b>
<b>Lista de tablas</b> .....	<b>XII</b>
<b>Lista de anexos</b> .....	<b>XIII</b>
<b>CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA</b> .....	<b>1</b>
1.1 Planteamiento del problema .....	1
1.2 Formulación del problema.....	2
1.2.1 General .....	2
1.2.2 Específicos.....	2
1.3 Justificación de la investigación.....	3
1.4 Delimitación de la investigación.....	4
1.5 Limitaciones de la investigación .....	4
1.6 Objetivos de la investigación .....	5
1.6.1 General .....	5
1.6.2 Específicos.....	5
1.7 Propósito.....	5
<b>CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>6</b>



2.1 Antecedentes bibliográficos .....	6
2.2 Base teórica .....	10
2.3 Marco conceptual .....	14
2.4 Hipótesis .....	15
2.5 Variables .....	16
2.6 Definiciones operacional de términos .....	16
<b>CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>18</b>
3.1 Diseño metodológico .....	18
3.2 Población y muestra .....	18
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	21
3.4 Diseño de recolección de datos .....	22
3.5 Procesamiento y análisis de datos .....	22
3.6 Aspectos éticos .....	23
<b>CAPÍTULO 4: ANÁLISIS Y RESULTADOS .....</b>	<b>24</b>
4.1 Resultados .....	24
4.2 Discusión .....	28
<b>CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>30</b>
4.1 Conclusiones .....	30
4.2 Recomendaciones .....	30
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>31</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>40</b>

# Informe antiplagio



## Document Information

Analyzed document	AHMED CASANA TORRES.docx (D146064645)
Submitted	2022-10-11 03:11:00
Submitted by	yuri maita
Submitter email	yuri.maita@upsjb.edu.pe
Similarity	4%
Analysis address	yuri.maita.upsjb@analysis.arkund.com

## Sources included in the report

<b>W</b>	URL: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8174122/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8174122/</a> Fetched: 2021-06-18 21:11:41		8
<b>W</b>	URL: <a href="https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/38328">https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/38328</a> Fetched: 2022-05-19 17:17:58		2
<b>W</b>	URL: <a href="https://www.thelancet.com/cms/10.1016/j.lana.2021.100119/attachment/093852fe-3979-4cc6-893d-3a4763beac27/mmc6.docx">https://www.thelancet.com/cms/10.1016/j.lana.2021.100119/attachment/093852fe-3979-4cc6-893d-3a4763beac27/mmc6.docx</a> Fetched: 2022-10-11 03:08:10		2
<b>W</b>	URL: <a href="https://dergipark.org.tr/en/pub/josam/issue/64812/900943">https://dergipark.org.tr/en/pub/josam/issue/64812/900943</a> Fetched: 2022-10-11 03:08:03		2
<b>W</b>	URL: <a href="https://osf.io/preprints/socarxiv/d5fz7/download">https://osf.io/preprints/socarxiv/d5fz7/download</a> Fetched: 2021-09-19 23:48:08		2
<b>W</b>	URL: <a href="https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0275092">https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0275092</a> Fetched: 2022-10-11 03:08:11		2
<b>W</b>	URL: <a href="https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0273932">https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0273932</a> Fetched: 2022-09-30 07:38:34		3
<b>W</b>	URL: <a href="https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0264636&amp;type=printable">https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0264636&amp;type=printable</a> Fetched: 2022-04-05 08:15:29		1

## Entire Document

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA  
"FACTORES MATERNOS DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL C.M.I. DR. ENRIQUE ALDUNA, OCTUBRE-DICIEMBRE 2021".

Carátula

TESIS

PRESENTADO POR BACHILLER

CASANA TORRES, AHMED LORENZO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

LIMA - PERÚ

2022

Agradecimiento Gracias a Dios, por apoyarnos y ayudarnos a cumplir nuestros anhelos deseados, y agradecer a las personas que nos apoyaron en nuestro trabajo de investigación.

Dedicatoria Dedico con todo mi corazón a mis padres, que sin ellos no lo había logrado o alcanzado mis sueños, por eso doy mi trabajo en su honor por su paciencia y amor.



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA  
"Dr. Wilfredo E. Gardini Tuesta"

## INFORME DE PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS

**NOMBRE** Casama Torres, Ahmed Lorenzo/ Dr. Yuri Anselmo Mayta Cruz:

**TIPO DE PRODUCTO CIENTÍFICO:**

- MONOGRAFÍA ( )
- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA ( )
- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ( )
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ( )
- PROYECTO DE TESIS ( )
- TESIS ( x )
- OTROS ( )

---

**INFORME DE COINCIDENCIAS. (SEGÚN PLATAFORMA SOFTWARE ANTIPLAGIO):** 4%

**TÍTULO:** FACTORES MATERNOS DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL C.M.I. DR. ENRIQUE ALDUNA, OCTUBRE-DICIEMBRE 2021

**COINCIDENCIA:** 4 %

**Conformidad Investigador:**

Nombre: Casama Torres, Ahmed Lorenzo

DNI: 73093741

Huella:



**Conformidad Asesor:**

Nombre: Mayta Cruz, Yuri Anselmo

DNI: 40441743

## Lista de tablas

<b>Tabla 1:</b> Características sociodemográficas en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021. ....	24
<b>Tabla 2:</b> Características clínicas en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021. ....	25
<b>Tabla 3:</b> Hábitos nocivos en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021. ....	26
<b>Tabla 4:</b> Factores patológicos asociados a infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021. ....	27

### **Lista de anexos**

ANEXO 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	40
ANEXO 2: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	43
ANEXO 3: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	46
ANEXO 4: INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO.....	48

## **CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del problema**

La infección de vías urinarias hace referencia a la presencia de bacteriuria sintomática o la presencia suficiente de unidades formadoras de colonia en el urocultivo (1). Esta patología es frecuente en gestantes producto de los cambios fisiológicos que predisponen a su aparición, además, aumenta el riesgo de complicaciones como la transmisión de la infección al recién nacido y la aparición de preeclampsia que resulta potencialmente mortal (2,3).

A nivel global la infección de vías urinarias es una de las causas más frecuentes de infección, con una tasa de admisión del 3,5%, además, se reconoce que la bacteriuria asintomática, con una presencia de hasta el 7% es el factor predisponente más importante para su aparición, donde el 25% de estas gestantes desarrollan la patología (4). Por otra parte, la prevalencia más elevada de infecciones ocurre durante el primer trimestre de gestación con 11% y el agente implicado con mayor frecuencia es *Escherichia coli* en 61% de los casos (5).

En América Latina se han reportado distintas cifras de prevalencia según el país, siendo en una población del 14% con una presencia de *Escherichia coli* del 80%, sin embargo, existen localidades donde la prevalencia asciende al 29% (6,7). Por otro lado, el 55% de casos ocurrió durante el primer trimestre de gestación y hasta el 76% de casos en otra población mostró bacteriuria asintomática (8,9).

En el Perú, se reportó una prevalencia en un centro hospitalario del 7,4% de infección de vías urinaria en gestantes, donde más del 30% mostró resistencia a ampicilina, ciprofloxacina o norfloxacina y *Escherichia coli* fue el agente aislado con mayor frecuencia en más de una población (10,11). Por otro lado, el 63% presentó bacteriuria asintomática y el 73% de los casos se diagnosticaron en el primer trimestre de gestación (12).

Las infecciones de vías urinarias en gestantes no es una patología infrecuente en nuestro medio, de lo contrario, existen regiones que muestran prevalencias superiores a las reportadas mundialmente, es así que el C.M.I. Dr. Enrique Alduna recibe pacientes gestantes que presentan esta patología con frecuencia, a pesar de ello, no se conocen los factores de riesgo implicados en su aparición que permita controlar efectivamente esta situación que hace importante su estudio.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 General**

¿Cuáles son los factores maternos de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021?

### **1.2.2 Específicos**

- ¿La diabetes se asocia a las infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021?
- ¿La hipertensión arterial se asocia a las infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021?
- ¿El estado nutricional se asocia a las infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021?
- ¿La anemia se asocia a las infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021?

## **1.3 Justificación de la investigación**

### **1.3.1 Justificación teórica**

La evidencia disponible sobre el tema en gestantes hace énfasis en su prevalencia y los factores que se encuentran asociados a ella, sin embargo, la identificación de factores de riesgo no se encuentra ampliamente estudiada en distintas poblaciones del país que hagan extrapolables los resultados a regiones de mayor afluencia de pacientes, por lo tanto, este estudio aportará conocimiento que contribuya a esta finalidad en el país.

### **1.3.2 Justificación práctica**

La identificación de factores de riesgo permitirá mejorar el primer nivel de atención en la población que acuda al centro hospitalario objetivo donde se brindará mayor importancia en la prevención sobre las pacientes que acumulen mayor cantidad de factores.

