

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA**



---

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**  
**Bacteriuria asintomática como factor de riesgo a resistencia bacteriana en**  
**mujeres mayores de 40 años dentro del servicio de ginecología en un hospital**  
**essalud Piura**

---

**Área de investigación**

Enfermedades Infecciosas y tropicales

**Autor**

Huachillo Mina, Rafael Alberto

**Jurado Evaluador:**

**Presidente** : Navarro Jiménez, Nelson Martin

**Secretario** : Ramírez Coronado, Victoria Consuelo

**Vocal** : Carrillo Moscol, Veronika Sadiht

**Asesor**

Fajardo Arriola, Carlos Eduardo

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0740-0301>

**PIURA – PERÚ**

**2024**

**Fecha de sustentación:** 27 /09 /24

## TURNITIN

Bacteriuria asintomática como factor de riesgo a resistencia bacteriana en mujeres mayores de 40 años dentro del servicio de ginecología en un hospital essalud Piura

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>repositorio.upao.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                                   | <b>9%</b> |
| <b>2</b> | <b>hdl.handle.net</b><br>Fuente de Internet  | <b>3%</b> |
| <b>3</b> | <b>Submitted to Universidad Continental</b><br>Trabajo del estudiante                  | <b>2%</b> |
| <b>4</b> | <b>pesquisa.bvsalud.org</b><br>Fuente de Internet                                      | <b>1%</b> |
| <b>5</b> | <b>repositorio.uladech.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                                | <b>1%</b> |
| <b>6</b> | <b>Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal</b><br>Trabajo del estudiante | <b>1%</b> |

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

CARLOS FAJARDO ARRIOLA  
MEDICINA INTERNA  
CMP: 35354 - RNE: 30651

### **Declaración de originalidad**

Yo, **Fajardo Arriola, Carlos Eduardo**, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada “Bacteriuria asintomática como factor de riesgo a resistencia bacteriana en mujeres mayores de 40 años dentro del servicio de ginecología en un hospital salud Piura”, autor Huachillo Mina, Rafael Alberto, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 16 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el martes 15 de octubre de 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha: Piura, 15 de octubre de 2024



CARLOS FAJARDO ARRIOLA  
MEDICINA INTERNA  
CMP: 35354 - RNE: 30651

Asesor

Dr. Fajardo Arriola, Carlos Eduardo

DNI:02841944

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0740-0301>



Autor

Huachillo Mina, Rafael Alberto

DNI:70417608

## DEDICATORIA

Quiero dedicarle este trabajo a mi familia, sobre todo a mi abuela Elena, quien en todo momento me alentó . A mi abuela Oralia, que siempre anheló verme como médico y estoy seguro que desde donde está lo hará.

A mis papas, quienes siempre han sido mi apoyo pese a todos los obstáculos, a mi novia, por ser mi motivación y soporte, a mis futuros colegas, porque siempre me incentivaron a la culminación de esta investigación.

A mi asesor por los conocimientos aportados y la guía constante para el éxito de este. A mis jurados, por las orientaciones y por ser pieza fundamental de este proceso.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecerle a la vida por darme la fortaleza y conocimiento para el desarrollo de este trabajo y por brindarme la pasión hacia esta noble carrera.

Gracias a mis padres por el amor, resiliencia y guía en cada de una de las experiencias desarrolladas durante esta etapa.

Gracias a mis docentes quienes han sido ejes centrales a lo largo de mi profesión.

A las personas que se preocuparon durante la ejecución de esta investigación.

A mi universidad por los conocimientos adquiridos durante el proceso de formación tanto a nivel profesional como personal.

## **RESUMEN:**

**OBJETIVO:** Determinar si la bacteriuria asintomática es un factor de riesgo a resistencia bacteriana en mujeres mayores de 40 años dentro del servicio de ginecología en un hospital EsSalud Piura

**MATERIAL Y MÉTODO:** . Estudio de tipo cuantitativo, observacional, analítico de tipo caso y control. El tamaño muestral estuvo representado por 99 pacientes todos serán distribuidos en dos grupos según presente diagnóstico de bacteriuria asintomática o no. El análisis será bivariado comprobando la hipótesis a través de prueba de correlación de Chi Cuadrado o exacta de Fisher teniendo en cuenta los supuestos de la prueba y con valores  $p < 0.05$  tomados como significativos.

**RESULTADOS:** Se encontró que la edad promedio era similar entre ambos grupos: 54.27 años para las con bacteriuria y 55.08 años para las sin bacteriuria. Las mujeres con bacteriuria mostraron menor prevalencia de ser casadas (31,31%) y ama de casa (29,29%) comparadas con las sin bacteriuria (50,51% y 47,47%, respectivamente). En cuanto a las comorbilidades, la diabetes mellitus 2 y las infecciones urinarias previas fueron significativamente más comunes en el grupo con bacteriuria asintomática, con OR de 1.01 y 2.12, respectivamente. No hubo diferencias significativas en el consumo de alcohol y tabaco entre los grupos. Aunque la resistencia antibiótica fue mayor en el grupo sin bacteriuria asintomática (20,20% vs. 15,15%), esta diferencia no alcanzó significancia estadística ( $p=0,076$ ). Estos resultados sugieren una posible asociación entre bacteriuria asintomática y ciertas condiciones, pero no se encontró una diferencia significativa en la resistencia bacteriana.

**Conclusión:** La bacteriuria asintomática NO es un factor de riesgo a resistencia bacteriana en mujeres mayores de 40 años dentro del servicio de ginecología en un hospital EsSalud Piura

**Palabras Clave:** Resistencia Bacteriana, Bacteriuria Asintomática, Factor de riesgo

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To determine if asymptomatic bacteriuria is a risk factor for bacterial resistance in women over 40 years old within the gynecology service at EsSalud Piura hospital.

**MATERIAL AND METHOD:** This is a quantitative, observational, analytical case-control study. The sample size consisted of 99 patients, all of whom were distributed into two groups based on whether they had a diagnosis of asymptomatic bacteriuria or not. The analysis will be bivariate, testing the hypothesis using the Chi-square test or Fisher's exact test, considering the test assumptions, with p-values < 0.05 taken as significant.

**RESULTS:** It was found that the average age was similar between both groups: 54.27 years for those with bacteriuria and 55.08 years for those without bacteriuria. Women with bacteriuria showed a lower prevalence of being married (31.31%) and housewives (29.29%) compared to those without bacteriuria (50.51% and 47.47%, respectively). Regarding comorbidities, type 2 diabetes mellitus and previous urinary infections were significantly more common in the group with asymptomatic bacteriuria, with OR of 1.01 and 2.12, respectively. There were no significant differences in alcohol and tobacco consumption between the groups. Although antibiotic resistance was higher in the group without asymptomatic bacteriuria (20.20% vs. 15.15%), this difference did not reach statistical significance ( $p = 0.076$ ). These results suggest a possible association between asymptomatic bacteriuria and certain conditions, but no significant difference in bacterial resistance was found.

**CONCLUSION:** Asymptomatic bacteriuria is NOT a risk factor for bacterial resistance in women over 40 years old within the gynecology service at EsSalud Piura hospital.

**Keywords:** Bacterial Resistance, Asymptomatic Bacteriuria, Risk factor

## **PRESENTACIÓN**

De acuerdo con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Antenor Orrego, presento la Tesis Titulada “BACTERIURIA ASINTOMÁTICA COMO FACTOR DE RIESGO A RESISTENCIA BACTERIANA EN MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS DENTRO DEL SERVICIO DE GINECOLOGÍA EN UN HOSPITAL ESSALUD PIURA” un estudio observacional analítico de tipo caso y control que tiene el objetivo el de determinar si la bacteriuria asintomática es un factor de riesgo a resistencia bacteriana en mujeres mayores de 40 años dentro del servicio de ginecología en un hospital EsSalud Piura. Por lo tanto, someto la presente Tesis para obtener el Título profesional de Médico Cirujano a evaluación del Jurado.

