



**UNIVERSIDAD ANDINA**  
**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**UTILIDAD DEL EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN EL  
DIAGNÓSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA  
EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL  
HOSPITAL BASE III PUNO - 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

**Bach. YEMEN HIEL YUPANQUI BUSTAMANTE**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
**MÉDICO CIRUJANO**

**JULIACA - PERÚ**  
**2024**



**UNIVERSIDAD ANDINA**

**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**UTILIDAD DEL EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN EL  
DIAGNÓSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA  
EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL  
HOSPITAL BASE III PUNO - 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

**Bach. YEMEN HIEL YUPANQUI BUSTAMANTE**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

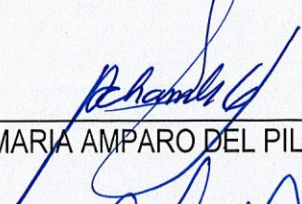
**MÉDICO CIRUJANO**

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

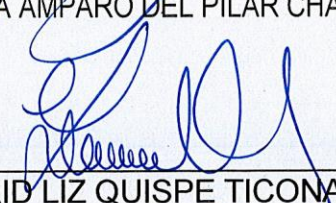
PRESIDENTE :

  
Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE

PRIMER MIEMBRO :

  
Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA

SEGUNDO MIEMBRO :

  
Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA

ASESOR DE TESIS :

  
Mgtr. SANTIAGO CRISTÓBAL QUISPE PARI

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN :

MEDICINA HUMANA - P09

**RESOLUCIÓN DECANAL N°1482-2024-D-FCS-UANCV**

Juliaca, 15 de noviembre del 2024

**Vistos:** El Expediente N° 2024-CU 16204 el cual solicita fecha y hora para Sustentación de Tesis y el Dictamen de Aprobación, emitido por el Jurado Evaluador del trabajo de investigación titulado: **UTILIDAD DEL EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN EL DIAGNÓSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BASE III PUNO - 2023**

**CONSIDERANDO:**

Que, es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad y de la Facultad de Ciencias de la Salud, para la fijación de fecha y hora para la sustentación de tesis.

En uso de las atribuciones conferidas a la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad

**SE RESUELVE**

**PRIMERO:** Ratificar a los jurados para la Sustentación de Tesis para optar el Título Profesional de **MÉDICO CIRUJANO** del (la) (bachiller) **YUPANQUI BUSTAMANTE YEMEN HIEL** que habiéndose designado por sorteo a los siguientes docentes:

- \* **Presidente** : **Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE**
- \* **1er. Miembro** : **Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA**
- 2do. Miembro** : **Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA**
- \* **Asesor (a)** : **Mgtr. SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI**

**SEGUNDO:** Fijar la programación de Sustentación de Tesis para el:

**DIA** : **JUEVES 21 DE NOVIEMBRE DEL 2024**  
**HORA** : **10:00 HORAS**  
**LOCAL** : **Salón de Grados de la Facultad de Ciencias de la Salud**

**TERCERO:** Realizada la Sustentación, el Jurado levantará el Acta en el libro respectivo, donde indicará el resultado obtenido por el Bachiller sustentante.

**CUARTO:** La Dirección de la Escuela Profesional de Medicina Humana, la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud y el jurado, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.

Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez"  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DECANA  
ELIZABETH VARGAS ONOFRE  
C.P. 2034  
DECANA

**DISTRIBUCIÓN:**  
- Jurados (3)  
- Interesado (1)  
- Asesor de Tesis (1)  
- Archivo FCS 2024(1)

**RESOLUCIÓN DECANAL N°1352 -2024-D-FCS-UANCV**

Juliaca, 18 de octubre del 2024

**VISTOS:**

El Informe N° 088-2024-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, de fecha 16 de octubre del egresado (a) **YUPANQUI BUSTAMANTE YEMEN HIEL** quien solicita la aprobación del Informe Final Titulado: **UTILIDAD DEL EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN EL DIAGNÓSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BASE III PUNO - 2023** conducente para optar el título Profesional de: **MÉDICO CIRUJANO**

**CONSIDERANDO**

**Que**, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV y con la aprobación del informe final por los siguientes miembros de jurado y asesor:

- \* **Presidente** : **Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE**
- \* **1er. Miembro** : **Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA**
- 2do. Miembro** : **Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA**
  
- \* **Asesor (a)** : **Mgtr. SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI**

Estando la opinión técnica favorable de la Unidad de Investigación, en concordancia con el Reglamento interno de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

**SE RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO.- APROBAR**, el **INFORME FINAL** de **INVESTIGACIÓN**, presentado por el (la) egresado (a) **YUPANQUI BUSTAMANTE YEMEN HIEL** ; para optar el Título Profesional de **MÉDICO CIRUJANO** Con la Tesis Titulado: **UTILIDAD DEL EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN EL DIAGNÓSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BASE III PUNO - 2023**

**ARTICULO SEGUNDO.- DISPONER** que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y secretaria académica de la facultad de ciencias de la salud , quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



**Distribución:** Decanato, EP: Medicina Humana secretaria Académica, Archivo.



**RESOLUCIÓN DECANAL N°707 -2024-D-FCS-UANCV**

Juliaca, 17 de junio del 2024

**VISTOS:**

El Informe N° 040-2024-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, y la copia del acta de Registro de la Propuesta de Investigación de fecha 30 de mayo de la E.P. de Medicina Humana folio 0000179;

**CONSIDERANDO:**

Que, el (la) egresado (a) **YUPANQUI BUSTAMANTE YEMEN HIEL** presentado y solicitado la aprobación de la propuesta de Investigación titulado: **UTILIDAD DEL EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN EL DIAGNÓSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BASE III PUNO - 2023** correspondiente a la línea de investigación: **MEDICINA HUMANA;**

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV comunico que el **Comité de Investigación** para la evaluación de la propuesta de Investigación está conformado por los siguientes docentes:

- \* **Presidente** : **Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA**
- \* **1er. Miembro** : **Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA**
- \* **2do. Miembro** : **Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA**

Que, la Directora de la Unidad de Investigación ha emitido la Opinión Técnica N° 180 2024-UANCV-FCS-UI-CI sobre la evaluación de la propuesta de investigación, emitiendo opinión favorable para que se emita la resolución de aprobación de la propuesta de investigación;

Estando opinión técnica favorable de la Unidad de Investigación, en concordancia con el Reglamento de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92-. D.L. N° 739 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

**SE RESUELVE:**

**APROBAR, la PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, presentado por el (la) egresado(a) **YUPANQUI BUSTAMANTE YEMEN HIEL**, para optar el Título Profesional de **MÉDICO CIRUJANO** titulado: **UTILIDAD DEL EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN EL DIAGNÓSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BASE III PUNO - 2023**

La propuesta de Investigación deberá **ejecutarse** de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Unidad de Investigación con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud.

**ARTICULO SEGUNDO.- RECONOCER**, como **ASESOR(A) DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** al(la) Docente Ordinario(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud **.Mgr. SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI**

**ARTICULO TERCERO.- DISPONER** que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Directora de la Escuela de Medicina Humana, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.





## UTILIDAD DEL EXAMEN COMPLETO DE ORIN EN EL DIAGNÓSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BASE III PUNO - 2023

### INFORME DE ORIGINALIDAD

17%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS


1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	2%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	1%
8	1library.co Fuente de Internet	1%



**METADATOS COMPLEMENTARIOS - UANCV**


<b>Título de la Tesis</b>	
<b>UTILIDAD DEL EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN EL DIAGNÓSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BASE III PUNO – 2023</b>	
<b>Datos de autor</b>	
<b>Nombres y apellidos</b>	YEMEN HIEL YUPANQUI BUSTAMANTE
<b>Tipo de documento de identidad</b>	DNI
<b>Número de documento de identidad</b>	72011931
<b>URL de ORCID</b>	<a href="https://orcid.org/0009-0003-0691-9333">https://orcid.org/0009-0003-0691-9333</a>
<b>Datos de asesor</b>	
<b>Nombres y apellidos</b>	SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI
<b>Tipo de documento de identidad</b>	DNI
<b>Número de documento de identidad</b>	02379055
<b>URL de ORCID</b>	<a href="https://orcid.org/0000-0001-7050-4608">https://orcid.org/0000-0001-7050-4608</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
<b>Nombres y apellidos</b>	ELIZABETH VARGAS ONOFRE
<b>Tipo de documento</b>	DNI
<b>Número de documento de identidad</b>	29216323
<b>Miembro del jurado 1</b>	
<b>Nombres y apellidos</b>	MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATAORA
<b>Tipo de documento</b>	DNI
<b>Número de documento de identidad</b>	02405808
<b>Miembro del jurado 2</b>	
<b>Nombres y apellidos</b>	INGRID LIZ QUISPE TICONA
<b>Tipo de documento</b>	DNI



<b>Número de documento de identidad</b>	02449475
<b>Datos de investigación</b>	
<b>Línea de investigación</b>	MEDICINA HUMANA P09
<b>Grupo de investigación</b>	No aplica.
<b>Agencia de financiamiento</b>	Sin Financiamiento
<b>Ubicación geográfica de la investigación</b>	<p><b>Edificio:</b> Hospital Essalud Base III Puno  <b>País:</b> Perú  <b>Departamento:</b> Puno  <b>Provincia:</b> Puno  <b>Distrito:</b> Puno  <b>Calle:</b> Jr. Francisco Cáceres Jara 600  <b>Coordenadas</b>  <b>Latitud:</b> -15.87324° o 15° 52' 24" sur.  <b>Longitud:</b> -70.00041° o 70° 0' 2" oeste.  <a href="https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1bAiMnRElGLPzexC-2G24GkWxlJhniMw&amp;usp=sharing">https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1bAiMnRElGLPzexC-2G24GkWxlJhniMw&amp;usp=sharing</a></p> 
<b>Año o rango de años en que se realizó la investigación</b>	Mayo - Julio 2024
<b>URL de disciplinas OCDE</b> <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford</a> (concytec-pe.github.io) - Librería	<p><b>Gineco Obstetricia</b>  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.02">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.02</a></p> <p><b>Obstetricia</b>  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.02">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.02</a></p>

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CUSCO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

*[Firma]*  
Dra. María Amparo del Pilar Chambi Catacora  
DIRECTORA  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FCS





**DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD**

Yo YERLEN HIEL YUPANQUI BUSTAMANTE, identificado con DNI  
Nro. 72011931 en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional
- Programa de Segunda Especialidad,
- Programa de Maestría o Doctorado

MEDICINA HUMANA

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación,  Trabajo Académico denominada:

UTILIDAD DEL EXAMEN COMPLETO DE URINA EN EL DIAGNÓSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BASE III PUNO - 2023

Asesorado por: Mgtr. SANTIAGO CRISTÓBAL QUISEPARI

Es un tema original.

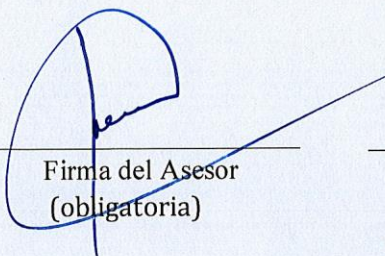
Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

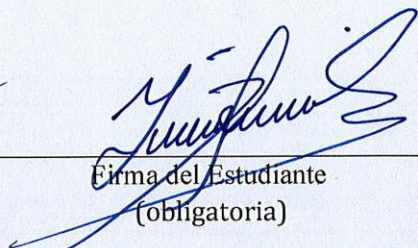
Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca, 12 de DICIEMBRE del 2024

  
Firma del Asesor  
(obligatoria)

  
Firma del Estudiante  
(obligatoria)



Huella



## **Dedicatoria**

A Dios y a la Virgen de la Candelaria por guiar mis pasos.