### **1.3.3 Justificación metodológica**

Los resultados de este estudio aportarán datos confiables a futuros investigadores que busquen generar nuevas herramientas de medición, asimismo, el componente analítico de este estudio servirá de apoyo en la generación de estudios de mayor complejidad que busquen manipular variables para obtener resultados favorables en la población gestante.



### **1.3.3 Justificación social**

La aplicación de los resultados aumentará el alcanza sobre otras poblaciones de mayor magnitud, teniendo como fin la disminución de la incidencia y complicaciones relacionadas a la infección, así como la resistencia antibiótica que resulta un problema de salud pública.

## **1.4 Delimitación de la investigación**

### **1.4.1 Delimitación espacial**

La presente investigación tendrá lugar en el Centro de Salud Materno Infantil "Dr. Enrique Martin Alduna", ubicado en República de Croacia, Puente Piedra 15118, en Lima – Perú.

### **1.4.2 Delimitación temporal**

El desarrollo del estudio se realizará con información previa correspondiente al periodo comprendido entre octubre a diciembre del 2021.

## **1.5 Limitaciones de la investigación**

Debido a que la fuente de recolección de datos será secundaria, existe la posibilidad de encontrar datos de importancia para el desarrollo de la investigación que sean ilegibles o estén incompletos al momento de revisar las historias clínicas de los pacientes que cumplan con los criterios de elegibilidad. Además, el acceso a los establecimientos de salud se encuentra restringido debido a la pandemia por COVID-19, sin embargo, se solicitará autorización al médico jefe para el acceso al establecimiento y a las historias clínicas.

## **1.6 Objetivos de la investigación**

### **1.6.1 General**

Determinar los factores maternos de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021.

### **1.6.2 Específicos**

- Evaluar si la diabetes mellitus se asocia a las infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021.
- Verificar si la hipertensión arterial se asocia a las infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021.
- Corroborar si el estado nutricional se asocia a las infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021.
- Comprobar si la anemia se asocia a las infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021

## **1.7 Propósito**

El propósito del estudio es determinar los factores sociodemográficos, gineco-obstétricos, patológicos y hábitos nocivos de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, para que en base a los factores de riesgo significativos modificables se implementen estrategias preventivas y promocionales para las gestantes en el primer nivel de atención. Todo ello con el propósito de disminuir la incidencia y complicaciones relacionadas a la infección de vías urinarias.

## **CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes bibliográficos**

#### **2.1.2 Antecedentes internacionales**

Cobas et al (13), en Cuba, en el año 2021, realizaron un estudio titulado “*Gestantes con infección urinaria pertenecientes a un área de salud del municipio Guanabacoa, La Habana*”, cuyo objetivo fue señalar los factores maternos de riesgo asociados a infecciones urinarias en pacientes gestantes. El estudio fue descriptivo y de corte transversal; con una muestra de 129 participantes; el instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos. Los hallazgos fueron que las gestantes que padecían infecciones urinarias presentaban la edad de 26 a 30 años en un 36,43%, las modificaciones del cuello uterino en un 67,30% y el bajo peso con un crecimiento intrauterino en un 34,61%. Se concluye que el factor más influyente asociado a las infecciones urinarias fue la edad.

Vera et al (14), en Ecuador, en el año 2021, en su estudio titulado “*Factores de riesgos y las complicaciones por infecciones de las vías urinarias en el embarazo*”, con el objetivo de determinar y señalar los factores de riesgos asociados a las infecciones en las vías urinarias. El estudio fue meta analítico; el instrumento utilizado fue la base de datos. Los hallazgos fueron que los factores de riesgo asociados a las infecciones urinarias fueron la incorrecta higiene en los genitales femeninos posterior a la actividad sexual, la segunda etapa del embarazo siendo en donde se da de manera frecuente las infecciones urinarias y los escasos controles prenatales. Se concluye que los factores de riesgo predominantes son la poca higiene de los genitales y la etapa de gestación.

De la Hoz (15), en Colombia, en el año 2021, en su estudio titulado “*Infección Urinaria en Gestantes: Prevalencia y Factores Asociados en el*

*Eje Cafetero, Colombia, 2018-2019*”, cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo que estén asociados a infecciones urinarias en gestantes. El estudio fue de corte transversal; con una muestra de 1131 participantes; el instrumento utilizado fue la ficha de colección de datos. Los hallazgos fueron que los factores de riesgos asociados a infecciones urinarias son la depilación íntima (OR=4,62), la edad entre el intervalo de 18 a 52 años siendo las de mayor edad las que más presentan infección urinaria y el uso de protectores íntimos (OR=2,88). Se concluye que el principal factor de riesgo para el padecimiento infecciones urinarias fue la depilación íntima femenina.

Zúñiga et al (16), en México, en el año 2019, en su estudio titulado “*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*”, cuyo objetivo fue señalar cuáles eran los factores asociados a las infecciones en vías urinarias. El estudio fue retrospectivo y meta analítico; el instrumento utilizado fue la base de datos. Los hallazgos fueron que el 55,1% de infecciones urinarias se presentaron al comienzo del primer trimestre de embarazo, la edad y el aseo de los genitales posterior a la actividad sexual. Se concluye que los factores de riesgo predominantes fueron la etapa gestacional del primer trimestre y el aseo de la zona íntima femenina.

Ulluari (17), en Ecuador, en el año 2018, en su estudio titulado “*Factores de riesgos asociados a infección de vías urinarias recurrentes en mujeres embarazadas*”, cuyo objetivo determinar los factores de riesgo asociados al padecimiento de infección en las vías urinarias. El estudio fue observacional de corte transversal; con una muestra de 50 participantes; el instrumento utilizado fue una ficha de recolección de datos. Los factores de riesgos para el padecimiento de infecciones urinarias encontrados fueron la actividad sexual recurrente en un 70% y el nivel socioeconómico bajo en un 44%. Se concluye que los factores predominantes para

contraer una infección urinaria fueron la recurrencia de la actividad sexual y el nivel económico.

### **2.1.1 Antecedentes nacionales**

Lorenzo et al (18), en Perú, en el año 2021, desarrollaron un estudio titulado "*Factores de riesgo asociados al cumplimiento del tratamiento de infecciones del tracto urinario en usuarias gestantes, Hospital de Junín, 2018*", cuyo objetivo fue reconocer los factores maternos de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias. El estudio fue cuantitativo y de corte transversal; con una muestra de 58 participantes; el instrumento utilizado fue un cuestionario. Los hallazgos fueron que los factores de riesgo encontrados fueron el desconocimiento de cuidados para prevenir una infección urinaria (IVU), las dimensiones de edad y el ingreso económico familiar para poder acudir a consulta, los factores de riesgos moderados fueron 39,66% y riesgos altos en un 29,59%. Se concluye que los factores de riesgo altos se presentaron en un porcentaje bajo y que las medidas de autocuidado deberán mejorar para prevenir futuras infecciones en las vías urinarias en las gestantes.

Ushiñahua (19), en Perú, en el año 2021, realizó un estudio titulado "*Factores de riesgo que influyen en infecciones urinarias atendidas en la IPRESS I-3 Cardozo, Belén, 2020*", cuyo objetivo fue determinar cuáles eran los factores de riesgo influyentes en infecciones a las vías urinarias. El estudio fue cuantitativo y observacional; con una muestra de 240 participantes; el instrumento utilizado fue un cuestionario. Los hallazgos fueron que el 52,5% presentaron una infección urinaria sin presencia de síntomas, el 9,6% presentaron una infección urinaria sintomática y los factores de riesgo encontrados fueron el nivel educacional secundario en un 90%, el 17,5 % fue múltipara y la edad adulta joven en 56,7%. Se concluye que las causas obstétricas no tienen relación con la causa de infecciones urinarias, pero si influyen factores tales como la edad, el nivel

de conocimientos de autocuidado para las infecciones urinarias y el nivel conyugal de convivencia.

Silva (20), en Perú, en el año 2021, realizó un estudio titulado “*Factores de riesgo que influyen en las infecciones del tracto urinario en gestantes del Servicio de Ginecoobstetricia de un hospital nacional de Huaraz, 2021*”, cuyo objetivo fue encontrar y determinar los factores de riesgo influyentes en el padecimiento de infecciones urinarias. El estudio fue cuantitativo y descriptivo correlacional; con una muestra de 180 participantes; el instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos. Los hallazgos fueron que los factores de riesgos encontrados fueron la edad, ya que las infecciones urinarias son mayormente presentadas en las primigestas, el nivel socioeconómico para la consulta y la sustentación de medicamentos y los niveles académicos. Se concluye que los factores de riesgos presentados tienen una gran influencia en la presencia de infecciones urinarias (IVU) y deben ser modificados para disminuir los casos presentados.