## ÍNDICE

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| DEDICATORIA.....                      | 4  |
| AGRADECIMIENTO .....                  | 5  |
| RESUMEN .....                         | 6  |
| ABSTRACT .....                        | 7  |
| PRESENTACIÓN.....                     | 8  |
| <br>                                  |    |
| I. INTRODUCCIÓN.....                  | 10 |
| II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA .....      | 11 |
| III. HIPÓTESIS.....                   | 12 |
| IV. OBJETIVOS.....                    | 12 |
| 4.1. OBJETIVO GENERAL:.....           | 12 |
| 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....     | 12 |
| <br>                                  |    |
| V. MATERIAL Y MÉTODOS .....           | 12 |
| 5.1. DISEÑO DE ESTUDIO.....           | 12 |
| 5.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....        | 14 |
| 5.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN .....     | 14 |
| 5.4. MUESTRA.....                     | 15 |
| 5.5. UNIDAD DE ANÁLISIS .....         | 15 |
| 5.6. DEFINICIONES OPERACIONALES ..... | 16 |
| 5.7. PROCEDIMIENTO.....               | 16 |
| 5.8. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS .....  | 17 |
| <br>                                  |    |
| VI. RESULTADOS .....                  | 20 |
| VII. DISCUSIÓN.....                   | 27 |
| VIII. CONCLUSIONES .....              | 30 |
| IX. RECOMENDACIONES.....              | 30 |
| X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....   | 31 |
| ANEXOS .....                          | 36 |

## **1. Introducción:**

La bacteriuria asintomática, la presencia de bacterias en la orina sin síntomas evidentes de infección urinaria, ha sido objeto de creciente interés en el ámbito de la ginecología, especialmente en mujeres mayores de 40 años (1,2). Esta condición, aparentemente silenciosa, se ha asociado cada vez más con la resistencia bacteriana, planteando preocupaciones significativas en el manejo clínico de estas pacientes (3,4).

En el servicio de ginecología, la detección de bacteriuria asintomática en mujeres mayores de 40 años se ha convertido en un tema relevante para la salud de estas pacientes (5,6). La prevalencia de esta condición y su relación con la resistencia bacteriana presentan desafíos significativos en términos de diagnóstico, tratamiento y prevención (7).

Uno de los principales aspectos a considerar es la prevalencia de la bacteriuria asintomática en esta población específica (8). Múltiples estudios han demostrado que las mujeres mayores de 40 años tienen una mayor predisposición a desarrollar bacteriuria asintomática en comparación con otros grupos de edad (9,10). Este fenómeno puede atribuirse a cambios fisiológicos en el tracto urinario y la función inmunológica que aumentan la susceptibilidad a la colonización bacteriana sin necesariamente desencadenar síntomas evidentes de infección (11,12).

Sin embargo, la bacteriuria asintomática se convierte en un asunto más complejo cuando se considera su asociación con la resistencia bacteriana (13). La exposición repetida a antibióticos ya sea por tratamientos previos o por episodios recurrentes de bacteriuria asintomática tratados de manera empírica, ha llevado al desarrollo de cepas bacterianas resistentes a múltiples fármacos (14,15). Este fenómeno presenta un desafío clínico importante, ya que limita las opciones terapéuticas disponibles y aumenta el riesgo de infecciones complicadas en el futuro (16).

El diagnóstico adecuado de la bacteriuria asintomática en mujeres mayores de 40 años se vuelve esencial para abordar tanto la condición en sí como la resistencia bacteriana asociada (17,18). La realización de urocultivos periódicos, incluso en ausencia de síntomas evidentes, puede ser una estrategia crucial para identificar la presencia de bacteriuria y determinar la susceptibilidad antimicrobiana de las cepas presentes (19,20).

En términos de tratamiento, es fundamental adoptar un enfoque cauteloso en la gestión de la bacteriuria asintomática en esta población (21). Se debe evitar la terapia antimicrobiana empírica sin una evaluación completa y adecuada, ya que el uso innecesario de antibióticos puede contribuir a la resistencia bacteriana (22). Además, es esencial considerar enfoques alternativos, como la modificación de factores predisponentes, cambios en el estilo de vida y la implementación de medidas preventivas (23).

Para abordar eficazmente la prevención de la bacteriuria asintomática y la resistencia bacteriana en mujeres mayores de 40 años dentro del servicio de ginecología, se requiere un enfoque integral (24). Esto implica la promoción de la higiene urinaria, la educación sobre factores de riesgo y la implementación de políticas que fomenten el uso apropiado de antibióticos (25). Es fundamental desarrollar estrategias que no solo traten la infección actual, sino que también se centren en la prevención a largo plazo y la preservación de la eficacia de los antibióticos en el futuro.

Ante ello, la bacteriuria asintomática, al manifestarse como un potencial factor de riesgo para la resistencia bacteriana en mujeres mayores de 40 años en el servicio de ginecología, se convierte en un tema clínico de suma relevancia que demanda una atención especializada. La comprensión profunda de la interacción entre estas dos condiciones, así como el diagnóstico preciso y el manejo prudente, resultan fundamentales para optimizar la atención de estas pacientes y afrontar de manera efectiva los desafíos clínicos que surgen de esta asociación. Es imperativo desarrollar estrategias de tratamiento y prevención que aborden tanto la bacteriuria asintomática como la resistencia bacteriana de manera integral, garantizando así una atención de calidad y la preservación de la eficacia de los tratamientos antimicrobianos.

### **1.1. Enunciado del Problema:**

¿ Es la bacteriuria asintomática un factor de riesgo a resistencia bacteriana en mujeres mayores de 40 años dentro del servicio de ginecología en un hospital EsSalud Piura?

## **1.2. Objetivos:**

### **Objetivo General:**

Determinar si la bacteriuria asintomática es un factor de riesgo a resistencia bacteriana en mujeres mayores de 40 años dentro del servicio de ginecología en un hospital EsSalud Piura

### **Objetivos Específicos:**

1. Conocer las características de tipo sociodemográficas en mujeres mayores de 40 años que atendidas en el Hospital EsSalud Piura.
2. Conocer los antecedentes patológicos previos en mujeres mayores de 40 años que atendidas en el Hospital EsSalud Piura.
3. Analizar los hábitos nocivos presentes en mujeres mayores de 40 años que atendidas en el Hospital EsSalud Piura.
4. Identificar la presencia de resistencia bacteriana en mujeres mayores de 40 años que atendidas en el Hospital EsSalud Piura.