A mis queridos padres Anival Yupanqui y Emma Isabel Bustamante por su apoyo constante y por ser el pilar fundamental en mi existencia y a mis queridos hermanos Belice y Yuver por su apoyo constante e incondicional.



## Agradecimiento

A todos los profesionales de la salud que me han brindado su apoyo en la realización de esta investigación. A mis docentes de la Escuela Profesional de Medicina Humana por los conocimientos impartidos en toda mi carrera universitaria en las aulas de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez.



## Índice General

Dedicatoria.....	1
Agradecimiento.....	2
Índice General .....	3
Índice de Tablas .....	5
Índice de Figuras.....	6
Abstract.....	8
Introducción .....	9

### CAPÍTULO I

#### ASPECTOS GENERALES

1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema.....	6
1.3. Justificación del estudio .....	8
1.4. Objetivos de la investigación.....	9
1.5. Hipótesis.....	10
1.6. Variables.....	11

### CAPÍTULO II

#### MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación.....	12
2.2. Marco teórico.....	26
2.3. Marco conceptual .....	37

### CAPÍTULO III

#### PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño de la investigación.....	38
--------------------------------------	----



3.2. Tipo de investigación..... 38

3.3. Método o métodos aplicados a la investigación ..... 38

3.4. Población y muestra y con fuente, ámbito y temporalidad ..... 38

3.5. Técnicas, instrumentos y fuentes de investigación para la recolección de datos ..... 39

3.6. Plan de recolección y procesamiento de datos actividades desde la solicitud de aplicación del instrumento ..... 40

3.7. Contrastación de hipótesis ..... 42

3.8. Validez y confiabilidad del instrumento ..... 42

**CAPÍTULO IV**

**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1. Resultados y discusión..... 43

**CONCLUSIONES..... 63**

**RECOMENDACIONES ..... 65**

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 67**

**ANEXOS..... 74**

Anexo 1 Ficha de recolección de datos ..... 75

Anexo 2\_Matriz de consistencia..... 76

Anexo 3\_Ficha de validación de instrumento..... 78

Anexo 4\_Autorización de ejecución de proyecto ..... 81

Anexo 5\_Matriz de sistematización de datos ..... 82

Anexo 6\_Evidencias ..... 93



## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b>	Validez y seguridad del aspecto, nitritos y leucocitos en orina en el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el Hospital III Base Puno – 2023.....	48
<b>Tabla 2</b>	Validez y seguridad del aspecto de la orina en el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el Hospital III Base Puno – 2023.....	51
<b>Tabla 3</b>	Validez y seguridad de los nitritos en orina en el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el Hospital III Base Puno - 2023.....	55
<b>Tabla 4</b>	Validez y seguridad del recuento de leucocitos en orina para el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el Hospital III Base Puno – 2023.....	60
<b>Tabla 5</b>	Bacteriuria asintomática confirmada por urocultivo en gestantes atendidas en el Hospital III Base Puno – 2023.....	65



## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b>	Validez y seguridad del aspecto, nitritos y leucocitos en orina en el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el Hospital III Base Puno – 2023.....	49
<b>Figura 2</b>	Validez y seguridad del aspecto de la orina en el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el Hospital III Base Puno – 2023.....	52
<b>Figura 3</b>	Validez y seguridad de los nitritos en orina en el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el Hospital III Base Puno - 2023.....	56
<b>Figura 4</b>	Validez y seguridad del recuento de leucocitos en orina para el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el Hospital III Base Puno – 2023.....	61
<b>Figura 5</b>	Bacteriuria asintomática confirmada por urocultivo en gestantes atendidas en el Hospital III Base Puno – 2023.....	65



## Resumen

**Objetivo:** Determinar la utilidad del examen completo de orina de forma individual para el diagnóstico de bacteriuria asintomática de gestantes que acudieron a su primer control prenatal. **Materiales y métodos:** El examen fue no exploratorio, causal, transversal y de revisión. Durante los largos tramos de enero a diciembre de 2023, se recogieron datos de las historias clínicas de las gestantes que acudieron a su más recordado examen preparto en la clínica de Emergencia Base III Puno. Se incorporó una suma de 228 gestantes y se tomaron pruebas de análisis de orina con su respectivo cultivo de orina. Se evaluó la conciencia, la particularidad, las cualidades premonitorias, las proporciones de probabilidad y el punto final. **Resultados:** En el presente estudio se encontraron los siguientes resultados: el aspecto de orina presentó una sensibilidad excelente (95.2%), una especificidad mala del 30%, un VPP del 12.1% y un VPN del 98.4%. Del mismo modo, para los nitritos en orina se encontró una sensibilidad mala (42.9%), una especificidad excelente del 99.5%, un VPP del 90.0% y un VPN del 94.5%. Asimismo, para los leucocitos en orina se encontró una sensibilidad buena (81.0%), una especificidad regular del 58.5%, un VPP malo del 16.5% y un VPN excelente del 96.8%. Un punto de corte para el recuento de leucocitos  $\geq 9$  por campo y el uropatógeno reportado más frecuente en los urocultivos positivos fue *E. coli* en el 71% de los casos. **Conclusiones:** Algunos parámetros fisicoquímicos y microscópicos reportados en el examen completo de orina pueden ser útiles para el diagnóstico probable de bacteriuria asintomática en gestantes que acudieron a su primer control prenatal.

**Palabras clave:** Bacteriuria asintomática, examen de orina, sensibilidad.



## Abstract

**Objective:** To determine the usefulness of complete urine testing individually for the diagnosis of asymptomatic bacteriuria in pregnant women who attended their first prenatal check-up. **Materials and methods:** The review was non-exploratory, causal, cross-sectional and review. During the long stretches of January to December 2023, data was gathered from the clinical records of pregnant ladies who went to their most memorable pre-birth examination at the Base Medical clinic III Puno. A sum of 228 pregnant ladies were incorporated, who had tests taken for pee investigation with their particular pee culture. Awareness, particularity, prescient qualities, probability proportions and endpoint were assessed. **Results:** In the present study, the following results were found: the urine appearance had excellent sensitivity (95.2%), poor specificity of 30%, a PPV of 12.1% and a NPV of 98.4%. Similarly, for urinary nitrites, a poor sensitivity (42.9%), an excellent specificity of 99.5%, a PPV of 90.0% and a NPV of 94.5% were found. Likewise, for urinary leukocytes, a good sensitivity (81.0%), a regular specificity of 58.5%, a poor PPV of 16.5% and an excellent NPV of 96.8% were found. A cut-off point for the leukocyte count  $\geq 9$  per field and the most frequent uropathogen reported in positive urine cultures was E. coli in 71% of cases. **Conclusions:** Some physicochemical and microscopic parameters reported in the complete urine examination may be useful for the probable diagnosis of asymptomatic bacteriuria in pregnant women who attended their first prenatal check-up.

**Keywords:** Asymptomatic bacteriuria, urine examination, sensitivity.



## Introducción

La presente revisión se realizó en la Administración de Obstetricia de la Clínica Médica III Base Puno, durante el periodo de enero a diciembre de 2023, donde 560 gestantes acudieron a su examen prenatal más recordado durante ese periodo. En esta Clínica Médica se realizan administraciones de laboratorio clínico, donde muchas veces se realizan exámenes completos de orina y sociedades de orina, lo que hace que este examen sea el más mencionado tanto por expertos generales como por expertos en hospitalización, corto plazo, crisis y diferentes administraciones. Los resultados obtenidos son críticos, ya que la determinación asume una parte importante en el acto clínico del personal de bienestar, en particular el médico tenía alguna experiencia en ginecología y obstetricia y su resultado es el vital que impulsa el tratamiento y la conjetura de las mujeres embarazadas que vienen para la atención prenatal, sin olvidar el impacto social que puede tener el efecto de asignar a una gestante como enferma (bacteriuria asintomática) por el hecho de presentar en el examen de orina más de 8 leucocitos por campo.

En el Hospital se considera al cultivo de orina como el Gold Estándar para el diagnóstico de la bacteriuria asintomática. Esta prueba diagnóstica tiene el problema que demora en entregar resultados entre 3 a 5 días. Por esta razón, es importante tener criterios diagnósticos de bacteriuria, más rápidamente accesibles como lo son los parámetros del examen completo de orina y así tomar decisiones terapéuticas, especialmente en las gestantes que acuden a su primer control prenatal, ya que, algunos estudios sugieren que se debe ser muy cauteloso en la prescripción de antibióticos a las mujeres embarazadas en



ausencia de un beneficio comprobado, ya que los antibióticos alteran la tolerancia inmunológica al cambiar la flora intestinal fetal, contribuyendo así con el aumento en la incidencia de asma, alergias, enfermedades autoinmunes, autismo, TDAH y otras afecciones crónicas (8-10). Con este estudio se pretende determinar la utilidad del examen de orina para el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes que acudieron a su primer control prenatal en el Hospital Base III Puno. Para lo cual, el presente trabajo de investigación organizó de la siguiente forma:

Este examen se creó en la solicitud adjunta: Capítulo I: Puntos de vista generales: Proclamación de la cuestión, apoyo, objetivos, especulaciones y factores de la exploración, Operacionalización de los factores. Capítulo II: Sistema hipotético, fundamento de la investigación, estructura hipotética y estructura razonable. Capítulo III: Sistema estratégico, configuración de la investigación, tipo de examen, estrategia aplicada a la exploración, población y prueba, procedimiento e instrumentos, plan de surtido de información y tratamiento de la información, prueba de especulación, aprobación y fiabilidad del instrumento. Capítulo IV: Resultados, conversación, fines y propuestas.



## CAPÍTULO I

### ASPECTOS GENERALES

#### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

##### 1.1.1. Descripción del problema

Las mujeres tienden a padecer infecciones contaminaciones de la parcela urinaria (ITU) más habitualmente que los hombres, y los cambios fisiológicos relacionados con el embarazo complementan aún más esta afición. Según la Asociación Mundial del Bienestar, el ataque y la entrada de microorganismos en la uretra pueden causar enfermedades de la parcela urinaria (ITU) durante el embarazo, que pueden afectar significativamente tanto a la madre como a la cría. Clínicamente, puede manifestarse como cistitis, pielonefritis o bacteriuria asintomática. En el momento en que el cultivo de orina estima en más de 100.000 UFC/ml de microorganismos similares (orina media) y no hay indicios perceptibles de una contaminación de la trama urinaria superior (pielonefritis intensa) o inferior (cistitis intensa), la afección se conoce como bacteriuria asintomática (1). Correspondientemente, la BA se caracteriza por un recuento de leucocitos superior a los



10 por campo y el hallazgo de nitritos en la orina recogida a mitad del chorro durante una micción espontánea en ausencia de síntomas (2).

La capacidad de la progesterona para relajar el músculo liso produce cambios en la anatomía y fisiología del cuerpo durante el embarazo. 90% de las mujeres embarazadas tienen una reducción en el tono de la uretra y la vejiga que continúa hasta el parto. Además, el aumento de la capacidad de la vejiga aumenta el riesgo de proliferación bacteriana y la posibilidad de una ITU al aumentar el reflujo vesicoureteral y la estasis de orina (2).

#### **A nivel internacional:**

En todo el mundo, la prevalencia de bacteriuria asintomática afecta a entre el 2 y el 10% de las mujeres premenopáusicas (3); en el embarazo afecta entre el 2 y el 15% de las mujeres (4), con un pico observado entre las semanas de edad gestacional 22 a 24 y su prevalencia es más frecuente con la edad y la paridad (1). La bacteriuria se ha relacionado con un 50% más de riesgo de endometritis, bajo peso al nacer, hipertensión, anemia y parto prematuro, independientemente de que sea sintomática o no (7).