Camones (21), en Perú, en el año 2021, realizó un estudio titulado “*Factores de riesgo relacionados a infecciones del tracto urinario en gestantes del Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2021*”, cuyo objetivo fue señalar los factores de riesgo que estén relacionados a infecciones urinarias. El estudio fue cuantitativo, observacional y de corte transversal; con una muestra de 40 participantes; el instrumento utilizado fue la historia clínica. Los hallazgos fueron que los factores de riesgo encontrados son el nivel de educación secundaria completa en un 28,4%, el nivel bajo de conocimientos del autocuidado para las infecciones urinarias, el estrato social, la edad de la gestante y el periodo de gestación. Se concluye que los factores de riesgo mencionados deben corregirse para prevenir infecciones en las vías urinarias futuras.

Rivera (22), en Perú, en el año 2017, realizó un estudio titulado “*Factores de riesgos asociados a infecciones urinarias en gestantes de emergencia del Centro Materno Infantil Tahuantinsuyo Bajo, Lima Enero-Marzo 2016.*”, cuyo objetivo fue señalar los factores de riesgo asociados al padecimiento de infecciones en las vías urinarias. El estudio fue descriptivo y observacional; con una muestra de 95 participantes; el instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos. Los hallazgos fueron que los factores de riesgo son la edad, el 28,4% son adolescentes, la vida sexual, el aseo de genitales y el nivel de conocimientos de prevención para las infecciones urinarias. Se concluye que los factores mencionados como la edad de la gestante, actividad sexual y aseo de los genitales femeninos son influyentes en el padecimiento de infecciones urinarias.

## **2.2 Base teórica**

### **A – INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS**

Son infecciones comunes causadas por invasión de microorganismos en donde el agente patógeno, generalmente una bacteria, entra por el trayecto de la uretra, por medio de la piel o el recto, hasta la vejiga e infecta las vías urinarias (23).

#### **A.1 – ETIOPATOGENIA**

Una de las bacterias más comunes para la contracción de infecciones urinarias es la bacteria *Escherichia coli*, la cual está presente en la enfermedad denominada cistitis. Esta es una infección bacteriana del tracto urinario en donde el microorganismo bacteriano se adhiere a las paredes de la vejiga o las vías urinarias inferiores (24).

Otra bacteria recurrente en las infecciones urinarias es la *Staphylococcus saprophyticus*, la cual es causante de infecciones en el tracto urinario en mujeres que tienen una vida sexual activa. Esta

bacteria es el segundo agente infectante más común en las infecciones de las vías urinarias luego de la bacteria *Escherichia coli* (25).

## **A.2 – CUADRO CLÍNICO**

La sintomatología presenta dolor a nivel pélvico o en la parte inferior del abdomen o en la vejiga, sentir una necesidad alta y recurrente de miccionar ya sea cuando la vejiga está llena o vacía, irritación vaginal, espasmos de vejiga, dolor o ardor al miccionar y el color oscuro o presencia de sangre en la orina (26).

## **B – INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS DURANTE LA GESTACIÓN**

Las infecciones de vías urinarias son un tipo de infección frecuentes durante la etapa gestacional provocadas por la presencia de microorganismos bacterianos en el tracto urinario, aumentando los niveles de riesgo para la gestante y el feto (27).

### **B.1 – EPIDEMIOLOGÍA**

Una investigación en Sullana realizada en mujeres gestantes del último trimestre mostró la prevalencia de infecciones urinarias en un 74,1%, la edad prevalente para contraer infecciones en vías urinarias fue en un intervalo de 20 a 24 años en un 35,2% y la etapa gestacional más afectada fue el último trimestre con un 33,3% (28).

Un estudio realizado en Perú con una muestra de 1455 participantes mostró que el 7,4% presentó una infección en las vías urinarias con un urocultivo positivo, siendo el microorganismo infeccioso más común la *Escherichia coli* presentado en un 63,6% de los casos y también se presentó una resistencia a los antibióticos como la ampicilina, la ciprofloxacina y norfloxacina con un 60,8%, 34,7% y 34,7% respectivamente (29).



Un estudio realizado en Puno; con una muestra de 94 participantes mostró que hubo prevalencia de infecciones en vías urinarias en un 7,8%, el intervalo de edad más afectado fue de 18 a 29 años en un 71,3%, también influyen los factores demográficos como la prevalencia de zonas urbanas en un 67,1% y la etapa gestacional más afectada por las infecciones de vías urinarias fueron en el último trimestre en un 80,9% (30).

## **B.2 – FACTORES PREDISPONENTES**

Las causas de las infecciones en las vías urinarias pueden variar dependiendo de factores sociales, culturales y demográficos. La presencia de previas infecciones en las vías urinarias (IVU), el incumplimiento del aseo adecuado en los genitales previa o posterior a la actividad sexual, malformaciones del aparato urinario y la edad temprana o avanzada (31).

En los factores sociodemográficos se puede señalar el nivel académico-profesional, el nivel de conocimientos respecto a la educación sexual y el aseo personal, ingresos económicos bajos, zonas rurales o urbanas y la edad entre un periodo de 18 a 29 años (32).

En factores gineco-obstétricos se encuentra la edad gestacional prevalente de 18 a 29 años, el número de gestaciones aumenta el riesgo de infección urinaria si es multigesta, la etapa gestacional en donde la que se ve más afectada es el último trimestre y los partos prematuros (33).

En factores patológicos se encuentra la diabetes mellitus, debido a que al aumento de glucosa en sangre y en la orina, la inmunosupresión altera el tracto urinario haciendo que sean más propensos a padecer infecciones en las vías urinarias; la hipertensión

arterial, en donde hay presencia de daño en los vasos sanguíneos de los riñones haciendo que estos dejen de funcionar correctamente y los antecedentes de infecciones en vías urinarias también es un factor influyente para el empeoramiento de la infección no tratada previamente (34).

Los hábitos nocivos son el alcoholismo que puede provocar la incapacidad de controlar la micción, consumo del tabaco que afecta a la función nerviosa de la vejiga provocando incontinencia y hábitos o comportamiento sexual de riesgo aumentando las probabilidades de padecer infecciones en vías urinarias empeorando la sintomatología de la infección (35).

### **B.3 – COMPLICACIONES**

Las complicaciones médicas por infección en las vías urinarias pueden ser la bacteriuria asintomática, en donde hay una gran cantidad de microorganismos bacterianos presentes en la orina y no hay presencia de síntomas; otra afección puede ser la pielonefritis, siendo una infección riesgosa presente en las vías urinarias que puede comprometer a otros órganos presentes en el sistema urinario (36).

### **B.4 – PREVENCIÓN**

Las medidas preventivas son la higiene y aseo de los genitales femeninos, no utilizar duchas vaginales ni utilizar productos que alteren el PH como los jabones íntimos, miccionar previa y posteriormente al acto sexual para evitar futuras complicaciones en las vías urinarias (37).

Utilizar ropa interior con material hecho de algodón para evitar el irritamiento de la piel, evitar la ingesta de líquidos que irriten la vejiga como las bebidas alcohólicas o bebidas que contengan cafeína y

consumir agua potable diariamente para la producción de la orina (38).

### **2.3 Marco conceptual**

**Infección urinaria:** Es una infección común de carácter bacteriano que infecta las vías urinarias (39).

**Factores predisponentes:** Son circunstancias que aumentan la probabilidad de contraer alguna enfermedad o que la enfermedad empeore (40).

**Gestación:** Es un proceso biológico en donde la mujer lleva en el útero el producto de la unión del espermatozoide con el óvulo (41).

**Higiene personal:** Es el conocimiento de medidas sanitarias que aplica el individuo para preservar la salud y el bienestar físico (42).

**Actividad sexual:** Es el contacto físico entre dos individuos con fines reproductivos para la preservación de la especie (43).

**Antibióticos:** Son medicamentos que se utilizan para combatir infecciones bacterianas dificultando su multiplicación y acabando con la enfermedad (44).

**Miccionar:** Es un proceso en donde se expulsa la orina mediante la uretra (45).

**Vías urinarias:** Son el sistema de drenaje del organismo para expulsar la orina (46).

**Bacteria:** Son microorganismos procariotas unicelulares que tienen capacidad de infectar (47).

**Incontinencia:** Es la incapacidad de poder controlar la micción (48).

## **2.4 Hipótesis**

### **2.4.1 General**

**H1:** Existen factores maternos de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021.

**H0:** No existen factores maternos de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021.

### **2.4.2 Específicas**

**Hipótesis específica 1:** La diabetes mellitus se asocia a las infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021.

**Hipótesis específica 2:** La hipertensión arterial se asocia a las infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021.

**Hipótesis específica 3:** El estado nutricional se asocia a las infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021.