## **1.3. Hipótesis:**

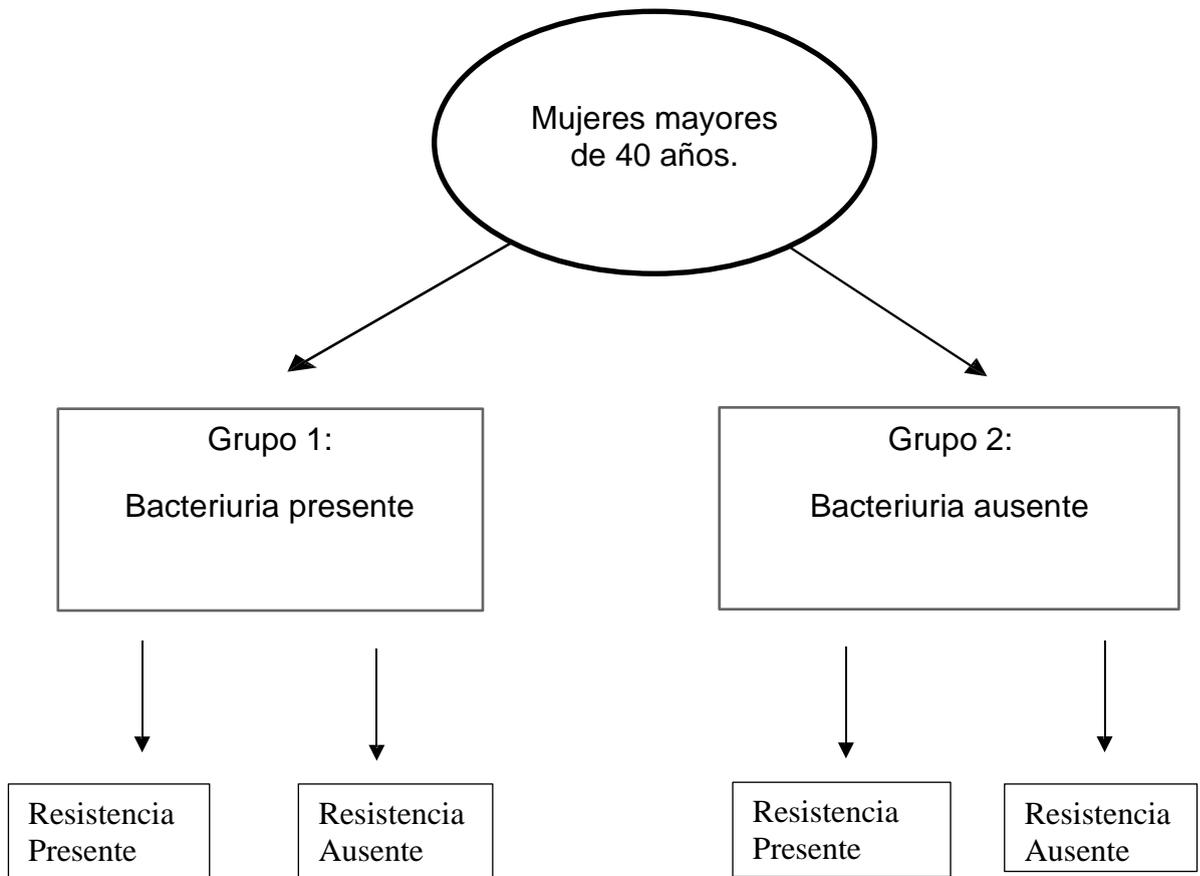
**Hi:** La bacteriuria asintomática es un factor de riesgo a resistencia bacteriana en mujeres mayores de 40 años dentro del servicio de ginecología en un hospital EsSalud Piura.

**Ho:** La bacteriuria asintomática NO es un factor de riesgo a resistencia bacteriana en mujeres mayores de 40 años dentro del servicio de ginecología en un hospital EsSalud Piura.

## **2. Material y método:**

### **2.1. Diseño de estudio:**

Estudio de tipo caso y control, observacional, analítico con recolección de datos secundarios.



## **2.2. Población, muestra y muestreo**

### **2.2.1 Población:**

Pacientes ambulatorios de la consulta de ginecología que asistan durante el periodo de estudio al Hospital III-1 José Cayetano Heredia - Piura, las cuales fueron seleccionadas según los criterios de inclusión para ser parte de la investigación. Los registros estuvieron definidos por el registro de atenciones del Hospital en mención.

### **2.2.2 Criterios de inclusión**

1. Mujeres mayores de 40 años que buscan atención en el servicio de ginecología del Hospital EsSalud Piura.
2. Pacientes que presentan bacteriuria asintomática confirmada mediante análisis de laboratorio.
3. Mujeres que hayan dado su consentimiento informado para participar en el estudio.
4. Pacientes con disponibilidad para someterse a pruebas adicionales relacionadas con la resistencia bacteriana y otros factores de interés.

### **2.2.3 Criterios de Exclusión**

1. Mujeres menores de 40 años.
2. Pacientes con infecciones urinarias sintomáticas en el momento de la evaluación.
3. Aquellas que se nieguen a participar o no otorguen su consentimiento informado.
4. Mujeres con condiciones médicas graves o compromiso sistémico que dificulten la participación en el estudio.

## **2.3 Muestra y muestreo**

### **2.3.1 Unidad de análisis:**

Constituida por cada paciente ambulatorio de la consulta externa de ginecología que se atendieron durante el periodo de estudio en el Hospital III-1 José Cayetano Heredia - Piura.

### **2.3.2 Tamaño Muestral:**

Debido a que todas las investigaciones encontradas sobre este tema fueron realizadas de manera poblacional, el presente estudio se realizará de la misma manera, cuya proyección fue de 99 pacientes debidamente seleccionados para determinar a quienes se incluirá y excluirá de la investigación, colocándolos en 33 registros para el grupo casos y 66 para el grupo control.

### 2.3.5 Operacionalización de Variables:

| VARIABLE                              | INDICADOR  | TIPO DE VARIABLE | ESCALA DE MEDICIÓN   | VALOR FINAL              |
|---------------------------------------|--|------------------|----------------------|--------------------------|
| <b>Edad</b>                           | -  | Cuantitativa     | Escala de intervalos | Años                     |
| <b>Bacteriuria Asintomática</b>       | Confirmación de bacteriuria mediante análisis        | Cualitativa      | Nominal              | Presente/Ausente         |
| <b>Resistencia Bacteriana</b>         | Resultados de pruebas de sensibilidad antimicrobiana | Cualitativa      | Nominal              | Resistente/Sensible      |
| <b>Pruebas Adicionales</b>            | Sometimiento a pruebas relacionadas con resistencia  | Cualitativa      | Nominal              | Realizadas/No Realizadas |
| <b>Infección Urinaria Sintomática</b> | Presencia de síntomas de infección urinaria          | Cualitativa      | Nominal              | Presente/Ausente         |
| <b>Condiciones Médicas Graves</b>     | Evaluación del estado de salud sistémico             | Cualitativa      | Nominal              | Presente/Ausente         |
| <b>Compromiso Sistémico</b>           | Evaluación del compromiso de otros sistemas          | Cualitativa      | Nominal              | Presente/Ausente         |

## 2.4. Procedimientos y Técnicas

### 2.4.1 Procedimientos

#### 2.4.2 Instrumentos de recolección de datos

El proceso de ejecución de este estudio se llevó a cabo de manera meticulosa y ética. Primero, se obtuvo la autorización correspondiente de las instituciones encargadas de la revisión ética, comenzando con la solicitud al Comité de Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego. Posteriormente, fue sometido a revisión y aprobación por parte del Comité Evaluador de Investigación, asegurando que el presente informe cumple con los estándares éticos y científicos necesarios.

Además, se requirió la aprobación por parte del Hospital III-1 José Cayetano Heredia Piura para llevar a cabo el estudio en el entorno hospitalario. Una vez obtenidas todas las autorizaciones necesarias, se procedió a la selección de pacientes siguiendo criterios de tamizaje predefinidos. La técnica muestral de casos y controles fue empleada como el método principal para la recolección de datos.

Todos los datos recopilados se codificaron para preservar la privacidad de los participantes y garantizar la confidencialidad de la información. Posteriormente, se

procesaron en una base de datos para su análisis estadístico. Este análisis incluyó la creación de tablas y gráficos estadísticos, proporcionando una representación visual y detallada de los resultados obtenidos. Este enfoque riguroso y estructurado aseguró la calidad y la integridad de los datos recopilados, así como la validez y confiabilidad de los resultados del estudio.

## **2.5. Plan de análisis de los datos**

El análisis estadístico de los datos se llevó a cabo de manera exhaustiva utilizando varias herramientas para asegurar la robustez y la validez de los resultados obtenidos. Se emplearon diversas pruebas estadísticas, entre ellas la prueba de Chi Cuadrado ( $\chi^2$ ) para variables cualitativas y el Test exacto de Fisher, especialmente útil en casos con muestras pequeñas y variables categóricas.

Además, fue aplicada la prueba t de Student para variables cuantitativas, permitiendo evaluar las diferencias significativas entre grupos. Las asociaciones identificadas en estos análisis fueron consideradas como significativas si la probabilidad de error es inferior al 5% ( $p < 0.05$ ), garantizando un umbral aceptado en la comunidad científica para la validez estadística.

El análisis multivariado desempeñó un papel esencial en la comprensión de las relaciones complejas entre las variables. Se utilizó la regresión logística, la cual permitió evaluar la contribución relativa de múltiples factores en la presencia de bacteriuria asintomática y resistencia bacteriana. Este enfoque proporcionó una visión más completa y ajustada, teniendo en cuenta posibles variables intervinientes.