#### **A nivel nacional:**

En el Perú su incidencia en el embarazo oscila entre 12,1% y 17,7%, siendo *E. coli* la causa etiológica más frecuente de bacteriuria asintomática en gestantes en el Perú (5,6). Aunque la pielonefritis sólo afecta a entre el 1% y el 2% de las mujeres no embarazadas, afecta a entre el 20% y el 40% de las embarazadas



que presentan bacteriuria asintomática no tratada. Sólo el 3% de las embarazadas con bacteriuria asintomática padecerán pielonefritis si reciben tratamiento a tiempo (2). Frente a esta problemática, el Ministerio de Salud ha puesto en marcha programas universales de cribado de la BA en el primer trimestre del embarazo como respuesta a este problema. Del mismo modo, en cinco Guías de Práctica Clínica para el diagnóstico de la BA en mujeres embarazadas se recomiendan como métodos de cribado de la BA un Examen Completo de Orina (ECO) entre las semanas 12 y 16 de gestación y un urocultivo (11-15).

Independientemente del número de colonias que se encuentren, la punción vesical suprapúbica confirma el diagnóstico de ITU. Sin embargo, no se emplea con frecuencia porque es un método invasivo. Por ello, el urocultivo se considera como el "Gold standard" para el diagnóstico de la BA. El valor predictivo positivo (VPP) de este método es del 93%, su especificidad del 89% y su sensibilidad del 94% (2). La micción inicial debe realizarse por la mañana o al menos dos horas después de la micción anterior para reducir los falsos negativos, que pueden darse en un 10-20% de los casos cuando se realiza un único urocultivo (16). Asimismo, debido a su costo y a la demora en la entrega de resultados, se están investigando otros métodos más baratos y fáciles de aplicar, con una eficacia que sea aceptable. La revisión sistemática (RS) realizada en 2016 por Rogozińska E et al. incluyó un metaanálisis, y los autores concluyeron que, si bien las pruebas evaluadas en la



RS tenían una sensibilidad de grupo variable para diferenciar entre infecciones bacterianas urinarias, su especificidad era elevada, lo que permitía descartar la infección en caso de que los resultados de nitritos y esterasa leucocitaria fueran negativos (3). Debido a su Con una capacidad de respuesta del 55% y una particularidad cercana al 100%, la prueba de tira reactiva en orina no está recomendada por las Reglas de Práctica Clínica (11-15) para la detección de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas (2). La prueba de tira reactiva en orina es una técnica de cribado utilizada con frecuencia en la fase principal del tratamiento. Bajo una lente de aumento, las heces de orina pueden inspeccionarse con una capacidad de respuesta del 25%. Se ha observado una particularidad del 7,7% para la tinción de Gram. Se ha demostrado que la prueba de la tira reactiva puede reconocer la bacteriuria asintomática en el embarazo con una capacidad de respuesta del 98,0% y una explicitud del 99,6% (3). Blanco et al. realizaron descubrimientos comparables en 2017, y hallaron que las heces de orina con leucocituria superior a 10 por cada campo tenían una capacidad de respuesta del 67%, una particularidad del 41%, un valor de presciencia positivo del 6% y un valor de presciencia negativo del 96%. Concluyeron que esta baja sensibilidad hacía que el sedimento de orina fuera poco fiable para el diagnóstico de IVU (17).

### **A nivel local**

En la Región Puno, y en particular en el Hospital Base III Puno, se



ha observado que aproximadamente el 60% de las gestantes asintomáticas que acuden a su control prenatal presentan un sedimento urinario con más de 8 leucocitos por campo, lo que conduce a la presunción diagnóstica de bacteriuria asintomática (BA), sin considerar la validez y seguridad de otras características físico-químicas de la valoración total de orina para esta conclusión. El problema se intensifica por el hecho de que alrededor del 25% de las determinaciones de músculo estomacal dependen de heces urinarias con más de 100 leucocitos por cada campo, a pesar de la baja capacidad de respuesta del residuo urinario en contraste con el cultivo de orina, que se considera el nivel de calidad más alto para el hallazgo de músculo estomacal, con una capacidad de respuesta del 95% y una explicitud del 98%. Esto ha impulsado una utilización impredecible de cefalosporinas de tercera era en el 80% de los casos, lo que se suma al incremento de la oposición bacteriana en el 40% de las cepas segregadas en las sociedades de orina en curso. Este ejemplo de obstrucción potencia la utilización de fármacos de gama expansiva, ampliando los costes generales de bienestar en un 30% dependiente, a pesar de los impactos antagónicos que causan la renuncia al tratamiento en el 15% de las mujeres embarazadas, con la consiguiente expansión de la mortalidad materna y perinatal.

Por otro lado, estudios indican que entre el 50% y el 60% de las mujeres embarazadas tratadas con antibióticos, sin un beneficio



comprobado, pueden experimentar alteraciones en la flora intestinal fetal. Estas alteraciones están asociadas con un aumento del 20% en la incidencia de asma, 15% en alergias, y hasta un 10% en trastornos como autismo o TDAH. En el caso del Hospital Base III Puno, aún no existen estudios específicos que evalúen el valor diagnóstico de un examen exhaustivo de orina en comparación con el urocultivo para la detección de BA en gestantes, lo que resalta la necesidad de investigación para optimizar la prescripción antibiótica y reducir los riesgos asociados.

## 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### Problema general

**PG** ¿Cuál es la utilidad del examen completo de orina para el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes del primer trimestre atendidas en el Hospital Base III Puno – 2023?

### Problemas específicos

**PE<sub>1</sub>** ¿Cuál es la validez y seguridad de las características físicas del examen completo de orina para el diagnóstico de bacteriuria asintomática de gestantes que acudieron a su primer control prenatal?

**PE<sub>2</sub>** ¿Cuál es la validez y seguridad de las características químicas del examen completo de orina para el diagnóstico de bacteriuria asintomática de gestantes que acudieron a su primer control prenatal?

**PE<sub>3</sub>** ¿Cuál es la validez y seguridad de las características microscópicas del examen completo de orina para el diagnóstico de bacteriuria



asintomática de gestantes que acudieron a su primer control prenatal?



**PE<sub>4</sub>** ¿Cuál es el uropatógeno más frecuente en el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el Hospital Essalud Base III Puno?

### 1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Aunque pueden producirse en cualquier momento del embarazo, Las contaminaciones urinarias (UTIs) se encuentran más generalmente en el primer y tercer trimestre. En consecuencia, es fundamental examinar con precisión los descubrimientos de la prueba de orina total para disminuir ciertos resultados erróneos, distinguir realmente la bacteriuria asintomática (músculo del estómago) y mantenerse alejado de posibles problemas tanto para la madre como para la cría mediante la regulación de un tratamiento antimicrobiano instantáneo y adecuado.

Importancia social: desde el punto de vista social, este estudio es un gran incentivo para todo el segmento de mujeres embarazadas, ya que sus descubrimientos contribuirán a la prosperidad materna y fetal al prevenir futuras confusiones (pielonefritis, sepsis, enfermedades respiratorias infantiles, entre otras) en la madre y el bebé. De la misma manera, el hallazgo legítimo y el tratamiento del músculo del estómago realmente puede aliviar problemas, por ejemplo, parto inesperado, bebés con bajo peso al nacer, hipertensión vascular, deficiencia de hierro y endometritis.

Importancia científica: Esta investigación permitirá definir que parámetros del análisis de orina tienen más relevancia en términos de validez y seguridad de una prueba en el tamizaje precoz de BA, lo que se traduce en una mayor eficacia y rendimiento diagnóstico de la evaluación total de



la orina. Esto permitirá avanzar en una forma más exacta y normal de abordar el tratamiento de la bacteriuria asintomática, evitando juicios imprecisos y la utilización impredecible y experimental de agentes antiinfecciosos de amplio espectro.

Importancia académica: este estudio contribuirá a incrementar y desarrollar los datos sobre el análisis de la bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas que reciben tratamiento en la Clínica de Emergencia III Base Puno. Los resultados podrían orientar la ejecución de cambios en el modo de vida de las embarazadas y la adopción de nuevas operaciones. A la hora señalada, la investigación puede proporcionar nuevas recomendaciones y métodos que mejoren el tratamiento y la administración de la bacteriuria asintomática durante el embarazo.

#### 1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

##### Objetivo general

**OG** Determinar la utilidad del examen completo de orina en el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes del primer trimestre atendidas en el Hospital Base III Puno - 2023

##### Objetivos específicos

**OE<sub>1</sub>** Establecer la validez y seguridad de las características físicas del examen completo de orina de forma individual y en conjunto para el diagnóstico de bacteriuria asintomática de gestantes que acudieron a su primer control prenatal.

**OE<sub>2</sub>** Especificar la validez y seguridad de las características químicas del examen completo de orina de forma individual y en conjunto

para el diagnóstico de bacteriuria asintomática de gestantes que acudieron a su primer control prenatal.

- OE<sub>3</sub>** Identificar la validez y seguridad de las características microscópicas del examen completo de orina de forma individual y en conjunto para el diagnóstico de bacteriuria asintomática de gestantes que acudieron a su primer control prenatal.
- OE<sub>4</sub>** Identificar el uropatógeno más frecuente en el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes que acuden a su primer control prenatal en el Hospital Essalud Base III Puno.

## 1.5. HIPÓTESIS

### Hipótesis general

- HG** El examen completo de orina tiene utilidad para el diagnóstico de la bacteriuria asintomática de gestantes del primer trimestre atendidas en el Hospital Base III Puno, durante el periodo enero a diciembre 2023.

### Hipótesis específicas

- HE<sub>1</sub>** Las características físicas del examen de orina de forma individual y conjunto tienen validez y seguridad en el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes que acuden a su primer control prenatal.
- HE<sub>2</sub>** Las características químicas del examen de orina de forma individual y conjunto tienen validez y seguridad en el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes que acuden a su primer control prenatal.



**HE<sub>3</sub>** Las características microscópicas del examen de orina de forma individual y conjunto tienen validez y seguridad en el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes que acuden a su primer control prenatal.

**HE<sub>4</sub>** Escherichia coli es el uropatógeno más frecuentemente reportado en el resultado de los urocultivos de gestantes con bacteriuria asintomática que acuden a su primer control prenatal en el Hospital Essalud Base III Puno.

**1.6. VARIABLES**

**Independiente:** Examen completo de orina.

**Dependiente:** Bacteriuria asintomática.

**1.6.1. Operacionalización de variables**

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORACIÓN
<b>Variable 1</b> Examen completo de orina	1.1. Características físicas	1.1.1 Aspecto: a. Claro b. Turbio	Nominal
	1.2. Características químicas	1.2.1. Nitritos: a. Ausente b. Presente	Nominal
	1.3. Características microscópicas	1.3. Leucocitos a. $\geq 8$ b. $< 8$	Nominal
<b>Variable 2</b> Bacteriuria asintomática	2. Uropatógeno	2.1.1. Escherichia coli 2.1.2. Enterobacter spp 2.1.3. Otros	Nominal

**Fuente:** Elaboración Propia



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. A Nivel Internacional

**Rodríguez, Vergara et al;(18);** Las infecciones urinarias (ITU) son posiblemente una de las enfermedades bacterianas más extendidas en el mundo actual y una importante afección médica general. Las mujeres embarazadas están más expuestas a los cambios físicos, fisiológicos, hormonales e inmunológicos que conlleva el embarazo y que favorecen la propagación de esta infección. El objetivo de la revisión era describir los microorganismos más frecuentemente implicados en las contaminaciones de la trama urinaria. Sistemáticamente, se completó un examen subjetivo del plan narrativo a través de una encuesta metódica con búsquedas minuciosas en cinco conjuntos de datos: PubMed, ScienceDirect, Scielo, Google Researcher y Dialnet. A lo largo de 2018 y 2022, un amplio surtido de examen sobre enfermedades de la trama urinaria y el embarazo se llevó a cabo como un componente del sistema de detección de artículos



lógicos escritos en inglés y español. En general, *Klebsiella pneumoniae* se consideró firmemente relacionada con las contaminaciones de la parcela urinaria en mujeres embarazadas, siendo *Escherichia coli* el agente causal más habitualmente relacionado con estas enfermedades (18).