**Hipótesis específica 4:** La anemia se asocia a las infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021.

## 2.5 Variables

- **VARIABLE DEPENDIENTE**
  - Infección de vías urinarias
- **VARIABLES INDEPENDIENTES**
  - **Factores sociodemográficos**
    - Edad materna
    - Estado civil
    - Procedencia
    - Etnia
    - Nivel socioeconómico
  - **Factores gineco-obstétricos**
    - Edad gestacional
    - Número de hijos
  - **Factores patológicos**
    - Diabetes mellitus
    - Hipertensión arterial
    - Sobrepeso/obesidad
    - Anemia
  - **Hábitos nocivos**
    - Alcoholismo
    - Tabaquismo
    - Comportamiento sexual de riesgo

## 2.6 Definiciones operacional de términos

**Infección de vías urinarias:** Colonización de las vías urinarias por un microorganismo que es perjudicial para la salud en las gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021.

**Factores sociodemográficos:** Características sociales relacionadas a la edad materna, estado civil, procedencia, etnia y nivel socioeconómico de las gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021.

**Factores gineco-obstétricos:** Factores ginecológicos como la edad gestacional y el número de hijos de gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021.

**Factores patológicos:** Enfermedades previas que van a presentar las gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021, tales como la diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad y anemia.

**Hábitos nocivos:** Actividades rutinarias perjudiciales para la salud de las gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021, tales como el alcoholismo, tabaquismo y comportamiento sexual de riesgo.

## **CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 Diseño metodológico**

El presente trabajo posee un fundamento metodológico de tipo cuantitativo por que se hará uso de análisis estadísticos para llegar a los objetivos que fueron planteados. Asimismo, el método que se empleará será el hipotético-deductivo el cual permitirá verificar premisas particulares a través de un contraste de hipótesis para posteriormente generalizarlo a la población de estudio.

#### **3.1.1 Tipo de investigación**

- **Según la intervención del investigador:** Será de tipo observacional porque no existirá manejo o cambio intencional sobre las variables a estudiar.
- **Según la intención de análisis:** Será analítico de casos y controles porque se busca encontrar la diferencia de riesgos entre dos subpoblaciones a través de un análisis bivariado.
- **Según los momentos de medición:** Será de tipo transversal porque se realizará una única medición en el tiempo a los participantes del estudio.
- **Según la naturaleza de los datos:** Será de tipo retrospectivo al usarse base de datos que previamente existían, con los cuales se trabajará en el estudio.

### **3.2 Población y muestra**

#### **3.2.1 Población**

La población de estudio serán todas las gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Se realizó la consulta al servicio de estadística el cual informó que en dicho periodo se han atendido 461 gestantes y se han reportado 115 casos de infección de vías urinarias en gestantes.

### **3.2.2 Criterios de elegibilidad**

#### **Criterio de inclusión**

- Pacientes gestantes que sean mayores de edad.
- Pacientes que fueron atendidos al menos una vez con anterioridad en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna.
- Pacientes gestantes atendidas en el periodo de octubre a diciembre del 2021.

#### **Criterios de exclusión**

- Pacientes gestantes atendidas por emergencia.
- Pacientes gestantes con historias clínicas incompletas.
- Pacientes gestantes con trastornos inmunológicos.



### 3.2.3 Muestra

Se hará uso de la fórmula para casos y controles.

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2}\sqrt{(m+1)\hat{p}(1-\hat{p})} + Z_{1-\beta}\sqrt{mP_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)})^2}{m(P_1 - P_2)^2}$$

Donde:

- $Z_{1-\alpha/2}$  = Nivel de confianza  $\rightarrow$  1,96 (95%)
- $Z_{1-\beta}$  = Potencia estadística  $\rightarrow$  0,842 (80%)
- OR = Odds Ratios  $\rightarrow$  2,5
- $m$  = Razón de controles por casos  $\rightarrow$  1
- $P_1$  = Proporción hipotética de exposición entre los casos  $\rightarrow$  0,454
- $P_2$  = Proporción hipotética de exposición entre los controles  $\rightarrow$  0,2495
- $\hat{p}$  = Proporción mancomunada  $\rightarrow$  0,352

Reemplazando los valores establecidos en la fórmula se obtiene lo siguiente:

$$n = \frac{(1,96\sqrt{(1+1) \times 0,352 \times (1-0,352)} + 0,842\sqrt{1 \times 0,454 \times (1-0,454) + 0,2495(1-0,2495)})^2}{1 \times (0,454 - 0,2495)^2}$$

$$n = 85$$

Posterior a la realización del cálculo de tamaño muestral se ha determinado que la muestra tendrá un total de 85 casos y 85 controles, dando un total de 170 pacientes que serán evaluados

### 3.2.3 Muestreo

El estudio se realizará mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple y para ello se hará uso del programa STATS 2.0 el cual realizará la selección de manera aleatoria de los participantes para el estudio. Para

el desarrollo del trabajo de investigación se tomarán a los pacientes en base a sus historias clínicas y se organizarán en una lista, la cual será ingresada para en el programa para el proceso de aleatorización; las historias clínicas seleccionadas por el programa serán las que ingresarán al proceso de revisión.

### **3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.3.1 Fuentes**

La información provendrá de las historias clínicas de las pacientes gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna durante el periodo de octubre a diciembre del año 2021.

#### **3.3.2 Instrumento de recolección de datos**

El estudio hará uso de la técnica de recolección de datos llamada revisión documental. El instrumento utilizado será la ficha de recolección de datos, que será empleada en las historias clínicas de los pacientes, recopilando información de la variable dependiente (infección de vías urinarias) y variables independientes (factores sociodemográficos, gineco-obstétricos, patológicos y hábitos nocivos). Posee 5 secciones, la primera es el factor sociodemográfico en el cual tiene 5 preguntas (edad materna, estado civil, procedencia, etnia, nivel socioeconómico); la segunda sección es para los datos gineco-obstétricos (edad gestacional y número de hijos); la tercera sección es el factor patológico (glucemia, presión arterial, índice de masa corporal y hemoglobina); la cuarta sección es para los hábitos nocivos (alcoholismo, tabaquismo, comportamiento sexual de riesgo); la quinta sección es sobre infección de vías urinarias y solo se busca saber si está presente o ausente. El instrumento no cuenta con función de escala por lo que no requiere la evaluación o puntuación del grado de correlación ítem-ítem o ítem-total (confiabilidad); sin embargo,

se determinará la validez de contenido a través del proceso de juicio de expertos.

### **3.4 Diseño de recolección de datos**

- El trabajo iniciará realizando las coordinaciones con el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, se presentará una carta por parte de la Universidad Privada San Juan Bautista en la que se solicitará permiso para realizar el proyecto de investigación.
- Se realizarán coordinaciones con el servicio de gineco-obstetricia para solicitar las historias clínicas de los pacientes atendidos durante el periodo de octubre a diciembre del 2021.
- Se tomará en cuenta las historias clínicas que cuenten con los criterios de inclusión.
- Se completará el total de historias clínicas escogidas para la muestra y se aplicará el muestreo aleatorio simple.
- Se aplicará la ficha de recolección de datos a las historias clínicas de los pacientes que sean seleccionados y que cumplan con los criterios de elegibilidad.
- Los datos recopilados serán almacenados para su posterior uso.

### **3.5 Procesamiento y análisis de datos**

- Los datos que fueron recopilados serán sometidos a un control de calidad, esto con la finalidad de evitar la presencia de inconsistencias dentro del trabajo de investigación.
- Estos datos serán introducidos en una base de datos dentro del programa de Microsoft Excel 365 para mejorar la facilidad de uso de los datos obtenidos.
- La matriz de datos generada en Microsoft Excel será transferida al programa SPSS v25.0 en la que se aplicarán las pruebas estadísticas necesarias.

- El análisis comenzará con la aplicación de estadística descriptiva para la determinación de las frecuencias relativas y absolutas de las variables categóricas. Referente a las variables numéricas se determinará las medidas de tendencia central incluyendo su desviación estándar.
- El análisis para la diferencia de riesgo será realizado mediante un análisis bivariado y se hará uso de la prueba de Odds ratio considerando un 95% confianza. Para la determinación de la significancia estadística se verificará que el p-valor será inferior a 0,05 y que el intervalo de confianza no contenga a la unidad.
- Todos estos datos serán convertidos en tablas, cuadros comparativos y gráficos que faciliten el entendimiento.

### **3.6 Aspectos éticos**

El presente estudio toma en cuenta los principales lineamientos éticos y deontológicos que rigen las instituciones para el desarrollo de trabajos de investigación. Este estudio será sometido por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Privada San Juan Bautista (CIEI-UPSJB) para su respectiva aprobación.

Es importante mencionar que debido a la naturaleza del estudio (investigación retrospectiva), se requerirá la revisión de información medicolegal de las historias clínicas; con la finalidad de velar por el anonimato y confidencialidad de esta información solo el investigador-autor tendrá acceso a dicho documento. La información obtenida a través de la investigación servirá para poder entender los factores de riesgo que están asociados a infecciones de vías urinarias en las pacientes gestantes, esto se podrá utilizar no solo de manera local, también para poblaciones más amplias. Los datos que sean recolectados de los pacientes no serán usados de manera perjudicial o que pueda exponerlos, todos los datos se mantendrán de manera confidencial y solo por motivos académicos.