Este riguroso análisis estadístico no solo identificó las asociaciones entre las variables de interés, sino que también permitió discernir la fuerza y la dirección de dichas asociaciones. La elección de estas herramientas estadísticas se fundamenta en su idoneidad para abordar las complejidades inherentes a la relación entre bacteriuria asintomática y resistencia bacteriana en mujeres mayores de 40 años en el servicio de ginecología del Hospital EsSalud Piura.

## 2.6. Aspectos éticos

Esta investigación tuvo en consideración la Declaración de Helsinki <sup>25</sup>, y la ley general de salud (D.S.017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA) <sup>26</sup>, que establece el respeto a la dignidad, la garantía de los derechos y bienestar de los participantes de la investigación; cuidando su integridad física y mental, así como su intimidad y el amparo de sus datos; así como también identificando que la persona en estudio no tenga dificultades psicológicas u otro problema que pueda interferir en la ejecución de la investigación. En este sentido, se solicitaron a los pacientes que lean detenidamente y firmen el consentimiento informado previo.

## 2.7.Presupuesto

### 2.7.1. Bienes

| Servicios                     | Unidad | Cantidad | Costo (S/.) | Costo total | Financiado     |
|-------------------------------|--------|----------|-------------|-------------|----------------|
| Computadora portátil (Laptop) | 01     | 1000.00  | 1000.00     | 2500.00     | Autofinanciado |
| TOTAL                         |        |          |             | 2500.00     | Autofinanciado |

### 2.7.2. Servicios

| Servicios            | Unidad | Cantidad | Costo (S/.) | Costo total | Financiado     |
|----------------------|--------|----------|-------------|-------------|----------------|
| Internet             | ----   | 01       | 150.00      | 100.00      | Autofinanciado |
| Luz eléctrica        | ----   | 01       | 100.00      | 150.00      | Autofinanciado |
| Asesoría estadística | ----   | 01       | 500.00      | 500.00      | Autofinanciado |
| TOTAL                |        |          |             | 750.00      | Autofinanciado |

### 2.7.3. Financiación

- El presente trabajo será realizado con recursos económicos brindados por el autor principal del mismo.

**AUTOFINANCIADO: 3250 SOLES**

### **2.9 Limitaciones**

Las limitaciones en el proceso de ejecución serán :

- La aceptación y cooperación por parte de los pacientes.
- Historias clínicas que no se encuentren completas
- Firma del consentimiento informado.
- Tiempo disponible del paciente.

### 3. Resultados

**TABLA 1: CARACTERÍSTICAS DE TIPO SOCIODEMOGRÁFICAS EN MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS QUE FUERON ATENDIDAS EN UN HOSPITAL ESSALUD PIURA.**

| VARIABLE             | GRUPO CASO: BACTERIURIA ASINTOMÁTICA |       |          | GRUPO CONTROL: SIN BACTERIURIA ASINTOMÁTICA |       |          | P<0.05 |
|----------------------|--------------------------------------|-------|----------|---|-------|----------|--------|
|                      | NUMERO                               | %     | PROMEDIO | NUMERO                                      | %     | PROMEDIO |        |
| EDAD                 |                                      |       | 54.27    |   |       | 55.08    | 0.03   |
| 40 A 50 AÑOS         | 12                                   | 12.12 |          | 17  | 17.17 |          |        |
| 51 A 60 AÑOS         | 13                                   | 13.13 |          | 25  | 25.25 |          |        |
| 61 A 70 AÑOS         | 8                                    | 8.08  |          | 24  | 24.24 |          |        |
| ESTADO CIVIL         |                                      |       |          |   |       |          | 0.06   |
| SOLTERA              | 0                                    | 0.00  | 0        | 0.00  |       |          |        |
| CONVIVIENTE          | 2                                    | 2.02  | 16       | 16.16                                       |       |          |        |
| CASADA               | 31                                   | 31.31 | 50       | 50.51                                       |       |          |        |
| VIUDA                | 0                                    | 0.00  | 0        | 0.00  |       |          |        |
| DIVORCIADA           | 0                                    | 0.00  | 0        | 0.00  |       |          |        |
| OCUPACIÓN            |                                      |       |          |   |       |          | 0.067  |
| AMA DE CASA          | 29                                   | 29.29 | 47       | 47.47                                       |       |          |        |
| TRABAJA              | 4                                    | 4.04  | 19       | 19.19                                       |       |          |        |
| GRADO DE INSTRUCCIÓN |                                      |       |          |   |       |          |        |
| PRIMARIA COMPLETA    | 0                                    | 0.00  |          | 0.00  |       |          | 0.04   |
| SECUNDARIA COMPLETA  | 30                                   | 30.30 | 58       | 58.59                                       |       |          |        |
| SUPERIOR COMPLETA    | 3                                    | 3.03  | 8        | 8.08  |       |          |        |

**FUENTE:** Elaboración propia, ficha de recolección de datos.

Se encontró que la edad promedio de los pacientes con bacteriuria asintomática era de 54.27 años, mientras que en aquellas sin bacteriuria asintomática era de 55.08 años. En cuanto a los rangos de edad, el 12.12% de las mujeres con bacteriuria asintomática tenía entre 40 y 50 años, comparado con el 17.17% en el grupo sin bacteriuria; el 13,13% de los pacientes con bacteriuria tenían entre 51 y 60 años, frente al 25,25% sin bacteriuria; y el 8.08% de las mujeres con bacteriuria tenían entre 61 y 70 años, en comparación con el 24.24% del grupo sin bacteriuria. Respecto al estado civil, el 2.02% de las mujeres con bacteriuria asintomática eran convivientes, mientras que el 16.16% del grupo sin bacteriuria estaba en esta categoría; el 31.31% de las mujeres con bacteriuria eran casadas, frente al 50.51% sin bacteriuria. Ninguna de las mujeres de ambos grupos estaba soltera, viuda o

divorciada. En cuanto a la ocupación, el 29.29% de las mujeres con bacteriuria asintomática eran amas de casa, comparado con el 47.47% del grupo sin bacteriuria; y el 4.04% de las mujeres con bacteriuria trabajaban, en contraste con el 19.19% del grupo sin bacteriuria. Respecto al grado de instrucción, ninguna de las mujeres de ambos grupos tenía solo primaria completa; el 30.30% de las mujeres con bacteriuria asintomática tenía secundaria completa, frente al 58.59% del grupo sin bacteriuria; y el 3.03% de las mujeres con bacteriuria tenían estudios superiores completos, en comparación con el 8.08% del grupo sin bacteriuria.

**TABLA 2: ANTECEDENTES PATOLOGICOS PREVIOS EN MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS QUE FUERON ATENDIDAS EN UN HOSPITAL ESSALUD PIURA.**