**Chu, Lowder et al; (19)** 2022; en California, EEUU; en su estudio: "Diagnóstico y tratamiento de infecciones del tracto urinario en todos los grupos de edad".

Cuando se trata de detectar una infección del tracto urinario, la bacteriuria es más sensible y específica que la piuria, incluso en mujeres mayores y durante el embarazo. La piuria se observa con frecuencia en ausencia de enfermedad, especialmente en individuos ancianos que tienen síntomas relacionados con el sistema urinario inferior, tal incontinencia. Como objetivo: La enfermedad del paquete urinario (ITU) es muy posiblemente una de las dificultades perinatales más ampliamente reconocidas, ya que influye en aproximadamente el 8% de los embarazos (1, 2). Estas contaminaciones abordan una gama que va desde la bacteriuria asintomática (BAS) hasta la cistitis intensa sugestiva y la más grave, la pielonefritis. Por regla general, *Escherichia coli* es el microbio bacteriano más reconocido separado de los análisis de orina de embarazadas (6-9). La presencia de ITU se ha relacionado con resultados desfavorables en el embarazo, como el aumento del riesgo de parto prematuro y el bajo peso al nacer. Además, las



dificultades maternas graves de la pielonefritis incorporan sepsis, diseminación, coagulación intravascular y síndrome de dolor respiratorio intenso (SDRA). Dada la recurrencia con la que se experimentan las ITU durante el embarazo, la capacidad de percibir las, analizarlas y tratarlas es fundamental para quienes atienden a mujeres embarazadas. Como enfoque Este registro del Acuerdo Clínico se creó utilizando una convención establecida en vista de la técnica del Acuerdo Clínico distribuido de forma independiente. Posteriormente La contaminación urinaria (IU) es quizás uno de los enredos perinatales más reconocidos, ya que influye en aproximadamente el 8% de los embarazos (1, 2). Estas contaminaciones abordan una gama que va desde la bacteriuria asintomática hasta la cistitis indicativa intensa y la más grave, la pielonefritis. La presencia de ITU se ha relacionado con resultados desfavorables del embarazo. (19).

**Perez; (20)**, 2022; determinó decidir si el déficit de seguimiento de estas contaminaciones durante el embarazo aumenta el riesgo de complicaciones obstétricas. La revisión, dirigida en la Unidad de Medicina Familiar No. 9 del IMSS en Querétaro, examinó registros de mujeres embarazadas con contaminación urinaria utilizando una metodología lógica observacional y similar. El ejemplo comprendió 190 documentos para cada reunión, elegidos por examen irregular básico. Se incorporaron documentos de gestantes con enfermedades de la trama urinaria con notas post embarazo, excluyendo a aquellas sin desarrollo institucional, no



atendidas durante el traslado al establecimiento, con antecedentes marcados por parto pretérmino, bajo peso al nacer, rotura prematura de películas, contaminaciones enviadas físicamente, enfermedades diferentes, o utilización de sustancias psicoactivas o fármacos contraindicados durante el embarazo. Los factores desglosados incluían la edad, la edad gestacional al inicio de la atención prenatal, la recurrencia de la atención prenatal, el nivel educativo, el número de embarazos, los traslados, las extracciones de fetos, las pruebas paraclínicas realizadas, el especialista etiológico reconocido en el cultivo de orina, el peligro de parto prematuro, la rotura prematura de las placas y el bajo peso al nacer. La investigación mensurable se realizó utilizando implicancias, tasas, desviaciones estándar, tramos de certeza, prueba chi-cuadrado y proporciones de chances, conforme a los principios morales mundiales. Los resultados mostraron (20).

**Escudero, Valle;(21)** 2022; El objetivo de esta exploración es reconocer las metodologías restaurativas y preventivas utilizadas para tratar las enfermedades de la trama urinaria en pacientes embarazadas que acudieron al Lugar de Bienestar N°3 de Riobamba entre enero y diciembre de 2021. El universo y su población: Las enfermedades de la parcela urinaria ocurrieron en 242 de las 411 pacientes embarazadas que acudieron al Centro de Bienestar N°3 durante su embarazo. Materiales y metodología: Este estudio utilizó un plan de exploración no experimental, de revisión y observacional. La información sobre las embarazadas



que presentaron IU durante el período asignado se recopiló desglosando el conjunto de datos del centro de bienestar. Resultados: De las 411 mujeres embarazadas que acudieron al centro de salud, el 58,8% presentó una ITU después de obtener datos sobre la lucha contra la enfermedad tras la atención prenatal. De los 242 ejemplos, el 52,8% de las pacientes tenían una ITU poco clara, el 17,8% una contaminación de la vejiga urinaria y el 13,2% una enfermedad de una pieza más de la trama urinaria durante el embarazo, según la investigación factual. En cuanto a la frecuencia de la ITU y los largos periodos de incubación, el 24% de las pacientes sufrieron la infección durante el 27º periodo de siete días de embarazo. También se desglosaron los medicamentos utilizados, y los resultados revelaron que el 46,3% de las pacientes utilizaban nitrofurantoína 100 mg a intervalos regulares, el 32,2% cefalexina 500 mg a intervalos regulares y el 21,5% fosfomicina 3 g en una dosis de 1 mg. (21).

**Sánchez, Escobar et al;(22)** 2021; Dirigieron un concentrado sobre «Bacteriuria asintomática: Oyron Well D-one finding in essential medical services, Manor Clara, Cuba, in pregnant ladies» El punto de la revisión fue reconocer mediante el marco OYRON WELL D-ONE los uropatógenos más continuos y su vulnerabilidad antimicrobiana en casos de bacteriuria asintomática en pacientes embarazadas atendidas en servicios médicos esenciales del territorio de Estate Clara, Cuba, entre septiembre de 2016 y abril



de 2017. Se desglosaron las secuelas de las sociedades de orina, la prueba distintiva de los uropatógenos y la indefensión antimicrobiana de los más predominantes. Los efectos posteriores de las sociedades de pis, la prueba distintiva de los uropatógenos y la indefensión antimicrobiana de los más predominantes. Se utilizó Succeed 2013 para crear una base de información. El 15,9% de las sociedades de orina que fueron positivas en la determinación estaban contaminadas, mientras que el 66,9% fueron negativas. El uro patógeno gramnegativo más sucesivo (Escherich, 1885) fue *Escherichia coli* (42,8%), que mostró una aversión ampliada a la fosfomicina; otros uropatógenos gramnegativos fueron *Enterobacter spp.* (24,5%) y *Klebsiella spp* (14). Por otra parte, los microorganismos grampositivos más frecuentemente analizados fueron *Enterococcus spp.* (13,5%), *Streptococcus agalactiae* (Lehmann y Neumann, 1896) (3,5%) y *Staphylococcus aureus* (Rosenbach, 1884) (1,1%). *E. coli* fue el uropatógeno más sucesivo en la consideración esencial, y mostró la aversión más elevada (22).

**Jaramillo, Ordoñez et al;(23)** El objetivo: describir el perfil clínico y epidemiológico de las embarazadas con contaminación urinaria. La enfermedad de la parcela urinaria es muy posiblemente de la patología irresistible más sucesiva, influenciando especialmente a señoras embarazadas debido a las confusiones intrínsecas a los cambios fisiológicos durante embarazo. En vista de la información clínica de pacientes embarazadas traídas al mundo en algún lugar



en el rango de 2017 y 2020, se dirigió un estudio compañero de revisión para establecer las reglas de consideración para el examen actual. Para trabajar con la investigación de la información, la información se recogió a un conjunto de datos. Resultados: 112 historias clínicas cumplieron las pautas de capacidad. La bacteria más regular encontrada en las sociedades de orina fue *Escherichia coli* (34,8). Dado que se requiere una inversión para obtener los resultados del cultivo de orina esperados para decidir la capacidad de respuesta antimicrobiana, la duración típica de la estancia en la clínica de urgencias fue de tres días. Debido a que un paciente utilizó aztreonam, la porción de antitoxina simplemente debería haberse ampliado. (23).

**Savitha, Renushree et al;(24)** 2021; en La Habana, Cuba; en su artículo: "Un estudio comparativo de diversas pruebas de detección de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas que acuden al servicio ambulatorio de atención prenatal".

Los objetivos y finalidades del estudio fueron: Estudiar la eficacia de diversas pruebas de cribado: microscopía de orina, tinción de Gram, prueba de la catalasa, prueba de la esterasa leucocitaria y prueba de nitrito y comparar su sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo.

Métodos: El estudio incluyó a 500 mujeres embarazadas que asistieron al departamento de pacientes ambulatorios durante 18 meses. Las muestras de orina recolectadas en recipientes estériles se analizaron mediante microscopía de orina, tinción de Gram,



prueba de catalasa, prueba de esterasa leucocitaria y prueba de nitrito. Las muestras se procesaron en agar CLED (deficiente en electrolitos, cisteína, lactosa) como estándar contra el cual se identifican otras pruebas de detección.

Resultados: La tinción de Gram (89,34%) fue la más sensible de todas y la prueba menos confiable fue la prueba de catalasa entre los métodos de pruebas de tamizaje. (24).

**Oviedo et al; (25) 2021;** Los problemas más frecuentes durante el embarazo son la bacteriuria asintomática, la cistitis y la pielonefritis intensa. Los cambios físicos y fisiológicos que favorecen su aparición y aumentan las probabilidades de malestar materno-fetal son la razón fundamental de estas enfermedades. Por lo tanto, este estudio tiene por objeto establecer la importancia de la reacción, el cuadro clínico, los uropatógenos, junto con el descubrimiento temprano y el tratamiento de la manera más adecuada para mantenerse alejado de las confusiones materno-fetales que podrían desarrollarse de forma inadecuada. Este estudio intenta exponer la importancia de la anticipación, el cuadro clínico y los uropatógenos, junto con la localización y el tratamiento tempranos de la manera más adecuada para mantenerse alejado de los problemas materno-fetales que podrían desarrollarse de forma inadecuada. Sistemáticamente se hizo mediante la búsqueda a través de en conjuntos de datos como Scielo, (25).

**Arispe, Callizaya et al;(26) 2021;** El objetivo del estudio fue



ejecutar con precisión el ECO y evaluar los datos para mostrar a los alumnos de primer año de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas (FCFB) la importancia de esta prueba de laboratorio en el diagnóstico de enfermedades específicas. Investigaron el valor de un análisis general de orina en la detección precoz de trastornos renales, sistémicos y del tracto urinario en mujeres por lo demás de aspecto saludable. En el marco de un estudio descriptivo transversal, se procesaron 302 muestras de orina de estudiantes de primer curso de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas (FCFB) que parecían gozar de buena salud, así como de su entorno familiar, mujeres embarazadas y aquellas que estaban menstruando. Los resultados de ECO revelaron cambios en la apariencia de ciertas muestras, niveles positivos de nitrito, recuentos de bacterias y leucocitos, y otras características relacionadas con las ITU. Además, la detección de glucosa en la orina aumenta la posibilidad de diabetes. En ambas situaciones, se aconsejó que los participantes (26).