## CAPÍTULO 4: ANÁLISIS Y RESULTADOS

### 4.1 Resultados

**Tabla 1:** Características sociodemográficas en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021.

Características sociodemográficas	Frecuencias	
	N	%
Edad materna	30,14 (DE±6,80)	
Estado civil		
Soltera	87	51,2
Casada	16	9,4
Conviviente	67	39,4
Procedencia		
Urbano	158	92,9
Rural	12	7,1
Nivel económico		
Clase alta	0	0,0
Clase media-alta	8	4,7
Clase media	110	64,7
Clase media-baja	33	19,4
Clase baja	19	11,2
Etnia		
Caucásico	4	2,4
Afrodescendiente	0	0,0
Mestizo	164	96,5
Asiático	2	1,2
Otros	0	0,0

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

En la tabla 1 encontramos que la edad promedio de las gestantes es de 30 años, en el estado civil hay 51,2% de solteras, un 39,4% convivientes y 9,4% de casadas. Respecto a la procedencia hallamos un 92,9% de participantes de procedencia urbana y un 7,1% de procedencia rural. Por el lado del nivel económico, un 64,7% de participantes de clase media, un 19,4% de clase media baja, un 11,2% de clase baja, un 4,7% de clase media alta. Finalmente en la etnia de las participantes, un 2,4% de caucásicas, un 1,2% de asiáticas y un 96,5% de mestizas.

**Tabla 2:** Características clínicas en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021.

Características clínicas	Frecuencia	
	Media	Desviación estándar
Edad gestacional	28,68	9,766
Número de hijos	1,36	1,164
Glucemia	94,55	15,92
Presión arterial sistólica	109,62	9,180
Presión arterial diastólica	67,20	8,622
Índice de masa corporal	27,00	4,42
Hemoglobina	11,94	1,16

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

En la presente tabla encontramos en las características clínicas dentro de los factores ginecológicos que el promedio de la edad gestacional de las participantes es de 28 semanas, el número de hijos promedio fue de 1. Respecto a los factores patológicos encontramos que la glucemia promedio de las participantes es de 94 mg/dl, la presión arterial sistólica promedio fue de 109 mmHg, la presión arterial diastólica promedio fue de 67 mmHg, el IMC promedio fue de 27 y la hemoglobina promedio de 11,94 mg/dl.

**Tabla 3:** Hábitos nocivos en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021.

Hábitos nocivos	Frecuencias	
	N	%
Alcoholismo		
Presente	0	0,0
Ausente	170	100,0
Tabaquismo		
Presente	1	0,6
Ausente	169	99,4
Comportamiento sexual de riesgo		
Presente	11	6,5
Ausente	159	93,5

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

En la tabla 3 encontramos en los hábitos nocivos que ninguna participante (0,0%) sufre de alcoholismo, un 0,6% de las participantes sufre de tabaquismo y el 6,5% de las gestantes tuvieron un comportamiento sexual riesgoso.

**Tabla 4:** Factores patológicos asociados a infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021.

Factores patológicos	Infección de vías urinarias				Chi <sup>2</sup> (p-valor)
	Presente		Ausente		
	N	%	N	%	
Diabetes mellitus 2					
Presente	6	31,6	13	68,4	3,092 (0,079)
Ausente	80	53,0	71	47,0	
Hipertensión arterial					
Presente	23	53,5	20	46,5	0,194 (0,660)
Ausente	63	49,6	64	50,4	
Estado nutricional					
Bajo peso	1	100,0	0	0,0	5,440 (0,142)
Peso normal	32	56,1	25	43,9	
Sobrepeso	40	53,3	35	46,7	
Obesidad	13	35,1	24	64,9	
Anemia					
Presente	15	51,7	14	48,3	0,018 (0,893)
Ausente	71	50,4	70	49,6	

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

En la tabla 4 en los factores patológicos encontramos que las pacientes que tienen diabetes mellitus (31,6%) también tienen infección de vías urinarias, las participantes con hipertensión arterial (53,5%) tienen un gran porcentaje de tener ITU. Respecto al estado nutricional de las pacientes, existe una gran mayoría de porcentaje de pacientes que tienen infección de vías urinarias siendo estos 100% para bajo peso, un 56,1% para peso normal y un 53,3% para sobrepeso. Por el lado de la anemia, un gran porcentaje de gestantes con anemia tienen infección de vías urinarias (51,7%). Respecto al análisis bivariado encontramos que ninguna variable tiene asociación estadísticamente significativa con la presencia de infección de vías urinarias.

Respecto al riesgo asociado a las infecciones de vías urinarias encontramos en la tabla 4 que ninguna variable tiene asociación estadísticamente significativa a la presencia de infecciones de vías urinarias, por lo tanto no se puede realizar el análisis de riesgo correspondiente.



## 4.2 Discusión

Los resultados de la presente investigación revelaron que un muy bajo porcentaje de gestantes tenía hábitos nocivos, lo cual se traduce en un comportamiento adecuado durante la etapa de gestación. Por otro lado, no se halló relación estadísticamente significativa entre factores de riesgo patológico y desarrollo de infección del tracto urinario (ITU) en las gestantes, lo que sugiere que las comorbilidades no predisponen a infecciones durante la etapa de la gestación.

Según los hallazgos encontrados por Cobas et al (13), de las cuales el 34,61% tenía bajo peso intrauterino, además, la edad entre 26 a 30 años fue el grupo etario más frecuentemente afectado. Por otro lado, Ulluari (17), encontró que aquellas mujeres que padecieron de ITU tuvieron menor estrato socioeconómico (44%). Esto podría correlacionarse con lo hallado por Lorenzo et al (18), donde la prevalencia de la ITU fue mayor en mujeres que no se aseaban adecuadamente las zonas de sus genitales. En concordancia con los resultados anteriores, Ushiñahua (19), detalló que el principal factor de riesgo para el desarrollo de ITU es la mala higiene porque los factores obstétricos no fueron significativos. De manera similar, Silva (20), identificó que la mayoría de casos de ITU sucedían en mujeres con escolaridad inferior a la educación superior. Estos resultados son similares a los de la presente investigación, puesto que tampoco se halló asociación entre ITU y comorbilidades, probablemente esto se deba a que la mayoría de gestantes no presentó comorbilidades y que, fisiopatológicamente, algunas comorbilidades por más crónicas o comprometedoras que fueran, no causan una ITU, por lo que es razonable que los resultados no tengan asociación.

Por otro lado, Vera et al (14), identificó una prevalencia de ITU en la segunda mitad del embarazo, sin embargo, no se encontró asociada a alguna comorbilidad. De manera similar, De la Hoz (15), observó que la ITU no sucedía en mujeres con comorbilidades, más bien, tuvo su prevalencia en aquellas que se depilaban su zona íntima. Así mismo, Zúñiga et al (16),

determinó que aquellas mujeres que estaban en el primer trimestre del embarazo sufrieron más ITU, sin embargo, no se halló asociación con alguna comorbilidad. Según lo encontrado por Rivera (22), el mal aseo de los genitales fue un factor importante para el desarrollo de la ITU. A diferencia de los resultados de la presente investigación, no se determinó el aseo como factor de riesgo para el desarrollo o no de ITU, por lo que podría variar, se puede asumir que la mayoría de participantes del presente estudio tenía buen aseo de su zona genital por lo que la incidencia de ITU se vio disminuida y por ello la discordancia con los otros estudios.

La muestra estuvo conformada por 86 participantes por lo que los resultados no podrán ser extrapolados a la población en general por no ser significativos. Se sugiere a futuros estudios tomar una mayor muestra de participantes para tener resultados más fiables.

La limitación encontrada durante la realización del manuscrito fue el instrumento de recolección de datos, es decir, puede que se hayan omitido datos por falta de legibilidad de la letra, lo que llevaría a no incluir a pacientes en el estudio disminuyendo el tamaño de la muestra y probablemente alterando los resultados de la investigación.