| VARIABLE                      | GRUPO CASO: BACTERIURIA ASINTOMÁTICA |       |          | GRUPO CONTROL: SIN BACTERIURIA ASINTOMÁTICA |       |          | P<0.05 |
|-------------------------------|--------------------------------------|-------|----------|---|-------|----------|--------|
|                               | NUMERO                               | %     | PROMEDIO | NUMERO                                      | %     | PROMEDIO |        |
| HIPERTENSIÓN ARTERIAL         |                                      |       |          |   |       |          | 0.6    |
| SI                            | 5                                    | 5.05  |          | 11  | 11.11 |          |        |
| NO                            | 28                                   | 28.28 |          | 55  | 55.56 |          |        |
| DISLIPIDEMIA                  |                                      |       |          |   |       |          | 0.07   |
| SI                            | 5                                    | 5.05  |          | 11  | 11.11 |          |        |
| NO                            | 28                                   | 28.28 |          | 55  | 55.56 |          |        |
| DIABETES MELLITUS 2           |                                      |       |          |   |       |          | 0.03   |
| SI                            | 4                                    | 4.04  |          | 9   | 9.09  |          |        |
| NO                            | 29                                   | 29.29 |          | 57  | 57.58 |          |        |
| HIPOTIROIDISMO                |                                      |       |          |   |       |          | 0.06   |
| SI                            | 2                                    | 2.02  |          | 5   | 5.05  |          |        |
| NO                            | 31                                   | 31.31 |          | 61  | 61.62 |          |        |
| VARICES                       |                                      |       |          |   |       |          | 0.07   |
| SI                            | 3                                    | 3.03  |          | 5   | 5.05  |          |        |
| NO                            | 30                                   | 30.30 |          | 61  | 61.62 |          |        |
| INMUNODEFICIENCIA             |                                      |       |          |   |       |          | 0.06   |
| SI                            | 1                                    | 1.01  |          | 1   | 1.01  |          |        |
| NO                            | 32                                   | 32.32 |          | 65  | 65.66 |          |        |
| INFECCIONES URINARIAS PREVIAS |                                      |       |          |   |       |          | 0.02   |
| SI                            | 9                                    | 9.09  |          | 20  | 20.20 |          |        |
| NO                            | 23                                   | 23.23 |          | 46  | 46.46 |          |        |
| NÚMERO VECES ULTIMO AÑO       |                                      |       |          |   |       |          | 0.03   |
| 2 VECES                       | 1                                    | 1.01  | 3.88     | 6   | 6.06  | 2.85     |        |
| 3 VECES                       | 2                                    | 2.02  |          | 11  | 11.11 |          |        |
| 4 VECES                       | 3                                    | 3.03  |          | 3   | 3.03  |          |        |
| 5 VECES                       | 3                                    | 3.03  |          | 0   | 0.00  |          |        |
|                               |                                      |       |          |   |       |          |        |

**FUENTE:** Elaboración propia, ficha de recolección de datos.

Se encontraron las siguientes asociaciones: En el grupo de caso con bacteriuria asintomática, la prevalencia de hipertensión arterial fue del 5,05% comparado con el 11,11% en el grupo sin bacteriuria asintomática ( $P=0,6$ ); la dislipidemia se presentó en el 5,05% y 11,11% respectivamente ( $P=0,07$ ); diabetes mellitus 2 se inspecciona en el 4,04% frente al 9,09% ( $P=0,03$ ); hipotiroidismo fue reportado en el 2.02% comparado con el 5.05% ( $P=0.06$ ); las várices fueron documentadas en el 3.03% frente al 5.05% ( $P=0.07$ ); inmunodeficiencia se controlará en el 1.01% en ambos grupos ( $P=0.06$ ). Las infecciones urinarias previas fueron significativamente más frecuentes en el grupo con bacteriuria asintomática (9,09%) en comparación con el grupo sin bacteriuria asintomática (20,20%) ( $P=0,02$ ). Además, el promedio de veces que presentaron infecciones urinarias en el último año fue mayor en el grupo con bacteriuria asintomática (3.88 veces) frente al grupo sin bacteriuria asintomática (2.85 veces) ( $P=0.03$ ), donde 1.01% tuvieron infecciones dos veces al año, 2.02% tres veces, 3.03% cuatro veces y 3.03% cinco veces en el grupo con bacteriuria asintomática, en comparación con el grupo sin bacteriuria asintomática que reportó 6.06% dos veces, 11.11% tres veces, 3.03% cuatro veces y 0.00% cinco veces.

**TABLA 3: ANALIZAR LOS HÁBITOS NOCIVOS PRESENTES EN MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS QUE FUERON ATENDIDAS EN UN HOSPITAL ESSALUD PIURA.**

| VARIABLE                 | GRUPO CASO:<br>BACTERIURIA<br>ASINTOMÁTICA |       | GRUPO CONTROL: SIN<br>BACTERIURIA<br>ASINTOMÁTICA |       | P<0.05 |
|--------------------------|--|-------|---|-------|--------|
|                          | NUMERO                                     | %     | NUMERO  | %     |        |
| ALCOHOL                  |  |       |   |       | 0.06   |
| SI                       | 4  | 4.04  | 12  | 12.12 |        |
| NO                       | 29   | 29.29 | 54  | 54.55 |        |
| TABACO                   |  |       |   |       | 0.07   |
| SI                       | 4  | 4.04  | 4   | 4.04  |        |
| NO                       | 29   | 29.29 | 61  | 61.62 |        |
| POCA ACTIVIDAD<br>FÍSICA |  |       |   |       | 0.064  |
| SI                       | 27   | 27.27 | 11  | 11.11 |        |
| NO                       | 6  | 6.06  | 55  | 55.56 |        |

**FUENTE:** Elaboración propia, ficha de recolección de datos.

Se analizaron diversas variables en dos grupos de pacientes: Aquellas con bacteriuria asintomática y aquellas sin bacteriuria asintomática. En cuanto al consumo de alcohol, el 4.04% de las mujeres con bacteriuria asintomática consumían alcohol, en comparación con el 12.12% de las mujeres sin bacteriuria asintomática, sin alcanzar significancia estadística ( $P=0.06$ ). Respecto al consumo de tabaco, se observó que el 4.04% de las mujeres con bacteriuria asintomática fumaban, igual porcentaje que en las mujeres sin bacteriuria asintomática, tampoco mostrando significancia estadística ( $P=0.07$ ). Finalmente, con relación a la actividad física, el 27.27% de las mujeres con bacteriuria asintomática reportaron poca actividad física, frente al 11.11% de las mujeres sin bacteriuria asintomática, sin que esta diferencia fuese estadísticamente significativa ( $P=0.064$ ).

**TABLA 4: PRESENCIA DE RESISTENCIA BACTERIANA EN MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS QUE FUERON ATENDIDAS EN UN HOSPITAL ESSALUD PIURA.**

| VARIABLE                   | GRUPO CASO:<br>BACTERIURIA<br>ASINTOMÁTICA |       | GRUPO CONTROL: SIN<br>BACTERIURIA<br>ASINTOMÁTICA |       | P<0.05 |
|----------------------------|--|-------|---|-------|--------|
|                            | NUMERO                                     | %     | NUMERO  | %     |        |
| RESISTENCIA<br>ANTIBIOTICA |  |       |   |       | 0.076  |
| SI                         | 15   | 15.15 | 20  | 20.20 |        |
| NO                         | 18   | 18.18 | 46  | 46.46 |        |
| TIPO DE ANTIBIOTICO        |  |       |   |       | 0.065  |
| CEFALOSPORINAS             | 12   | 12.12 | 13  | 13.13 |        |
| AMINOGLUCÓSIDOS            | 3  | 3.03  | 7   | 7.07  |        |

**FUENTE:** Elaboración propia, ficha de recolección de datos.

Se encontró que, en el grupo de casos con bacteriuria asintomática, 15 mujeres (15.15%) presentó resistencia antibiótica, mientras que, en el grupo sin bacteriuria asintomática, 20 mujeres (20.20%) presentaron resistencia antibiótica, con una  $p=0.076$ . En cuanto al tipo de antibiótico utilizado, en el grupo con bacteriuria asintomática, 12 mujeres (12.12%) usaron cefalosporinas y 3 mujeres (3.03%) usaron aminoglucósidos, mientras que, en el grupo sin bacteriuria asintomática, 13 mujeres (13.13%) usaron cefalosporinas. y 7 mujeres (7.07%) usaron aminoglucósidos, con una  $p=0.065$ . Estos resultados sugieren que, aunque la presencia de bacteriuria asintomática en mujeres mayores de 40 años puede estar asociada a un mayor uso de ciertos antibióticos y a la resistencia bacteriana, la diferencia no fue estadísticamente significativa.