**Wingert, Sebastianski et al;(27)** 2019; en Ottawa, Canadá; en su estudio titulado: "Bacteriuria asintomática en el embarazo". Cuatro estudios compararon los resultados antes y después de la introducción de un programa de detección o entre diferentes programas de detección. toda la evidencia sobre la efectividad del screening se consideró muy baja calidad. Objetivo: Revisar



sistemáticamente la efectividad de las pruebas de detección y el tratamiento, así como las preferencias de los pacientes, para fundamentar las recomendaciones del Grupo de Trabajo Canadiense sobre Atención Sanitaria Preventiva sobre la detección de bacteriuria asintomática durante el embarazo. Las mujeres tienen opiniones encontradas sobre los antibióticos uso durante el embarazo. Quince ensayos compararon antibióticos tratamiento con ningún tratamiento o placebo en mujeres con Bacteriuria confirmada. Metodología Buscamos en múltiples bases de datos (desde el inicio hasta septiembre de 2017) y fuentes de literatura gris estudios sobre la efectividad del cribado y las preferencias de los pacientes. Como conclusión la evidencia de baja calidad (27).

**Hamilton, Álvarez et al;(28)** 2019; en Quito, Ecuador; en su estudio titulado: "Bacteriuria Asintomática". Una afección común que surge por no tratar a los pacientes asintomáticos con la terapia antibiótica adecuada es la bacteriuria asintomática. Objetivo: uno de los principales problemas con los programas de distribución de antibióticos ha sido reconocido como bacteriuria. El documento de estudio que sigue proporciona una visión general y una evaluación de las investigaciones actuales que se suman a nuestra comprensión de las causas, los tratamientos y los resultados de la bacteriuria. Las causas detrás de esto aún se desconocen, sin embargo, algunas naciones en desarrollo reportan mayores tasas de bacteriuria que las que a menudo se registran para las naciones



industrializadas. Metodología la presente investigación corresponde al tipo documental, Los ensayos clínicos han demostrado que el tratamiento de la bacteriuria asintomática en pacientes que tienen procedimientos urológicos no traumáticos menores, mujeres jóvenes y receptores de trasplantes de riñón no es útil e incluso puede ser perjudicial. El estudio no encontró con antibióticos requiere una dosis grande e innecesaria de estos medicamentos. Sin embargo, la investigación ha revelado que una gran mayoría de los enfermos de bacteriuria asintomática son benignos. Se necesita más atención en los planes de tratamiento para las mujeres embarazadas que experimentan bacteriuria recurrente. El manejo inadecuado de la bacteriuria asintomática y las soluciones sostenibles, que requieren el uso de antimicrobianos para su optimización, presentan un problema persistente (28).

### 2.1.2. A nivel nacional

**Eva Dely Huamani;(29)** 2021; tuvo como objetivo: Decidir la relación entre los factores y la presencia de contaminación de la parcela urinaria en las gestantes que acudieron al centro de atención prenatal del foco de bienestar San Jerónimo, 2023. Se utilizó una técnica de estudio cuantitativa, no experimental, correlacional y transversal para identificar las variables de riesgo de infecciones urinarias en pacientes gestantes que acudieron al Hospital Antonio Lorena Cusco 2023. El grupo de casos control estuvo conformado por 77 pacientes con diagnóstico positivo de infecciones urinarias y otras 77 pacientes con diagnóstico negativo.



Se tomaron en cuenta factores sociodemográficos y ginecológicos asociados al embarazo. Resultados: En base a los casos positivos de ITU dentro de los factores sociodemográficos, se determinó que estos factores están relacionados con la ITU en gestantes casadas; el 33,8% de los casos y un valor de ( $p = 0,027$ ) correspondieron a gestantes convivientes; el 29,2% de los casos y un valor de ( $p = 0,001$ ) correspondieron a gestantes amas de casa., Dado que los pacientes que experimentaron una ITU por segunda vez representaron el mayor porcentaje de casos positivos, 25,3%, el peso se asocia con la incidencia de ITU en mujeres embarazadas con pesos normales, 25,3%, y un valor de ( $P = 0,008$ ). En conclusión, hemos encontrado que el estado civil de las mujeres embarazadas que cohabitan, la ocupación del embarazo del ama de casa, la historia (29).

**Instituto Nacional de Salud (2)** Se ha completado un examen centrado en la utilización de reactivos de orina para proporcionar la prueba lógica accesible en la actualidad sobre la exactitud sintomática de la tira reactiva aplicada a la orina para la identificación de la bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas. Objetivo Describir la prueba lógica accesible sobre la exactitud sintomática de la tira reactiva aplicada a la orina para la determinación de asintomáticos bacteriuria in pregnant ladies. Los resultados expresan que la capacidad de respuesta y la explicitud de las pruebas rápidas fueron las siguientes: El



conocimiento consolidado y la particularidad de las tiras reactivas para reconocer nitritos positivos fueron del 55% y cerca del 100%, individualmente. El conocimiento consolidado y la particularidad de las tiras reactivas para distinguir leucocitos o nitritos fueron del 73% y el 89%, respectivamente. En comparación con el test de catalasa, el Griess Test (nitritos) tuvo una sensibilidad del 65% y una especificidad del 99%; el uroanálisis (recuento de más de 20 bacterias/Campo de Alta Potencia (HPF)) tuvo una sensibilidad de 78 y una especificidad de 92%. La reacción de la prueba de clorhexidina y catalasa (prueba de Uriscreen) contribuyó a una sensibilidad del 100% y una especificidad del 54%; Los hallazgos indicaron que la sensibilidad y especificidad del dipslide teñido con Gram en orina no centrifugada fueron 86% y 97%, respectivamente, mientras que la sensibilidad y especificidad del dipslide (Uricult) fueron 92% y 85%, y la sensibilidad y especificidad del dipslide (Microstix-3) fueron 67% y 93%, respectivamente (8). Para el propósito de esta investigación, el cultivo de orina se considera por lo tanto como el "gold standard" para la detección de bacteriuria asintomática. Con una alta sensibilidad del 94%, esta prueba también tiene una excelente especificidad del 89% y PPV del 93%. Sin embargo, el estudio incluido en esta revisión indica que la tira reactiva es la prueba recomendada para detectar bacteriuria en mujeres embarazadas, a pesar de su limitada sensibilidad para detectar casos asintomáticos de la afección (2).

**Tarrillo, M., (30) 2020** Las infecciones del tracto urinario (ITU)

relacionadas con el embarazo son un problema de salud pública en el que pueden influir diversas variables, como la edad de la paciente, el estado civil, el empleo, el nivel educativo, el lugar de origen, la paridad, la edad gestacional, el inicio de las relaciones sexuales y los antecedentes de infecciones del tracto urinario. Hallar los factores obstétricos, sociodemográficos y ginecológicos que influyen en las infecciones urinarias en gestantes del Puesto de Salud fue el objetivo de un estudio descriptivo no experimental, de corte transversal y correlacional. Bastidas Micaela. Cajamarca 2020. La muestra estuvo conformada por 50 historias clínicas de pacientes gestantes con diagnóstico de infección urinaria. Los hallazgos mostraron que el 70% de las gestantes con ITU también tenían bacteriuria asintomática. Las características sociodemográficas incluyen las siguientes: 82% de las mujeres embarazadas son de regiones metropolitanas; 56% tiene educación secundaria; el 28% tiene entre 25 y 29 años; y el 90% son amas de casa. En cuanto a los factores obstétricos y ginecológicos, el 54,6% de las mujeres comenzó a tener relaciones sexuales entre las edades de 17 y 19 años, el 78% tuvo una pareja sexual, el 58% nunca había experimentado una infección del tracto urinario, el 74% dio a luz antes de las 13 semanas de embarazo, el 38% eran primíparas y el 40% eran nulíparas (30).

### 2.1.3. A nivel regional

**Elmer et al;(31)** 2021; en Puno; en la investigación denominada La investigación corresponde al diseño descriptivo y cuantitativo. Se



tomaron muestras de un total de 154 pacientes embarazadas utilizando el método de tira de prueba para el censo, que involucró el examen microscópico de sedimentos urinarios en mujeres embarazadas en el Hospital Juliaca-Puno 2022. Los análisis de tira han mostrado sedimentos de leucocitos con valores de sensibilidad de 28% y 29%, respectivamente. Después de una identificación inicial de casos asintomáticos durante el embarazo, este método médico se desarrolló inicialmente para determinar Se ha demostrado que la presencia de nitritos, leucocitos sanguíneos (que tienen un valor pronóstico del 98%), nitritos (que tienen un valor pronóstico del 76%) y esterasa leucocitaria (que tiene un valor pronóstico negativo del 72%) están relacionados con el valor pronóstico de la tira reactiva y el ejemplo específico. El cultivo de orina es la estrategia más competente y de mayor calidad para el diagnóstico de ITU en embarazadas (Belay G. 2019 y colaboradores; Garaycochea 2022). La pericia del residuo de orina bajo la lupa de un laboratorio clínico es, correlativamente, vital ya que se espera que apruebe la pericia de la tira reactiva de orina, que nos ha proporcionado datos sobre los límites de sustancia de la revisión y los descubrimientos positivos de plaquetas rojas (31).

## 2.2. MARCO TEÓRICO

### Bacteriuria asintomática

La bacteriuria asintomática se caracteriza por la presencia de más de 100.000 unidades de encuadramiento estatal por cada mililitro de una



bacteria similar en un análisis de orina medio, sin que se presenten los efectos secundarios habituales de una contaminación de la trama urinaria inferior, como una cistitis intensa. Esta condición puede estar confinada a la vejiga o extenderse a los riñones, provocando pielonefritis aguda. Múltiples especies bacterianas encontradas en el cultivo podrían indicar infecciones nosocomiales o contaminación potencial de la muestra. La pielonefritis es un efecto secundario peligroso que puede afectar los riñones y sus sistemas colectores, así como la vejiga (cistitis) (2).

La bacteriuria asintomática se caracteriza por presentar más de 10 leucocitos por cada campo y la presencia de nitritos en una prueba de orina obtenida parte de la orina, que se producen sin apenas efectos secundarios perceptibles (32). Entre el 2% y el 10% de las mujeres embarazadas padecen este trastorno, que es sucesivo durante el embarazo y tiene un ritmo de repetición del 23% durante un embarazo similar o después del parto (2).

Debido a diferentes cambios fisiológicos, hormonales y mecánicos en el organismo, las contaminaciones de la trama urinaria son más normales durante el embarazo, siendo la bacteriuria asintomática el tipo más ampliamente reconocido. Dado que la progesterona afloja la musculatura lisa, el peristaltismo ureteral disminuye y la vejiga no puede vaciarse totalmente, lo que podría provocar reflujo vesicoureteral. Además, la estructura pilocalicial tiene capacidad para retener más de 200 cc de orina, lo que aumenta el riesgo de bacteriuria. Asimismo, pueden observarse cambios en la declaración del factor de aceleración del vaciado (DAF/CD55), que controla el marco del suplemento y actúa como

receptor de microbios, por ejemplo, *Escherichia coli*.. Los cambios anatómicos que tienen lugar durante el embarazo incluyen que la vejiga se eleve hacia adelante y hacia arriba y que los uréteres, particularmente el lado derecho, se compriman. Estas alteraciones resultan en un mayor estancamiento de la orina (2).

La pronta identificación y la intervención médica tanto para las infecciones del tracto urinario sintomáticas como para las asintomáticas son esenciales. Alrededor del 20% de las mujeres embarazadas que experimentan bacteriuria asintomática en el primer trimestre también pueden tener una enfermedad sintomática. Esta infección, conocida como cistitis aguda, se presenta en alrededor del 30% de los casos. Además, la mitad de estos casos de cistitis aguda pueden verse agravados por una pielonefritis aguda. Una terapia eficaz tiene el potencial de evitar hasta el 80% de los partos prematuros, la rotura prematura de membranas y problemas graves en los recién nacidos, como el choque séptico, la neumonía y la meningitis (2).

### **Método diagnóstico**

Existen diversas técnicas que permiten identificar la bacteriuria asintomática, siendo el cultivo de orina la forma más fiable de detectar infecciones del tracto urinario. Sin embargo, varios centros de atención prenatal pueden optar por no realizar esta prueba debido a su elevado coste y al largo proceso necesario para obtener los resultados (3). En estos casos, el diagnóstico suele determinarse mediante una evaluación clínica, a la que se añade un examen de orina para confirmarlo.