## **CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **4.1 Conclusiones**

- La diabetes mellitus 2 no es un factor de riesgo para el desarrollo de infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021.
- La hipertensión arterial no es un factor de riesgo para el desarrollo de infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021.
- El estado nutricional no es un factor de riesgo para el desarrollo de infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021.
- La anemia no es un factor de riesgo para el desarrollo de infección de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021

### **4.2 Recomendaciones**

- Indicar a las gestantes mantener un aseo adecuado de su zona genital, puesto que la evidencia ha dejado claro que un mal aseo predispone al desarrollo de infecciones del tracto urinario.
- El personal de salud debe enseñar a las embarazadas sobre signos de riesgo que pueda alertar de una posible ITU, para que puedan acercarse al establecimiento de salud lo antes posible.
- El personal de salud debe realizar charlas preventivo-promocionales enseñando acerca de la importancia del aseo personal y su papel en el desarrollo de las ITU.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Leeper C, Lutzkanin A. Infections During Pregnancy. *Prim Care Clin Off Pract* [Internet]. 2018 Sep 1 [cited 2022 Apr 3];45(3):567–86. Available from:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0095454318300502?via%3Dihub>
2. Cohen R, Gutvirtz G, Wainstock T, Sheiner E. Maternal urinary tract infection during pregnancy and long-term infectious morbidity of the offspring. *Early Hum Dev* [Internet]. 2019 Sep 1 [cited 2022 Apr 3];136:54–9. Available from:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378378219301549?via%3Dihub>
3. Yan L, Jin Y, Hang H, Yan B. The association between urinary tract infection during pregnancy and preeclampsia: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2018 Sep 1 [cited 2022 Apr 3];97(36). Available from:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6133609/>
4. Habak PJ, Griggs, Jr RP. Urinary Tract Infection In Pregnancy. *StatPearls* [Internet]. 2021 Jul 10 [cited 2022 Apr 3]; Available from:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537047/>
5. Azami M, Jaafari Z, Masoumi M, Shohani M, Badfar G, Mahmudi L, et al. The etiology and prevalence of urinary tract infection and asymptomatic bacteriuria in pregnant women in Iran: a systematic review and Meta-analysis. *BMC Urol* [Internet]. 2019 May 30 [cited 2022 Apr 3];19(1). Available from:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6543660/>
6. De La Hoz FJE. Urinary Infection in Pregnant Women: Prevalence and Associated Factors in the Eje Cafetero, Colombia, 2018-2019. *Urol*

- Colomb [Internet]. 2021 Jun 1 [cited 2022 Apr 3];30(2):98–104. Available from: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0040-1722238>
7. Sanín-Ramírez D, Calle-Meneses C, Jaramillo-Mesa C, Nieto-Restrepo JA, Marín-Pineda DM, Campo-Campo MN, et al. Prevalencia etiológica de infección del tracto urinario en gestantes sintomáticas, en un hospital de alta complejidad de Medellín, Colombia, 2013-2015. *Rev Colomb Obstet Ginecol* [Internet]. 2019 Oct 1 [cited 2022 Apr 3];70(4):243–52. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74342019000400243](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342019000400243)
  8. Zúñiga-Martínez M de L, López-Herrera K, Vértiz-Hernández ÁA, 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* [Internet]. 2019 [cited 2022 Apr 3];(77):47–55. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7163185>
  9. Malberti González AA. Prevalencia de infección urinaria en embarazadas internadas en el servicio de ginecología obstetricia del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2018 [Internet]. Universidad Nacional de Caaguazú; 2019 [cited 2022 Apr 3]. Available from: <http://repositorio.fcmunca.edu.py/jspui/handle/123456789/97>
  10. Quirós-Del Castillo AL, Apolaya-Segura M, Quirós-Del Castillo AL, Apolaya-Segura M. Prevalencia de infección de la vía urinaria y perfil microbiológico en mujeres que finalizaron el embarazo en una clínica privada de Lima, Perú. *Ginecol Obstet Mex* [Internet]. 2018 [cited 2022 Apr 3];86(10):634–9. Available from: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0300-90412018001000634&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0300-90412018001000634&script=sci_arttext)

11. Cordova Caycho DJ. Caracterización y prevalencia de las infecciones del tracto urinario en mujeres atendidas en el Hospital de Huaycán de Lima,2020 [Internet]. Universidad Roosevelt; 2021 [cited 2022 Apr 3]. Available from: <http://50.18.8.108/handle/ROOSEVELT/565>
12. Inga Ramos B. Prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizan. Huánuco 2013 al 2019 [Internet]. Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2021 [cited 2022 Apr 3]. Available from: <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/6866>
13. Cobas L, Navarro Y, Mezquia N. Gestantes con infección urinaria pertenecientes a un área de salud del municipio Guanabacoa, La Habana. Rev Médica Electrónica [Internet]. 2021 [cited 2022 Apr 1];43(1). Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242021000102748&script=sci\\_arttext&tIng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242021000102748&script=sci_arttext&tIng=pt)
14. Vera F, Briones E, Ruano S. FACTORES DE RIESGOS Y LAS COMPLICACIONES POR INFECCIONES DE LAS VÍAS URINARIAS EN EL EMBARAZO [Internet]. [Milagro]: UNEMI; 2021 [cited 2022 Apr 1]. Available from: <http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/5349>
15. De La Hoz FJE. Urinary Infection in Pregnant Women: Prevalence and Associated Factors in the Eje Cafetero, Colombia, 2018-2019. Urol Colomb [Internet]. 2021 Jun 1 [cited 2022 Apr 1];30(2):98–104. Available from: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0040-1722238>
16. Zúñiga Ma., López K, Vértiz Á, Loyola A, Terán 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 [Internet]. [San Luis Potosí]: Universidad Autónoma de Aguascalientes;

- 2019 [cited 2022 Apr 1]. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7163185>
17. Ullauri C. Factores de riesgos asociados a infección de vías urinarias recurrentes en mujeres embarazadas [Internet]. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil; 2018 [cited 2022 Apr 1]. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/31170>
  18. Lorenzo K, Landa T. Factores de riesgo asociados al cumplimiento del tratamiento de infecciones del tracto urinario en usuarias gestantes, Hospital de Junín, 2018 [Internet]. [Junín ]: UNDAC; 2021 [cited 2022 Apr 1]. Available from: <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2249>
  19. Ushiñahua J. FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN INFECCIONES URINARIAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN LA IPRESS I-3 CARDOZO, BELEN, 2020 [Internet]. UCP; 2021 [cited 2022 Apr 1]. Available from: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/1676>
  20. Silva R. Factores de riesgo que influyen en las infecciones del tracto urinario en gestantes del Servicio de Ginecoobstetricia de un hospital nacional de Huaraz, 2021 [Internet]. [Huaraz]: Universidad Peruana Unión; 2021 [cited 2022 Apr 1]. Available from: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/4719>
  21. Camones J. Factores de riesgo relacionados a infecciones del tracto urinario en gestantes del Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2021 [Internet]. [Huaraz]: Universidad Peruana Unión; 2021 [cited 2022 Apr 1]. Available from: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/5155>
  22. Rivera S. Factores de riesgos asociados a infecciones urinarias en gestantes de emergencia del Centro Materno Infantil Tahuantisuyo Bajo,

- Lima Enero-Marzo 2016. [Internet]. [Lima]: Universidad San Pedro; 2017 [cited 2022 Apr 1]. Available from: <http://repositorio.usanpedro.pe/handle/USANPEDRO/2991>
23. Chu CM, Lowder JL. Diagnosis and treatment of urinary tract infections across age groups. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2018 Jul 1 [cited 2021 Sep 19];219(1):40–51. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002937817328053>
  24. Adriana G, Medina A, Yumiseba A, Enrique M, Luis ;, Tapia Monar F, et al. Infección urinaria por *Escherichia coli* multirresistente. *RECIMUNDO* [Internet]. 2020 Feb 6 [cited 2022 Apr 2];4(1):99–107. Available from: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/754>
  25. S E, SA M. *Staphylococcus Saprophyticus*. Definitions [Internet]. 2018 Mar 2 [cited 2022 Apr 2]; Available from: <https://europepmc.org/article/med/29493989>
  26. Nik-Ahd F, Lenore Ackerman A, Anger J. Recurrent Urinary Tract Infections in Females and the Overlap with Overactive Bladder. *Curr Urol Reports* 2018 1911 [Internet]. 2018 Sep 13 [cited 2022 Apr 2];19(11):1–5. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11934-018-0839-3>
  27. Klein RD, Hultgren SJ. Urinary tract infections: microbial pathogenesis, host–pathogen interactions and new treatment strategies. *Nat Rev Microbiol* 2020 184 [Internet]. 2020 Feb 18 [cited 2022 Apr 2];18(4):211–26. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41579-020-0324-0>
  28. Castillo I. Prevalencia de infecciones urinarias durante el último trimestre en gestantes. *Centro Salud Nuevo Sullana*, julio - diciembre 2017 [Internet]. [Sullana]: USP; 2019 [cited 2022 Apr 2]. Available from:



<http://200.48.38.121/handle/USANPEDRO/12068>

29. Quirós-Del Castillo AL, Apolaya-Segura M. Prevalencia de infección de la vía urinaria y perfil microbiológico en mujeres que finalizaron el embarazo en una clínica privada de Lima, Perú. *Ginecol Obstet Mex* [Internet]. 2018 Oct 1 [cited 2021 Sep 20];86(10):634–9. Available from: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0300-90412018001000634&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0300-90412018001000634&script=sci_arttext)
30. Gavino H. Infección del tracto urinario en gestantes asociada a parto pretermino y bajo peso al nacer en el Hospital Manuel Nuñez Butron de Puno julio 2016 a junio del 2017 [Internet]. [Puno]: Universidad Nacional del Antiplano.; 2018 [cited 2022 Apr 2]. Available from: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6378>
31. Pigrau C, Escolà-Vergé L. Infecciones urinarias recurrentes: desde la patogenia a las estrategias de prevención. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2020 Aug 28 [cited 2022 Apr 2];155(4):171–7. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S002577532030316X>
32. Muthulakshmi M, Gopalakrishnan S. Study on urinary tract infection among females of reproductive age group in a rural area of Kancheepuram district, Tamil Nadu. *Int J Community Med Public Heal* [Internet]. 2017 [cited 2022 Apr 2];4(10):3915–21. Available from: <http://www.ijcmph.com>
33. Pérez M. FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA FACTORES PREDISPONENTES DE INFECCIÓN DE VÍAS [Internet]. USMP; 2020 [cited 2022 Apr 2]. Available from: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6847/Pérez\\_NMC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6847/Pérez_NMC.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

34. Ishihara S, Yokoi S, Ito M, Kobayashi S, Deguchi T. Pathologic significance of *Staphylococcus saprophyticus* in complicated urinary tract infections. *Urology* [Internet]. 2001 Jan 1 [cited 2022 Apr 2];57(1):17–20. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0090429500008839>
  
35. Cuevas Ó. Características influyentes en la calidad de vida de los pacientes hospitalizados con enfermedad renal crónica terminal del Hospital Carlos Monge Medrano 2019-2020 [Internet]. [Juliaca]: UCV; 2020 [cited 2022 Apr 2]. Available from: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/57849>
  
36. Angarita JS, Morán AL. Factores de riesgo y complicaciones de la infección de vías urinarias durante el embarazo. *Rev Colomb Obstet Ginecol* [Internet]. 1991 Dec 31 [cited 2022 Apr 2];42(4):261–8. Available from: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/936>
  
37. de Llano DG, Moreno-Arribas MV, Bartolomé B. Cranberry polyphenols and prevention against urinary tract Infections: Relevant considerations. *Molecules* [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2021 Jun 27];25(15):3523. Available from: <https://www.mdpi.com/1420-3049/25/15/3523>
  
38. Wawrysiuk S, Naber K, Rechberger T, Miotla P. Prevention and treatment of uncomplicated lower urinary tract infections in the era of increasing antimicrobial resistance—non-antibiotic approaches: a systemic review. *Arch Gynecol Obstet* 2019 3004 [Internet]. 2019 Jul 26 [cited 2022 Apr 2];300(4):821–8. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00404-019-05256-z>
  
39. Wagenlehner FME, Bjerklund Johansen TE, Cai T, Koves B, Kranz J, Pilatz A, et al. Epidemiology, definition and treatment of complicated

- urinary tract infections. *Nat Rev Urol* [Internet]. 2020 Aug 25 [cited 2021 Sep 19];17(10):586–600. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41585-020-0362-4>
40. Storme O, Tirán Saucedo J, Garcia-Mora A, Dehesa-Dávila M, Naber KG. Risk factors and predisposing conditions for urinary tract infection. *Ther Adv Urol* [Internet]. 2019 May 2 [cited 2022 Apr 2];11:1756287218814382. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1756287218814382>
  41. Kalinderi K, Delkos D, Kalinderis M, Athanasiadis A, Kalogiannidis I. Urinary tract infection during pregnancy: current concepts on a common multifaceted problem. *J Obstet Gynaecol (Lahore)* [Internet]. 2018 May 19 [cited 2021 Sep 26];38(4):448–53. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01443615.2017.1370579>
  42. Nkamedjie Pete PM, Mabvouna Biguioh R, Bitá Izacar AG, Béchir Adogaye S Ben, Nguemo C. Genital hygiene behaviors and practices: A cross-sectional descriptive study among antenatal care attendees. *J Public Health Africa* [Internet]. 2019 May 3 [cited 2022 Apr 2];10(1):746. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6548999>
  43. Medina M, Castillo-Pino E. An introduction to the epidemiology and burden of urinary tract infections. *Ther Adv Urol* [Internet]. 2019 May 2 [cited 2022 Apr 2];11:1756287219832172. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1756287219832172>
  44. Abou Heidar N, Degheili J, Yacoubian A, Khauli R. Management of urinary tract infection in women: A practical approach for everyday practice. *Urol Ann* [Internet]. 2019 Oct 1 [cited 2022 Apr 2];11(4):339. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6798292/>

45. Shaheen G, Akram M, Jabeen F, Ali Shah SM, Munir N, Daniyal M, et al. Therapeutic potential of medicinal plants for the management of urinary tract infection: A systematic review. *Clin Exp Pharmacol Physiol* [Internet]. 2019 Jul 1 [cited 2022 Apr 2];46(7):613–24. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1440-1681.13092>
46. Byron JK. Urinary Tract Infection. *Vet Clin Small Anim Pract* [Internet]. 2019 Mar 1 [cited 2022 Apr 2];49(2):211–21. Available from: [https://www.vetsmall.theclinics.com/article/S0195-5616\(18\)30139-6/fulltext](https://www.vetsmall.theclinics.com/article/S0195-5616(18)30139-6/fulltext)
47. Behzadi P, Urbán E, Matuz M, Benkő R, Gajdács M. The Role of Gram-Negative Bacteria in Urinary Tract Infections: Current Concepts and Therapeutic Options. *Adv Exp Med Biol* [Internet]. 2020 [cited 2022 Apr 2];1323:35–69. Available from: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/5584\\_2020\\_566](https://link.springer.com/chapter/10.1007/5584_2020_566)
48. Koudounas S, Mugita Y, Minematsu T, Nakagami G, Weller C, Sanada H. Does the presence of bacterial urinary infection contribute to the development of incontinence-associated dermatitis? A scoping review. *J Tissue Viability* [Internet]. 2021 May 1 [cited 2022 Apr 2];30(2):256–61. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0965206X21000097>

## ANEXOS

### ANEXO 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**ALUMNO:** Casana Torres, Ahmed Lorenzo

**ASESOR:** Dr, Yuri A. Maita Cruz

**LOCAL:**

**TEMA:** Factores maternos de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021.

Nombre de la variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de análisis
<b>Factores sociodemográficos</b>	Características sociales relacionadas a la edad materna, estado civil, procedencia, etnia y nivel socioeconómico de las gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021.	Edad materna	Historia clínica	Cuantitativa discreta	Escala de razón	# número de años
		Estado civil		Cualitativa Politómica	Escala nominal	Soltera Casada Viuda Divorciada
		Procedencia		Cualitativa dicotómica	Escala nominal	Urbano Rural
		Nivel económico		Cualitativa Politómica	Escala nominal	Clase alta Clase media-alta Clase media Clase media-baja Clase baja
		Etnia		Cualitativa Politómica	Escala nominal	Caucásico Afrodescendiente Mestizo Asiático Otros
<b>Factores patológicos</b>	Enfermedades previas que van a presentar las	Glucemia	Historia clínica	Cuantitativo Continuo	Escala de razón	Menos de 125 mg/dL

	gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021, tales como la diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad y anemia.					De 125mg/dL a más
		Presión arterial		Cuantitativo discreto	Escala de razón	Menor 140mmhg y 90mmhg  De 140mmh a más o 90mmhg a más
		IMC		Cuantitativo Continuo	Escala de razón	<30 30 a más
		Hemoglobina		Cuantitativo continuo	Escala de razón	< 11 gr/dL 11 gr/dL a más
<b>Hábitos nocivos</b>	Actividades rutinarias perjudiciales para la salud de las gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021, tales como el alcoholismo, tabaquismo y comportamiento sexual de riesgo.	Alcoholismo	Historia clínica	Cualitativa dicotómica	Escala nominal	Presente Ausente
		Tabaquismo		Cualitativa dicotómica	Escala nominal	Presente Ausente
		Comportamiento sexual de riesgo		Cualitativa dicotómica	Escala nominal	Presente Ausente
<b>Factores gineco-obstétricos</b>	Factores ginecológicos como la edad gestacional y el número de hijos de gestantes atendidas en el C.M.I.	Edad gestacional	Historia clínica	Cuantitativa discreta	Escala de razón	# número de semanas
		Número de hijos		Cuantitativa discreta	Escala de razón	# número de hijos

	Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021.					
<b>Infección de vías urinarias</b>	Colonización de las vías urinarias por un microorganismo que es perjudicial para la salud en las gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021.	Presencia de infección de vías urinarias	Historia clínica	Cualitativa dicotómica	Escala nominal	Presente Ausente

## ANEXO 2: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS



### Cuestionario

Factores maternos de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021.