**TABLA 5: ESTADISTICA DE ASOCIACION ENTRE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA COMO FACTOR DE RIESGO A RESISTENCIA BACTERIANA EN MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS DENTRO DEL SERVICIO DE GINECOLOGÍA EN UN HOSPITAL ESSALUD PIURA**

| VARIABLE   | GRUPO CASO:<br>BACTERIURIA<br>ASINTOMÁTICA |      |           | GRUPO CONTROL: SIN<br>BACTERIURIA<br>ASINTOMÁTICA |      |           |
|--|--|------|-----------|---|------|-----------|
|  | P<0.05                                     | OR   | IC: 95%   | P<0.05  | OR   | IC: 95%   |
| RESISTENCIA BACTERIANA                               | 0.065                                      | N.T  |           | 0.054   | N.T  |           |
| EDAD MAYOR A 48 AÑOS                                 | 0.04                                       | 2.12 | 1.77-2.34 | 0.03  | 1.01 | 1.00-1.34 |
| DIABETES MELLITUS 2                                  | 0.03                                       | 1.01 | 1.00-1.34 | 0.02  | 1.02 | 1.34-2.32 |
| INFECCIONES URINARIAS PREVIAS<br>MAYORES A 2 POR AÑO | 0.04                                       | 2.12 | 1.34-2.32 | 0.03  | 2.22 | 1.77-2.34 |

**FUENTE:** Elaboración propia, ficha de recolección de datos.

Se encontraron resultados significativos en varias variables entre el grupo de casos con bacteriuria asintomática y el grupo sin bacteriuria asintomática. Para la resistencia bacteriana, se observará un valor de P de 0,065 y 0,054 en ambos grupos respectivamente, sin diferencia significativa. En relación con la edad mayor a 48 años, el grupo con bacteriuria asintomática mostró un valor de P de 0.04 con un OR de 2.12 y un IC de 95% entre 1.77-2.34, mientras que el grupo sin bacteriuria asintomática presentó un valor de P de 0.03 con un OR de 1.01 y un IC de 95% entre 1.00-1.34. En cuanto a la diabetes mellitus 2, el grupo con bacteriuria asintomática tuvo un valor de P de 0.03 con un OR de 1.01 y un IC de 95% de 1.00-1.34, y el grupo sin bacteriuria asintomática mostró un valor de P de 0.02 con un OR de 1.02 y un IC de 95% de 1.34-2.32. Finalmente, para las infecciones urinarias previas mayores a 2 por año, el grupo con bacteriuria asintomática registró un valor de P de 0.04 con un OR de 2.12 y un IC de 95% de 1.34-2.32, mientras que el grupo sin bacteriuria asintomática presentó un valor de P de 0.03 con un OR de 2.22 y un IC de 95% de 1.77-2.34.

#### 4. Discusión

La presente discusión aborda los resultados obtenidos en el estudio sobre bacteriuria asintomática y su relación con la resistencia bacteriana en mujeres mayores de 40 años atendidas en el servicio de ginecología de un hospital EsSalud en Piura. El análisis se centra en diversas variables demográficas, de salud y de hábitos de vida, comparando dos grupos de pacientes: aquellas con bacteriuria asintomática y aquellas sin esta condición.

El estudio reveló que la edad promedio de las pacientes con bacteriuria asintomática era de 54.27 años, mientras que en aquellas sin bacteriuria asintomática era de 55.08 años. Esta similitud en las edades promedio sugiere que la presencia de bacteriuria asintomática no está significativamente influenciada por la edad en mujeres mayores de 40 años, lo cual concuerda con estudios previos que indican que la bacteriuria asintomática puede ocurrir en diversos rangos de edad dentro de la población femenina adulta (26).

Al examinar los rangos de edad, se observó que el grupo sin bacteriuria asintomática tenía un porcentaje más alto de mujeres en cada rango de edad, especialmente en el grupo de 51 a 60 años y de 61 a 70 años. Esto podría indicar una mayor susceptibilidad a la bacteriuria asintomática en grupos etarios específicos, lo cual podría estar relacionado con cambios fisiológicos y hormonales asociados al envejecimiento y la menopausia (27).

Respecto al estado civil, se encontró que una menor proporción de mujeres con bacteriuria asintomática eran convivientes o casadas en comparación con aquellas sin bacteriuria asintomática. Aunque estas diferencias no alcanzaron significancia estadística, podrían reflejar diferencias en los factores sociales y de estilo de vida que influyen en la prevalencia de infecciones urinarias. Estudios anteriores han señalado que el estado civil y la cohabitación pueden influir en la salud urinaria de las mujeres, aunque los mecanismos precisos no están completamente entendidos (28).

En términos de ocupación, un mayor porcentaje de mujeres sin bacteriuria asintomática eran amas de casa o trabajaban en comparación con aquellas con bacteriuria asintomática. Este hallazgo podría estar relacionado con el nivel de

actividad física y las demandas laborales, ya que la actividad física insuficiente se asocia con un mayor riesgo de infecciones urinarias recurrentes (29). Además, se observó que las mujeres con bacteriuria asintomática tendían a tener un nivel educativo más bajo, lo cual podría influir en su acceso a la información sobre salud y prevención de infecciones.

Las comorbilidades como la hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2, hipotiroidismo, várices e inmunodeficiencia fueron evaluadas en ambos grupos. La diabetes mellitus tipo 2 y las infecciones urinarias previas mostraron diferencias significativas entre los grupos, con mayor prevalencia en el grupo con bacteriuria asintomática. Estos resultados son consistentes con la literatura, que identifica la diabetes mellitus como un factor de riesgo para la bacteriuria asintomática debido a la alteración en la función inmunológica y los cambios en la microbiota urinaria (30, 31).

El consumo de alcohol y tabaco no mostró diferencias significativas entre los grupos, lo cual es consistente con estudios que sugieren que estos factores no tienen un impacto directo en la prevalencia de bacteriuria asintomática (32). Sin embargo, se encontró una mayor prevalencia de poca actividad física en el grupo con bacteriuria asintomática, aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa. La actividad física insuficiente ha sido relacionada con un mayor riesgo de infecciones urinarias, lo que podría explicar parcialmente este hallazgo (33).

La resistencia antibiótica fue ligeramente mayor en el grupo sin bacteriuria asintomática, pero la diferencia no fue estadísticamente significativa. Este resultado sugiere que la presencia de bacteriuria asintomática no es un factor de riesgo independiente para la resistencia bacteriana en esta población. Además, el uso de antibióticos como cefalosporinas y aminoglucósidos fue similar en ambos grupos, indicando que las pautas de tratamiento no varían significativamente entre mujeres con y sin bacteriuria asintomática (34, 35).

Finalmente, la asociación de bacteriuria asintomática con la edad mayor de 48 años, la diabetes mellitus tipo 2 y las infecciones urinarias previas mayores a dos por año, sugiere que estos factores pueden contribuir al desarrollo de bacteriuria asintomática y deben ser considerados en la evaluación clínica de mujeres

mayores de 40 años. La identificación y manejo adecuado de estos factores de riesgo son cruciales para prevenir complicaciones y mejorar los resultados de salud en esta población (36, 37, 38, 39).

En conclusión, aunque la bacteriuria asintomática en mujeres mayores de 40 años no se asocia significativamente con un mayor riesgo de resistencia bacteriana, está relacionada con varios factores de riesgo como la diabetes mellitus tipo 2 y las infecciones urinarias recurrentes. Se recomienda una evaluación integral de estos factores en la práctica clínica para optimizar el manejo y prevenir complicaciones en estas pacientes. Estudios futuros deben enfocarse en ampliar la comprensión de los mecanismos subyacentes y en desarrollar estrategias efectivas de prevención y tratamiento.

## 5. Conclusiones

□ **Distribución etaria similar:** La edad promedio de las pacientes con bacteriuria asintomática (54.27 años) y sin bacteriuria asintomática (55.08 años) es similar, indicando que la edad no es un factor determinante en la presencia de bacteriuria asintomática.

□ **Estado civil y ocupación:** Las mujeres con bacteriuria asintomática muestran una menor prevalencia de ser casadas y amas de casa en comparación con aquellas sin bacteriuria asintomática, lo cual sugiere posibles diferencias en factores sociodemográficos entre ambos grupos.

□ **Comorbilidades y antecedentes de infecciones urinarias:** Las mujeres con bacteriuria asintomática presentan una mayor prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 y antecedentes de infecciones urinarias frecuentes, lo que puede estar relacionado con la presencia de bacteriuria asintomática y su impacto en la salud general.