### **Examen completo de orina**



El análisis de orina completo es una prueba solicitada con frecuencia en los análisis de laboratorio clínico. Este examen comprende la evaluación de la orina mediante la investigación de sus propiedades (físicas, químicas y microscópicas).

En el examen de orina se pueden analizar diferentes propiedades (pH, densidad específica, glucosa, nitritos, cristales, cilindros, leucocitos, hematíes y bacterias), siendo la leucocituria y la presencia de hematíes y nitritos indicativos de una probable infección. No obstante, cabe destacar que estas mediciones pueden no corresponder siempre a bacteriuria significativa (33) y si están presentes requieren ser confirmados por urocultivo (34), ya que estas pruebas tienen valores predictivos pobres y aumentan los resultados falsos negativos (35).

## A. Características físicas

### Aspecto.

Por lo general, la orina es transparente, pero puede volverse turbia cuando hay leucocitos, células epiteliales o bacterias presentes. La piuria es una condición cuando hay leucocitos en la orina., a menudo da lugar a una muestra de orina turbia. La orina normalmente tiene un aspecto transparente, aunque puede parecer turbia cuando hay leucocitos, células epiteliales o bacterias presentes.

### Color.

El color de la orina suele variar entre un amarillo pálido y un tono más oscuro, y la intensidad del color depende de su concentración. La orina diluida parece limpia y translúcida, mientras que la orina

concentrada parece de un amarillo más oscuro. La turbidez también puede aparecer como resultado de la presencia de células o cristales.

## **B. Características químicas**

### **Nitritos.**

La presencia de nitritos positivos en el pis propone la presencia de microbios gramnegativos, por ejemplo, Escherichia coli, Klebsiella, Proteus y Enterobacter, ya que estos microorganismos convierten los nitratos urinarios en nitritos. En cambio, los nitritos serán negativos en presencia de bacterias grampositivas como Staphylococcus o Streptococcus (35).

Por varias razones, un resultado negativo no debe tomarse como evidencia absoluta de que una infección bacteriana no está presente. 1) Los patógenos transmitidos por la orina podrían no generar nitrito. 2) Es posible que la orina no permaneciera en la vejiga el tiempo suficiente para que los nitratos se convirtieran en nitritos. 3) Una infección bacteriana en la orina puede estar presente incluso si no hay nitratos presentes, produciendo un resultado desfavorable. 4) En algunos casos, una prueba de nitrito negativa podría indicar que las enzimas bacterianas cambiaron los nitratos en nitritos y posteriormente nitrógeno (36).

## **C. Características microscópicas**

Un análisis completo de orina incluye un examen microscópico del limo urinario. El limo se adquiere por la interacción de



centrifugación, que concentra los componentes sólidos presentes en la orina. Estos componentes incluyen células como leucocitos y células tubulares renales, cilindros de diversos tipos (hialinos, granulares, grasos.), también cristales como fosfato triple y cistina, y microorganismos como bacterias y levaduras. Además, pueden detectarse otros elementos como parásitos, células epiteliales y restos de tejido. Este examen microscópico es fundamental para proporcionar una evaluación detallada de posibles infecciones, inflamaciones y otras condiciones renales o del tracto urinario (36).

### **Leucocitos.**

Los leucocitos están presentes en todo el sistema urinario, empezando en el glomérulo hasta la región de la uretra. Cuando se observan en la orina, estas estructuras suelen tener una forma esférica y exhiben una gama de colores que abarca desde el gris oscuro hasta el amarillo verdoso. La presencia de hasta cuatro leucocitos por campo se considera dentro del rango habitual. Estas células tienen la capacidad de alterar su tamaño según el medio circundante: disminuyen de tamaño en entornos hipertónicos y se expanden o rompen en entornos hipotónicos. Un elevado recuento de leucocitos en la orina sugiere una respuesta inflamatoria, generalmente asociada a infecciones. Sin embargo, las enfermedades no infecciosas también pueden presentar piuria, que se define como la presencia de pus en la orina. Estas afecciones incluyen nefritis lúpica, glomerulonefritis aguda, acidosis tubular renal, fiebre, estrés, deshidratación e irritación uretral, vesical o



uretral no infecciosa (37). Los leucocitos en la orina sugieren fuertemente que puede haber una infección urinaria, incluso si este diagnóstico no se puede hacer con certeza. La tira reactiva tiene la capacidad de identificar la existencia de entre 10 y 25 leucocitos por microlitro de orina, lo que indica un resultado positivo al mostrar un color violeta (38).

### **Células epiteliales.**

Las células epiteliales del pis pueden proceder de distintos lugares de la trama urinaria, como la vagina, la uretra y los túbulos enredados proximales. Estos teléfonos son regularmente rastreados en el pis debido a la maduración de las células que se desprenden naturalmente. Un aumento notable en la cantidad de estas células indica inflamación en el área del tracto urinario de donde se originan. (36). Sin embargo, si hay una cantidad significativa de células del epitelio escamoso (>15 a 20 por campo de alta potencia), es probable que la muestra esté contaminada y se debe recolectar una nueva muestra (35).

### **Bacterias.**

Por lo general, la orina no debe contener bacterias, sin embargo, es posible que estas ingresen en la orina a través de la uretra, la vagina o fuentes externas a esta. Para que la presencia de bacterias sea significativa en una infección del tracto urinario (ITU), es necesario que estén acompañadas de glóbulos blancos. La



cuantificación de bacterias se expresa en relación con su cantidad (baja, moderada, etc.), sin embargo, las pruebas normales no especifican el organismo en particular presente (36).

### **Utilidad diagnóstica del examen de orina, tiras reactivas y urocultivo en gestantes para BA**

Según una cohorte, el análisis de orina tiene una especificidad del 71% y una sensibilidad del 80%. Con una relación de probabilidad positiva (PLR) de 2,8, los individuos con el trastorno tienen una probabilidad 2,8 veces mayor de dar positivo que aquellos sin ella. La razón de verosimilitud negativa (NLR) es de 0.27, sugiriendo que es 0.27 veces más probable obtener un resultado negativo en personas con la afección en comparación con aquellas sin la afección. Con una probabilidad previa a la prueba del 19%, se estima que habría 38 casos de falsos negativos y 235 casos de falsos positivos por cada 1000 pacientes al diagnosticar bacteriuria asintomática (BA) (39).

No obstante, las tiras de prueba con una sensibilidad del 73% y una especificidad del 89% para identificar leucocitos y nitritos se mencionaron en una Guía de Práctica Clínica (CPG). Además, su relación de probabilidad negativa (NLR) es de 0,3 y su relación de probabilidad positiva (PLR) es de 6,6. En una cohorte de 1000 pacientes, se esperarían 51 casos de resultados falsos negativos y 89 casos de resultados falsos positivos si la probabilidad previa a la prueba fuera del 19% (39).

### **Etiología de la bacteriuria asintomática**



Los patógenos que se encuentran con frecuencia en la bacteriuria tanto sintomática como asintomática son principalmente *Escherichia coli*, que representa hasta el 86% de los casos. Otras infecciones prevalentes incluyen *Staphylococcus saprophyticus*, especies de *Klebsiella*, especies de *Enterobacter*, especies de *Proteus*, especies de *Enterococcus* y *Streptococcus* del grupo B, entre otras. (35) Contrariamente a lo que se creía hasta ahora, el sistema urinario y la orina no son estériles en circunstancias normales, sino que albergan un microbiota formado por entre 20 y 500 especies bacterianas de varios filos, entre los que se incluyen.

La medicación de antibióticos de amplio espectro puede tener un efecto perjudicial sobre este microbiota, provocando una disminución de la flora bacteriana beneficiosa, como *Lactobacillus* y *Streptococcus*, a la vez que favorece el crecimiento de especies nocivas. Estos organismos patógenos tienen la capacidad de multiplicarse en cualquier parte del sistema urinario (40).



### **Urocultivo**

Si bien no se realiza de manera rutinaria un urocultivo en casos ambulatorios de ITU, en particular cuando se anticipa la presencia de un patógeno típico, es imperativo realizar siempre la prueba para verificar el diagnóstico y obtener un perfil de sensibilidad si el resultado es positivo. El método de urocultivo y antibiograma consta de dos etapas: la primera etapa, que normalmente requiere 24 horas para identificar el desarrollo del patógeno; y la etapa posterior, durante la cual se reconoce el microorganismo y se evalúa su sensibilidad, con una duración que varía. Al establecer el umbral en una concentración de  $10^2$  UFC/ml, la sensibilidad se incrementa al 95%, pero la especificidad disminuye al 85% (Echevarría et al., 2006) (36).

### **Evaluación de las pruebas diagnosticas**

#### **- Validez de una prueba diagnóstica**

Hace referencia a la capacidad de una prueba para diferenciar entre los sujetos enfermos, de aquellos que están sanos y está dado por la sensibilidad y especificidad (41).



- **Sensibilidad:** Alude a la capacidad de una prueba indicativa para distinguir el número de sujetos con la enfermedad que tienen un resultado experimental positivo.
- **Especificidad:** Alude a la capacidad de una prueba demostrativa para reconocer a los sujetos sanos que tienen un resultado experimental negativo. Seguridad de una prueba Viene dada por el valor presuntivo positivo (VPP) y el valor presuntivo negativo (VPN), los mismos que sondean la manejabilidad de una prueba, en el ámbito clínico y sobre una premisa singular. (41).
- **Valor predictivo positivo:** Se refiere a la probabilidad que una persona con resultado positivo al test, tenga la enfermedad.
- **Valor predictivo negativo:** Hace referencia a la probabilidad que un sujeto con resultado negativo al test, este sano o no tenga la enfermedad.

La frecuencia de la enfermedad en una población determinada determina qué tan confiable es una prueba de diagnóstico. Dependiendo de la frecuencia de la enfermedad en varias poblaciones, una prueba con una sensibilidad y especificidad dadas puede tener valores predictivos variables. En consecuencia, se puede deducir que una población con una alta frecuencia de enfermedad tendrá un alto valor predictivo positivo (VPP). Por otro lado, la misma prueba tendrá un VPP bajo en una comunidad donde la enfermedad no es tan común (41).



### 2.3. MARCO CONCEPTUAL

**Bacteriuria asintomática:** se caracteriza por un recuento  $> 100.000$  UFC/ml de organismos microscópicos similares en orina refinada sin efectos secundarios explícitos de enfermedad de la parcela urinaria. (2).

**Especificidad:** proporción de individuos sin la enfermedad que poseen una prueba negativa o normal (42).

**Examen completo de orina:** es una prueba de tamizaje que se utiliza para analizar diferentes propiedades físico-químicas y microscopias de la orina como: pH, densidad específica, glucosa, nitritos, cristales, cilindros, leucocitos, hematíes y bacterias (2).

**Falsos negativos:** la enfermedad está disponible y el paciente es analizado como sano (42).

**Falsos positivos:** el paciente no tiene la infección y se analiza como enfermo (42).

**Sensibilidad:** proporción de enfermos con resultado positivo (42).

**Valor predictivo negativo:** proporción de sujetos con resultado negativo que no están infectados (42).

**Valor predictivo positivo:** proporción de personas con un resultado positivo que padecen la enfermedad (42).

**Verdaderos negativos:** no tiene la enfermedad y el paciente es analizado como sano (42).

**Verdaderos positivos:** la infección está disponible y el paciente es analizado como enfermo (42).



## CAPÍTULO III

### PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio utilizó un diseño no experimental. Lo que indica que no hay manipulación deliberada ni asignación aleatoria. Las mujeres embarazadas se realizaron una prueba de orina y un cultivo de orina sin alteraciones en su primer control prenatal, sin interferencia del investigador, que no tuvo impacto en el procedimiento de recolección de las muestras (43).