Cuestionario N°: \_\_\_\_\_

### I. PRESENTACIÓN

Buenos días soy estudiante la carrera de medicina humana de la Universidad Privada San Juan Bautista y el día de hoy quiero pedir su colaboración en poder ayudarme con esta investigación. Este cuestionario es totalmente anónimo por lo cual no se le pedirá su nombre ni ninguna información que comprometa dar con su identidad. Si usted tuviera alguna duda o pregunta, puede solicitarle a la persona que le entrego este documento.

### II. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Yo, declaro participar de la investigación “Factores maternos de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021”. A cargo del investigador Casana Torres Ahmed Lorenzo con el objetivo de determinar “Determinar los factores maternos de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021”. Responderé con la total honestidad las preguntas planteadas en este documento. En uso correcto de mis funciones mentales paso a firmar ese documento donde acepto formalmente ser parte del estudio.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Casana Torres', is written over a horizontal line.

\_\_\_\_\_  
Firma de la participante e iniciales

\_\_\_\_\_  
Firma e iniciales del investigador



### III. INSTRUCCIONES

A continuación, le presentaremos una sección de datos generales y la lista de las preguntas con alternativas. Marque según como se le indique en cada documento.

Ficha N°: \_\_\_\_\_

<b>Factores biológicos</b>				
Edad materna: _____				
Estado civil:				
<input type="radio"/> Soltera	<input type="radio"/> Casada	<input type="radio"/> Viuda	<input type="radio"/> Divorciada	
Procedencia				
<input type="radio"/> Urbano		<input type="radio"/> Rural		
Etnia				
<input type="radio"/> Caucásico	<input type="radio"/> Mestizo	<input type="radio"/> Afrodescendiente	<input type="radio"/> Asiático	<input type="radio"/> Otros
Nivel socioeconómico				
<input type="radio"/> Alta	<input type="radio"/> Media-alta	<input type="radio"/> Media	<input type="radio"/> Media-baja	<input type="radio"/> Baja
<b>Factores gineco-obstétricos</b>				
Edad gestacional: _____ semanas				
Número de hijos: _____ hijos				
<b>Factores patológicos</b>				
Glucemia: _____ mg/dL				
Presión arterial: _____ / _____ mmhg				
IMC → Talla: _____ m / Peso: _____ kg → IMC: _____				
Hemoglobina: _____ gr/dL				
<b>Hábitos nocivos</b>				
Alcoholismo				
<input type="radio"/> Presente		<input type="radio"/> Ausente		
Tabaquismo				
<input type="radio"/> Presente		<input type="radio"/> Ausente		
Comportamiento sexual de riesgo				
<input type="radio"/> Presente		<input type="radio"/> Ausente		

<b>Infección de vías urinarias</b>	
<input type="radio"/> Presente	<input type="radio"/> Ausente

### ANEXO 3: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**ALUMNO:** Casana Torres, Ahmed Lorenzo

**ASESOR:** Dr, Yuri A. Maita Cruz

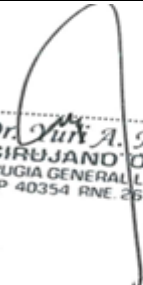
**LOCAL:**

**TEMA:** Factores maternos de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, octubre-diciembre 2021.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p><b>GENERAL:</b> ¿Cuáles son los factores maternos de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021?</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p><b>PE 1:</b> ¿La diabetes mellitus se asocia a las infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021?</p> <p><b>PE 2:</b> ¿La hipertensión arterial se asocia a las infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021?</p> <p><b>PE 3:</b> ¿El estado nutricional se asocia a las infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021?</p> <p><b>PE 4:</b> ¿La anemia se asocia a las infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021?</p>	<p><b>GENERAL:</b> Determinar los factores maternos de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p><b>OE 1:</b> Evaluar si la diabetes mellitus se asocia a las infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021.</p> <p><b>OE 2:</b> Verificar si la hipertensión arterial se asocia a las infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021.</p> <p><b>OE 3:</b> Corroborar si el estado nutricional se asocia a las infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021.</p> <p><b>OE 4:</b> Comprobar si la anemia se asocia a las infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021.</p>	<p><b>H1:</b> Existen factores maternos de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021.</p> <p><b>H0:</b> Existen factores maternos de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna en el periodo octubre-diciembre 2021.</p>	<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infección de vías urinarias</li> </ul> <p><b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b></p> <p><b>Factores sociodemográficos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad materna</li> <li>• Estado civil</li> <li>• Procedencia</li> <li>• Etnia</li> <li>• Nivel socioeconómico</li> </ul> <p><b>Factores gineco-obstétricos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad gestacional</li> <li>• Número de hijos</li> </ul> <p><b>Factores patológicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes mellitus</li> <li>• Hipertensión arterial</li> <li>• Estado nutricional</li> <li>• Anemia</li> </ul> <p><b>Hábitos nocivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alcoholismo</li> <li>Tabaquismo</li> <li>Comportamiento sexual de riesgo</li> </ul>

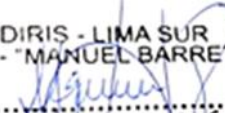
Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>- <b>Nivel:</b> Relacional</p> <p>-<b>Tipo de Investigación:</b> Enfoque cuantitativo; diseño observacional, analítico (casos y controles), transversal y retrospectivo.</p>	<p><b>Población:</b> La población de estudio serán todas las gestantes atendidas en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna, durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Se realizó la consulta al servicio de estadística el cual informó que en dicho periodo se han atendido 461 gestantes y se han reportado 115 casos de infección de vías urinarias en gestantes.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes gestantes que sean mayores de edad.</li> <li>• Pacientes que fueron atendidos al menos una vez con anterioridad en el C.M.I. Dr. Enrique Alduna.</li> <li>• Pacientes gestantes atendidas en el periodo de octubre a diciembre del 2021.</li> </ul> <p><b>Criterios de exclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes gestantes atendidas por emergencia.</li> <li>• Pacientes gestantes con historias clínicas incompletas.</li> <li>• Pacientes gestantes con trastornos inmunológicos.</li> </ul> <p><b>Muestra:</b> 170 pacientes (85 casos y 85 controles)</p> <p><b>Muestreo:</b> Aleatorio simple</p>	<p><b>Técnica:</b> Revisión documental</p> <p><b>Software Estadístico:</b> SPSS v25.0</p> <p><b>Instrumento:</b> Ficha de recolección de datos</p>

Dr.  
ASESOR



Dr. Yuri A. Maita Cruz  
CIRUJANO ONCÓLOGO  
CIRUGIA GENERAL LAPAROSCOPICA  
CNP 40354 RNE 26155 RNE 26005

Lic.  
ESTADÍSTICO



DIRIS - LIMA SUR  
CMI - "MANUEL BARRETO"  
Mg. Sara Aquino Dolorer  
RESPONSABLE DE ESTADISTICA ADMISION

## ANEXO 4: INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

### Informe de Opinión de Experto

#### I.- DATOS GENERALES:

#### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

2.1. Apellidos y Nombres del Experto: Maita Cruz. Yuri Anselmo

2.2. Cargo e institución donde labora: Medico Oncólogo, Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas

2.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico

2.4. Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de Datos

2.5. Autor del instrumento: Casana Torres, Ahmed Lorenzo

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					95%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					95%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre automedicación frente al COVID-19					95%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					95%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					95%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación automedicación frente al COVID-19					95%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					95%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					95%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito Observacional, prospectivo, transversal y descriptivo.					95%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: ES APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN:

93%

Lugar y Fecha: Lima, 15 de agosto de 2022

Firma del Experto  
D.N.I: 40441743

  
Dr. Yuri A. Maita Cruz  
CIRUJANO ONCÓLOGO  
CIRUGIA GENERAL LAPAROSCOPICA  
CMP 40354 RNE 26155 RNE 26005

## Informe de Opinión de Experto

### I.- DATOS GENERALES:

### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

2.1. Apellidos y Nombres del Experto: Mag. Aquino Dolorier Sara Gisela

2.2. Cargo e institución donde labora: Docente UPSJB

2.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico

2.4. Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de Datos

2.5. Autor del instrumento: Casana Torres, Ahmed Lorenzo

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					95%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					95%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre automedicación frente al COVID-19					95%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					95%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					95%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación automedicación frente al COVID-19					95%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					95%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					95%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito Observacional, prospectivo, transversal y descriptivo.					95%

### III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: ES APICABLE

### IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

93%
-----

Lugar y Fecha: Lima, 7 de Julio de 2022

DIRIS - LIMA SUR  
CMI - "MANUEL BARRETO"  
.....  
*Mg. Sara Aquino Dolorier*  
RESPONSABLE DE ESTADISTICA ADMISION