□ **Resistencia antibiótica:** Aunque la resistencia antibiótica es mayor en el grupo sin bacteriuria asintomática (20.20% vs. 15.15%), esta diferencia no alcanza significancia estadística. Esto indica que la bacteriuria asintomática por sí sola no es un factor de riesgo significativo para la resistencia bacteriana en mujeres mayores de 40 años.

## 6. Recomendaciones

□ **Monitoreo de comorbilidades:** Se recomienda un seguimiento cercano de mujeres con bacteriuria asintomática que también presentan comorbilidades como diabetes mellitus tipo 2 y antecedentes de infecciones urinarias, para manejar mejor su salud y prevenir complicaciones.

□ **Educación y concientización:** Fomentar programas de educación sobre la importancia del control de infecciones urinarias y manejo de enfermedades crónicas en mujeres mayores de 40 años, con el objetivo de reducir la incidencia de bacteriuria asintomática y sus posibles complicaciones.

□ **Uso prudente de antibióticos:** Implementar estrategias para el uso racional de antibióticos en mujeres con bacteriuria asintomática, dado que la diferencia en la resistencia bacteriana no es significativa. Esto ayudará a prevenir el desarrollo de resistencia antibiótica en la comunidad.

□ **Investigación adicional:** Realizar estudios adicionales con una muestra más grande y diversa para explorar más a fondo las posibles asociaciones entre bacteriuria asintomática y otros factores de riesgo, así como para confirmar los hallazgos actuales y mejorar las estrategias de manejo clínico.

## **7. Referencias Bibliográficas**

- 1.- Brubaker L, Wolfe AJ. The female urinary microbiota, urinary health and common urinary disorders. *Ann Transl Med.* 2021; 5:34
- 2.- Canton R, Loza E, Aznar J, Castillo FJ, Cercenado E, Fraile-Ribot PA, et al. Monitoring the antimicrobial susceptibility of Gram-negative organisms involved in intraabdominal and urinary tract infections recovered during the SMART study (Spain, 2016 and 2017). *Rev Esp Quimioter.* 2019; 32:145-55
- 3.- Malmros K, Huttner BD, McNulty C, Rodriguez-Bano J, Pulcini C, Tangden T. Comparison of antibiotic treatment guidelines for urinary tract infections in 15 European countries: Results of an online survey. *Int J Antimicrob Agents.* 2021; 54:478-86.
- 4.- Thomas-White K, Forster SC, Kumar N, Van Kuiken M, Putonti C, Stares MD, et al. Culturing of female bladder bacteria reveals an interconnected urogenital microbiota. *Nat Commun.* 2021; 9:1557.
- 5.- McElvania E, Singh K, Specimen collection, transport, and processing: Bacteriology. pp. 302-30. In: Carroll KC, Pfaller MA, Landry ML, McAdam AJ, Patel R, Tichter SS, Warnock DW. (eds). *Manual of Clinical Microbiology.* 13th ed. Washington, DC.: ASM Press, 2022.

- 6.- Gilbert NM, O'Brien VP, Lewis AL. Transient microbiota exposures activate dormant *Escherichia coli* infection in the bladder and drive severe outcomes of recurrent disease. *PLoS Pathog.* 2021; 13:e1006238.
- 7.- Miller JM, Binnicker MJ, Campbell S, Carroll KC, Chapin KC, Gilligan PH, et al. A guide to utilization of the microbiology laboratory for diagnosis of infectious diseases: 2018 Update by the Infectious Diseases Society of America and the American Society for Microbiology. *Clin Infect Dis.* 2020; 67:813-6.
- 8.- Owens, D.K. Screening for asymptomatic bacteriuria in adults US preventive services task force recommendation statement. *Clinical Review & Education JAMA*, 2020.322: 1188-1194.
9. Wang, T.; Wu, G.; Wang, J.; Cui, Y.; Ma, J.; Zhu, Z.; Qiu, J. & Wu, J. Comparison of single-dose fosfomycin tromethamine and other antibiotics for lower uncomplicated urinary tract Infection in women and asymptomatic bacteriuria in pregnant women: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 2021. 56: 106018.
- 10.- LaRocco MT, Franek J, Leibach EK, Weissfeld AS, Kraft CS, Sautter RL, et al. Effectiveness of preanalytic practices on contamination and diagnostic accuracy of urine cultures: a laboratory medicine best practices systematic review and meta-analysis. *Clin Microbiol Rev.* 2019; 29:105-47.
- 11.- Nteziyaremye, J.; Iramiot, S.J.; Nekaka, R.; Musaba, M.W.; Wandabwa, J.; Kisegerwa, E. & Kiondo, P. Asymptomatic bacteriuria among pregnant women attending antenatal care at Mbale Hospital, Eastern Uganda. *PLOS ONE*, 2021.19: 1-12. Ogotu, A.A.; Kikvi, G
- 12.- Sathiananthamoorthy S, Malone-Lee J, Gill K, Tymon A, Nguyen TK, Gurung S, et al. Reassessment of routine midstream culture in diagnosis of urinary tract infection. *J Clin Microbiol.* 2021; 57.
- 13.- Owens, D.K. Screening for asymptomatic bacteriuria in adults US preventive services task force recommendation statement. *Clinical Review & Education JAMA*, 2021.322: 1188-1194.
- 14.- Thomas-White K, Forster SC, Kumar N, Van Kuiken M, Putonti C, Stares MD, et al. Culturing of female bladder bacteria reveals an interconnected urogenital microbiota. *Nat Commun.* 2018; 9:1557.

15.- Quiñones, P.D.; Carmona, C.Y.; Rivero, R.M.; Pereda, N.N.; Zallas, I.A.; Marrero, C.D.; Soe, A.M. & Kobayashi, N.. Escherichia coli multidrogorresistente en Cuba: emergencia del clon pandémico ST 131. En: Libro de Ponencias: Convención Internacional de Salud, Cuba Salud. La Habana.2021.

16.- Bello, F.Z.L.; Cozme-Rojas, Y.; Pacheco-Pérez, Y.; Gallart-Cruz, A. & BelloRojas, A.B. Resistencia antimicrobiana en pacientes embarazadas con urocultivo positivo. Revista Electrónica Dr. Zoilo Marinello Vidaureta, 2021:43: 1-6.

17.-Brunton Laurence L., Dandan Hilal.,Knollmann Bjorn. "Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la Terapéutica". Décimotercera Edición. McGraw Hill.2020.

18.- McElvania E, Singh K, Specimen collection, transport, and processing: Bacteriology. pp. 302-30. In: Carroll KC, Pfaller MA, Landry ML, McAdam AJ, Patel R, Tichter SS, Warnock DW. (eds). Manual of Clinical Microbiology. 12th ed. Washington, DC.: ASM Press, 2021.

19.- Gómez, B.M.; Sánchez, C.D. & Frometa, R.N. Bacterias más frecuentes en urocultivos de gestantes diagnosticados mediante sistemas Oyron Well D One. Hospital Agostino Neto. Guantánamo. En: Libro de Ponencias: Convención Internacional de Salud, Cuba Salud. MINSAP. 2020.

20.- Nteziyaremye, J.; Iramiot, S.J.; Nekaka, R.; Musaba, M.W.; Wandabwa, J.; Kisegerwa, E. & Kiondo, P. Asymptomatic bacteriuria among pregnant women attending antenatal care at Mbale Hospital, Eastern Uganda. PLOS ONE, 2020. 19: 1-12.

21.- Abdel-Aziz, E.M.; Bamett-Vanes, A.; Elmorsy, D.M.F. & Cheng, F. Prevalence of undiagnosed asymptomatic bacteriuria and associated risk factors during pregnancy: a cross-sectional Study at two tertiary centres in Cairo, Egypt. 2019. BMJ Open, 7: e013198.