#### 3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación fue de tipo descriptivo nivel causal explicativo, de corte transversal y retrospectivo (44).

#### 3.3. MÉTODO O MÉTODOS APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN

El método que se utilizó en la presente investigación fue hipotético deductivo.

#### 3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA Y CON FUENTE, ÁMBITO Y TEMPORALIDAD

La población de estudio estuvo conformada por las 560 gestantes que acudieron a su primer control prenatal en el consultorio externo de



obstetricia del Hospital Base III de la ciudad de Puno y que se tomaron los exámenes de laboratorio que incluyan un examen completo de orina y su respectivo urocultivo durante el periodo enero a diciembre de 2023, según la oficina de estadística del Hospital Base III Puno.

La unidad de análisis y el tamaño de muestra estuvo constituida por 228 pruebas tomadas a gestantes que acudieron a su primer control prenatal. Con un margen de maniobra del 5% y un nivel de certeza del 95%, los descubrimientos de la evaluación total de orina y el cultivo comparativo de orina se utilizaron como ejemplo. El tamaño del ejemplo se resolvió mediante la receta de examen de las extensiones en una población limitada conocida .

### **3.5. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y FUENTES DE INVESTIGACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.5.1. Técnicas**

Se utilizó la técnica de análisis documental (revisión de historias clínicas).

#### **3.5.2. Instrumentos**

Para la recolección de la información se utilizó una ficha de recolección de datos (anexo 1) que fue elaborada por el investigador y donde se registraron las variables de estudio.

#### **3.5.3. Fuentes**

Reporte de exámenes de laboratorio que contengan examen completo de orina y urocultivo de las historias clínicas electrónicas.



### 3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS ACTIVIDADES DESDE LA SOLICITUD DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO

- La información se tomó de los resultados completos del examen de orina que se registraron en Las narrativas clínicas de las gestantes que acudieron a la administración de Obstetricia de la Clínica Base III Puno para su examen de fondo. La estrategia utilizada fue el relevamiento de los relatos clínicos, para lo cual se utilizó una estructura de surtido de información que contenía los factores a considerar.
- - Las estructuras de surtido de información fueron terminadas de acuerdo con los factores de revisión presentes en las consecuencias de la evaluación de las historias clínicas electrónicas de las gestantes auditadas. Al tratarse de un estudio de revisión, no fue necesario obtener el consentimiento informado.
- - La información se guardó en un marco explicado en el programa Succeed para el examen resultante.
- - El manejo de la información se realizó en el paquete fáctico SPSS 27.0, donde se descifraron y depuraron los datos adquiridos y posteriormente se codificaron y organizaron para su examen y comprensión.
- - Para el examen se utilizaron percepciones expresivas con circulaciones de recurrencia y tasas de comparación. El enfoque Gold Standard para diagnosticar BA en mujeres embarazadas, un cultivo de orina positivo, se comparó con los resultados del examen de orina



- completo, que se empleó como una prueba rápida para el diagnóstico.
- Se utilizaron tablas de contingencia de doble entrada, el cálculo de relaciones de probabilidad con un intervalo de confianza del 95% y su interpretación estadística de cada una de las características de todo el examen de orina para evaluar la utilidad del examen en el diagnóstico de BA.

Para lo cual, se calcularon las siguientes medidas estadísticas:

- Sensibilidad:  $A / (A + C)$
- Especificidad:  $D / (B + D)$
- Valor predictivo positivo:  $A / (A + B)$
- Valor predictivo negativo:  $D / (C + D)$
- Estas se calcularon para cada variable y algunas combinaciones, considerando como Gold Estándar el cultivo de orina positivo, el mismo que se considera positivo cuando se reportan más de 100 000 UFC.
- Las variables del examen completo de orina se convirtieron a dicotómicas, según los siguientes criterios:
  - Aspecto: se consideró positiva si es turbia
  - Nitritos: se consideró positiva si se reporta con > +
  - Leucocituria: se consideró como positiva si los resultados son > 8 leucocitos por campo
- Para el análisis de las variables combinadas se realizó las siguientes combinaciones
  - Variable aspecto turbio + leucocitos >8 por campo + nitrito positivo



### 3.7. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Para la contrastación de la hipótesis se empleó la prueba Chi-cuadrada con un nivel de significancia del 0.05 y un margen de error del 0.05.

Si  $p\text{-valor} < 0.05$  se acepta la hipótesis.

Asimismo, para conocer si una paciente tiene o no realmente BA fue necesario calcular La capacidad de respuesta y la particularidad que abordan la legitimidad de una prueba demostrativa y el VPP y VPN que abordan la seguridad de una prueba indicativa. En este sentido, la prueba de orina total se denominó magnífica ( $\geq 95\%$ ), estupenda (80 - 94%), regular (50 - 79%) y pobre ( $<50\%$ ) en la conclusión del músculo del estómago. (44).

### 3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

#### **Validación.**

Tres profesionales proporcionaron apoyo en la validación de los instrumentos para sus aplicaciones particulares basadas en el juicio de expertos.

#### **Confiabilidad.**

La fiabilidad, según la prueba alfa de Cronbach, es 95% segura.



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

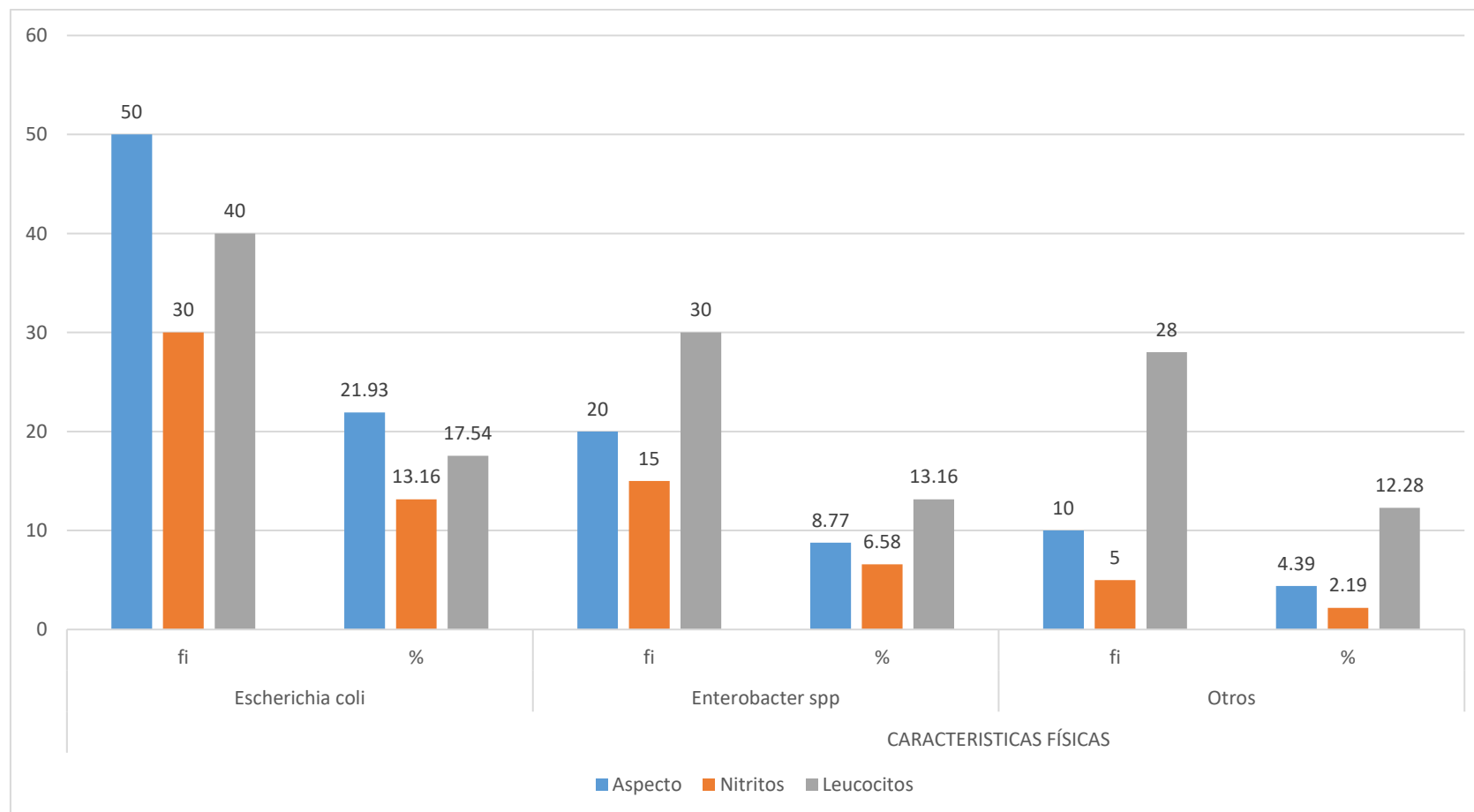
#### 4.1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El objetivo general de este estudio fue decidir la utilidad de la evaluación de orina total en el análisis de bacteriuria asintomática en gestantes de primer trimestre que acudieron a la Clínica Base III Puno - 2023.

La prueba de orina total se relaciona con la determinación de bacteriuria asintomática en gestantes que acudieron a su más recordado examen preparto en la Clínica Base III Puno durante el periodo de enero a diciembre de 2023, ya que las cualidades físicas, compuestas y diminutas de la prueba de orina tienen un nivel de importancia  $< 0.05$ , por lo que se reconoce la especulación.



**Figura 1** VALIDEZ Y SEGURIDAD DEL ASPECTO, NITRITOS Y LEUCOCITOS EN ORINA EN EL DIAGNÓSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BASE III PUNO – 2023.



Fuente: Tabla 01



La tabla 1 y figura 1 muestra la distribución de las características físicas (Aspecto, Nitritos y Leucocitos) en relación con tres tipos de microorganismos detectados: *Escherichia coli*, *Enterobacter spp*, y Otros, a partir de un total de 228 casos. *Escherichia coli* es el microorganismo más frecuente, representando el 52.63% de los casos, seguido por *Enterobacter spp* con el 28.51% y Otros con el 18.86%. En términos de características físicas, los leucocitos son la categoría más común, con el 43% del total, distribuyéndose de manera más equilibrada entre los microorganismos, destacando su relevancia en "Otros". Por otro lado, el "Aspecto" concentra el mayor número de casos asociados a *Escherichia coli* (21.93%). Aunque menos prevalente, los "Nitritos" también muestran una significativa asociación con este microorganismo. Estos resultados indican una fuerte relación entre las características físicas analizadas y los microorganismos detectados, particularmente *Escherichia coli*, lo que resalta su importancia en estudios microbiológicos y diagnósticos. Se recomienda profundizar en el análisis de los leucocitos, debido a su alta representación y diversidad de microorganismos asociados.