- 22.- Robert C Eyre, MD. 2021. Acute scrotal pain in adults. UpToDate. Recuperado el 1 de febrero de 2022, de <https://www.uptodate.com/contents/urethritis-inadult-males>
- 23.- Suárez Fernández ML, Ridao Cano N, Álvarez Santamarta L, Gago Fraile M, Blake O, Díaz Corte C. A Current Review of the Etiology, Clinical Features, and Diagnosis of Urinary Tract Infection in Renal Transplant Patients. *Diagnostics (Basel)*. 2021 Aug 12;11(8):1456. doi: 10.3390/diagnostics11081456. PMID: 34441390; PMCID: PMC8392421.
- 24.- Thomas M Hooton, MD, Kalpana Gupta, MD, MPH. 2021. Recurrent simple cystitis in women. Recuperado el 1 de enero de 2023, de <https://www.uptodate.com/contents/recurrent-simple-cystitis-in-women>
- 25.- Carlos AQ Santos, MD, MPHS, Daniel C Brennan, MD, FACP. 2021. Kidney transplantation in adults: Urinary tract infection in kidney transplant recipients. Recuperado en febrero de 2022, de <https://www.uptodate.com/contents/kidneytransplantation-in-adults-urinary-tract-infection-in-kidney-transplant-recipients>
26. Nicolle LE. Asymptomatic bacteriuria: review and discussion of the IDSA guidelines. *Int J Antimicrob Agents*. 2021; 34(Suppl 1)
27. Geerlings SE. Clinical presentations and epidemiology of urinary tract infections. *Microbiol Spectr*. 2022; 4(5)
28. Foxman B. Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity, and economic costs. *Am J Med*. 2022; 113(1):5S-13S.
29. Rowe TA, Juthani-Mehta M. Urinary tract infection in older adults. *Aging Health*. 2022; 9(5):519-28.
30. Nitzan O, Elias M, Chazan B, Saliba W. Urinary tract infections in patients with type 2 diabetes mellitus: review of prevalence, diagnosis, and management. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2020; 8:129-36.
31. Roussel R, Goronflot T, Michel C, Sauron C, Gagnadoux F, Bastard JP, et al. Presence of asymptomatic bacteriuria in diabetes and obesity: a review. *Diabetes Metab*. 2022; 44(1):62-71.

32. Hooton TM, Gupta K. Urinary tract infections and asymptomatic bacteriuria in older adults. *Infect Dis Clin North Am.* 2023; 28(1):75-89.
33. Sundvall PD, Elm M, Ulleryd P, Mölsted S. Association between antibiotic resistance in escherichia coli and quality-of-life parameters in older women with bacteriuria: a cross-sectional study. *BMC Geriatr.* 2022; 15:108.
34. Sanchez GV, Master RN, Karlowsky JA, Bordon JM. In vitro antimicrobial resistance of urinary Escherichia coli isolates among U.S. outpatients from 2000 to 2010. *Antimicrob Agents Chemother.* 2016; 56(4):2181-3.
35. Mody L, Juthani-Mehta M. Urinary tract infections in older women: a clinical review. *JAMA.* 2022; 311(8):844-54.
36. Llor C, Rabanaque G, López A, Sierra A. The adherence of the general population to the guidelines for the use of antibiotics for respiratory infections: a population-based survey. *J Antimicrob Chemother.* 2022; 69(8):2343-7.
37. Lin K, Fajardo K. Screening for asymptomatic bacteriuria in adults: evidence for the U.S. preventive services task force reaffirmation recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2022; 149(1)
38. Devillé WL, Yzermans JC, van Duijn NP, Bezemer PD, van der Windt DA, Bouter LM. The urine dipstick test useful to rule out infections. A meta-analysis of the accuracy. *BMC Urol.* 2021; 4(4):4.
39. Ronald A, Pattullo AL. The natural history of urinary infection in adults. *Med Clin North Am.* 2015; 75(2):299-312.

## 10.ANEXOS

### Ficha de recolección de datos

**Título del Estudio: BACTERIURIA ASINTOMÁTICA COMO FACTOR DE RIESGO A RESISTENCIA BACTERIANA EN MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS DENTRO DEL SERVICIO DE GINECOLOGÍA EN UN HOSPITAL ESSALUD PIURA**

#### **Sección I: Información Sociodemográfica**

1. **Edad:** [Registrar la edad en años cumplidos].
2. **Género:** [Femenino].
3. **Estado Civil:** [Soltera/Casada/Divorciada/Viuda].
4. **Nivel Educativo:** [Primaria/Secundaria/Técnica/Universitaria].
5. **Ocupación Actual:** [Detallar la ocupación actual].

#### **Sección II: Historia Clínica**

##### **8. Antecedentes Médicos:**

- 8.1 Enfermedades Crónicas [Sí/No].
- 8.2 Historial de Infecciones del Tracto Urinario [Sí/No].
- 8.3 Cirugías Previas [Sí/No].

##### **9. Factores de Riesgo:**

- 9.1 Diabetes Mellitus [Sí/No].
- 9.2 Hipertensión Arterial [Sí/No].
- 9.3 Inmunodeficiencia [Sí/No].
- 9.4 Uso Recurrente de Antibióticos [Sí/No].

##### **10. Hábitos de Vida:**

- 10.1 Consumo de Alcohol [Sí/No].
- 10.2 Hábito de Fumar [Sí/No].
- 10.3 Actividad Física Regular [Sí/No].

#### **Sección III: Evaluación Clínica**

##### **11. Exámenes y Diagnósticos:**

- 11.1 Resultados de Urocultivo [Detallar resultados y recuento bacteriano].
- 11.2 Pruebas de Sensibilidad Antibiótica [Registrar resultados].
- 11.3 Evaluación de Infecciones Ginecológicas [Sí/No].

**12. Tratamientos Previos:**

- 12.1 Antibióticos Recetados [Listar nombres y duración].
- 12.2 Tratamientos Ginecológicos Anteriores [Detallar].

## **ANEXO 1: SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN DE PROYECTO DE TESIS**

### **AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL**

Piura, 01 de Octubre de 2023

Dra. Katherine Lozano,

Directora Programa de Estudio de Medicina Humana UPAO

#### **ASUNTO: SOLICITO APROBACIÓN E INSCRIPCIÓN DE PROYECTO DE TESIS**

Yo, Rafael Alberto Huachillo Mina identificado con ID 000123248, alumno del Programa de Estudio de Medicina Humana, con el debido respeto me presento y expongo:

Que, siendo requisito indispensable para poder obtener el Título Profesional de Médico Cirujano, recurro a su digno despacho a fin de que apruebe e inscriba mi proyecto de tesis titulado **BACTERIURIA ASINTOMÁTICA COMO FACTOR DE RIESGO A RESISTENCIA BACTERIANA EN MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS DENTRO DEL SERVICIO DE GINECOLOGÍA EN UN HOSPITAL ESSALUD PIURA A.**

Así mismo informo que el docente Dr. Carlos Fajardo Arriola será mi asesor, por lo que solicito se sirva tomar conocimiento para los fines pertinentes.

Por lo expuesto es justicia que espero alcanzar.

Piura, 01 de Octubre 2023

Rafael Alberto Huachillo Mina

ID: 000123248

Correo: rhuachillom@upao.edu.pe

Adjunto: Derecho de trámite

01 anillado (mica: color morado)

01 cd Serigrafiado

## ANEXO 2: CONSTANCIA DE ASESORÍA

### CONSTANCIA DE ASESORÍA

Quien suscribe Dr. Carlos Fajardo Arriola, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, hace constar que me comprometo a brindar el asesoramiento correspondiente para el desarrollo del proyecto de tesis titulado "**BACTERIURIA ASINTOMÁTICA ASOCIADA A RESISTENCIA BACTERIANA EN MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS DENTRO DEL SERVICIO DE GINECOLOGÍA EN UN HOSPITAL ESSALUD PIURA**", del estudiante Rafael Alberto Huachillo Mina del Programa de Estudio de Medicina Humana.

Se expide el presente para los fines que estime conveniente

Piura, 1 de octubre del 2023.



CARLOS FAJARDO ARRÍOLA  
MEDICINA INTERNA  
CMP: 35354 - RNE: 30651