**Tabla 2.- VALIDEZ Y SEGURIDAD DEL ASPECTO DE LA ORINA EN EL DIAGNÓSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BASE III PUNO - 2023.**

	CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS					
	Presente		Ausente		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
<b>Turbio</b>	20	8.77	145	63.60	165	72.37
<b>Claro</b>	1	0.44	62	27.19	63	27.63
<b>Total:</b>	21	9.21	207	90.79	228	100

Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2_{cal} = 6,050$

$p = 0.014$

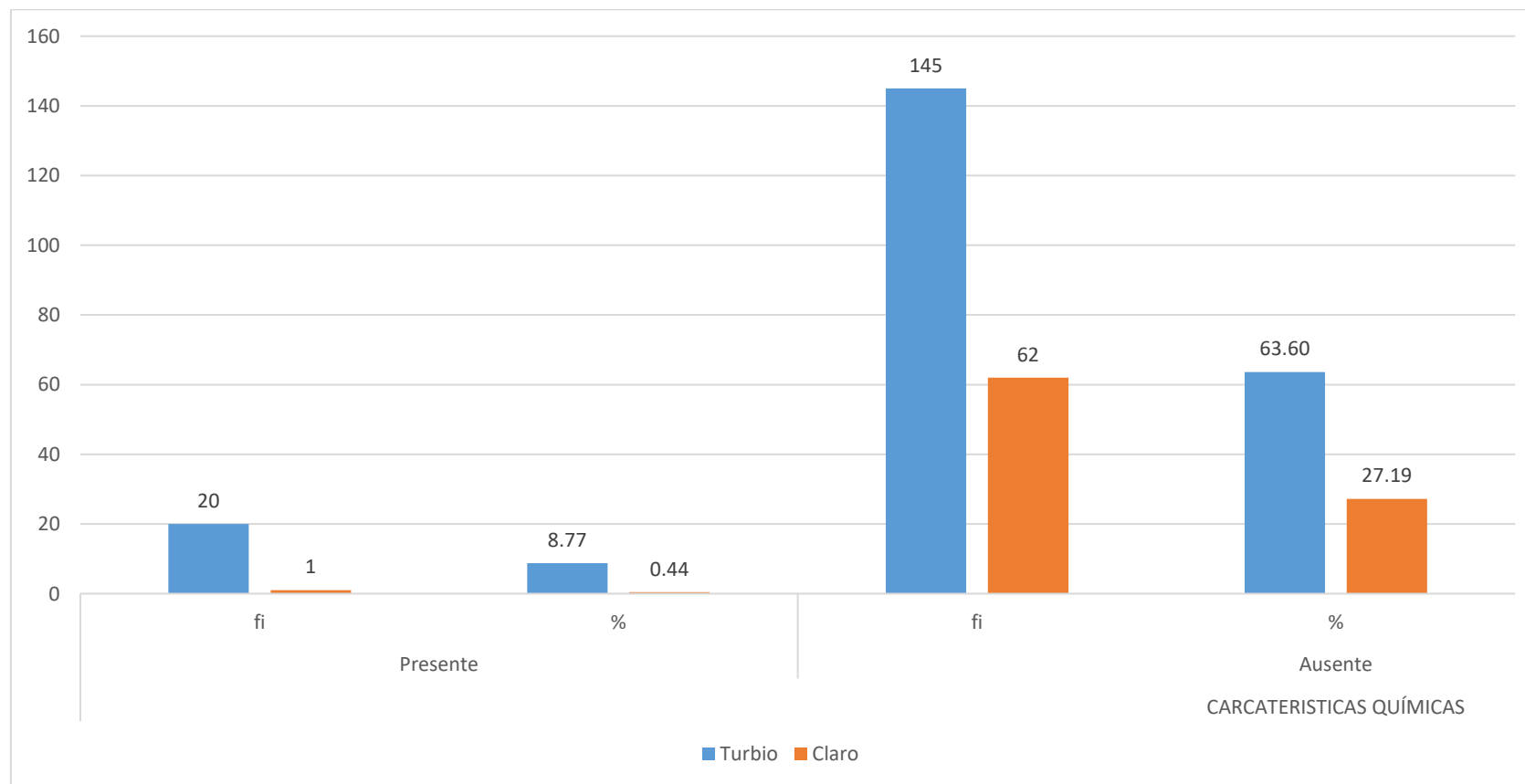
*Es significativa*

$X^2_{Tab} = 3,8415$

G. L. = 1



**Figura 2.- VALIDEZ Y SEGURIDAD DEL ASPECTO DE LA ORINA EN EL DIAGNÓSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BASE III PUNO - 2023.**



Fuente: Tabla 2



En la tabla 02 se observa que de un total de 228 gestantes que acudieron a su primer control prenatal, 21 gestantes presentaron bacteriuria asintomática confirmada por cultivo de orina: de las cuales 20 gestantes tuvieron un aspecto turbio en orina (verdaderos positivos) y solo 01 gestante presentó aspecto claro en orina (falsos negativos). De las 207 gestantes que no presentaron bacteriuria asintomática, 145 gestantes presentaron un aspecto turbio en orina (falsos positivos) y solo 62 gestantes presentaron un aspecto claro en el examen de orina (verdaderos negativos) (Figura 02).

En función a la validez de esta prueba, es posible inferir que el aspecto de la orina tiene una sensibilidad excelente (95.2%), por lo que un resultado negativo (aspecto claro) indica que es altamente improbable que la gestante tenga bacteriuria asintomática, ya que solo el 4.8% de las gestantes tuvieron falsos negativos con esta prueba. Del mismo modo, el aspecto de la orina tiene una mala especificidad del 30%, por lo que no confirma el diagnóstico de bacteriuria asintomática si la prueba es positiva (aspecto turbio), pues el 70% de las gestantes presentaron resultados falsos positivos.

En cuanto a la seguridad de esta prueba, se puede afirmar que una gestante con aspecto turbio en el examen de orina (prueba positiva) tiene muy baja probabilidad (VPP: 12.1%) de presentar bacteriuria asintomática, ya que el 87.9% de las gestantes tuvieron falsos positivos. Mientras que una gestante con aspecto claro en el examen de orina (prueba negativa) tiene una alta probabilidad (VPN: 98.4%) de excluir el diagnóstico de bacteriuria asintomática, ya que solo el 1.6% de las gestantes presentaron falsos negativos.



El aspecto de la orina en este estudio presento una excelente sensibilidad (95.2%) y VPN (98.4%), similar a lo reportado en otros estudios (21). Por lo expuesto, se podría considerar que un paciente con una probabilidad pre-test del 5.0 % para ITU, una orina clara reduce la probabilidad al 1.0 %. Por el contrario, un estudio realizado en mujeres mayores, el aspecto de la orina presento una sensibilidad mala del 13,3 % pero una especificidad excelente del 96,5 %; por lo que, se puede afirmar que el aspecto de la orina no proporciona evidencia suficiente para excluir infecciones urinarias (21).



**Tabla 3.- VALIDEZ Y SEGURIDAD DE LOS NITRITOS EN ORINA EN EL DIAGNÓSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL III BASE PUNO - 2023.**

Eco Nitritos	CARACTERISTICAS QUÍMICAS					
	Presente		Ausente		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
<b>Positivo</b>	9	3.95	1	0.44	10	4.39
<b>Negativo</b>	12	5.26	206	90.35	218	95.61
<b>Total:</b>	21	9.21	207	90.79	228	100

Fuente: Ficha de recolección de datos.

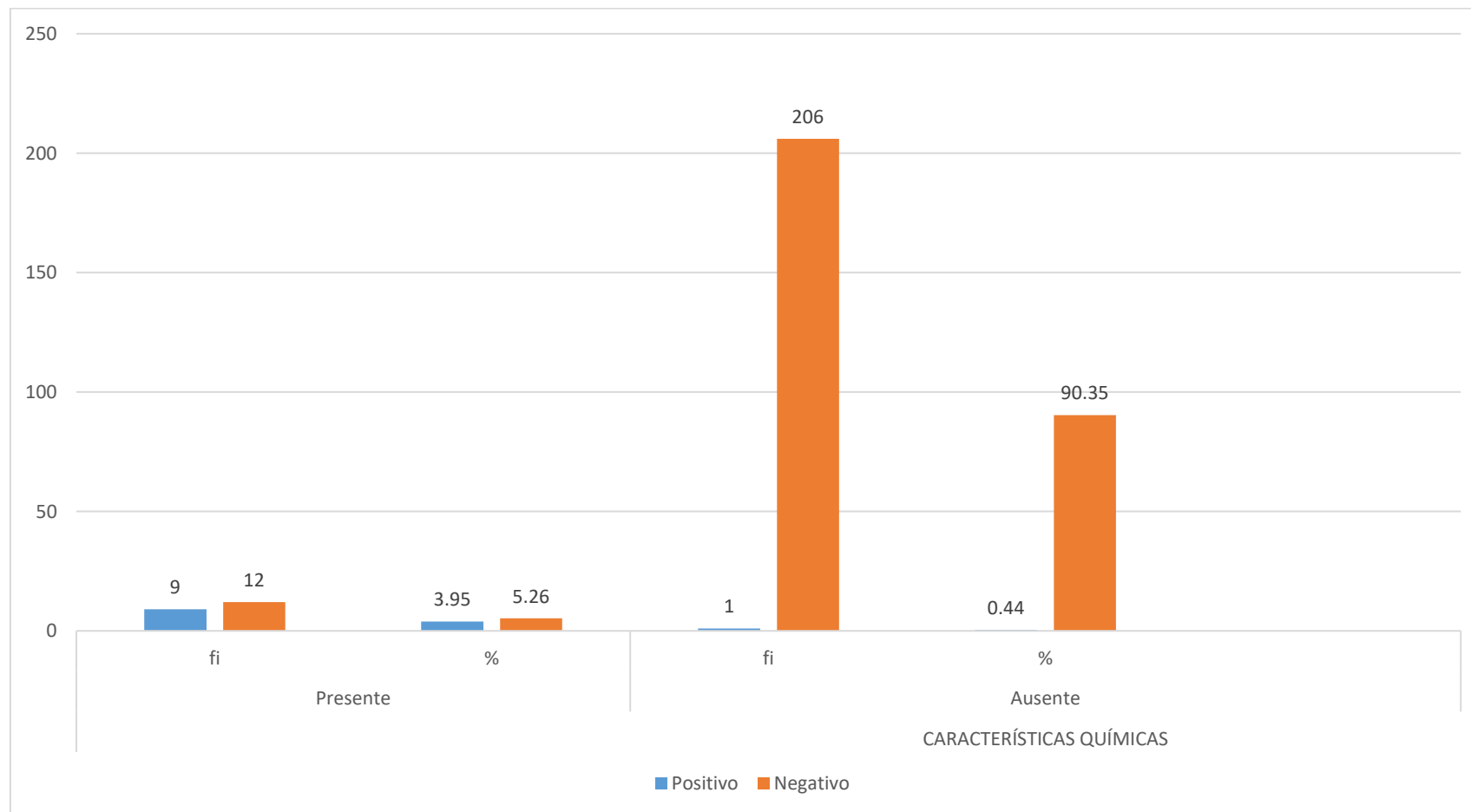
$X^2_{cal} = 81,633$   
 $X^2_{Tab} = 3,8415$   
G. L. = 1

$p = <0.001$

es altamente significativa



**Figura 3.- VALIDEZ Y SEGURIDAD DE LOS NITRITOS EN ORINA EN EL DIAGNÓSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL III BASE PUNO - 2023.**



Fuente: Tabla 3



:En la tabla 03 se observa que de un total de 228 gestantes que acudieron a su primer control prenatal, 21 presentaron bacteriuria asintomática: de los cuales 9 gestantes presentaron nitritos positivos en el examen de orina (verdaderos positivos) y 12 gestantes presentaron nitritos negativos (falsos negativos). De las 207 gestantes que no presentaron bacteriuria asintomática, solo 01 gestante presentó nitritos positivos en el examen de orina (falsos positivos), el resto (206) de gestantes presentaron nitritos negativos (verdaderos negativos) (Figura 03).

De acuerdo a estos resultados, se puede inferir que los nitritos en orina tienen una sensibilidad mala (42.9%), por lo que un resultado negativo (nitritos negativos) no descarta la presencia de bacteriuria asintomática, pues el 57.1% de las gestantes tuvieron falsos negativos con esta prueba, es decir, presentaban bacteriuria asintomática confirmado mediante urocultivo. Del mismo modo, los nitritos en orina muestran una especificidad excelente del 99.5%, por lo que confirma el diagnóstico de bacteriuria asintomática si la prueba es positiva (nitritos positivos), ya que solo el 0.5% de las gestantes presentaron resultados falsos positivos con esta prueba.

En cuanto a la seguridad de esta prueba, se puede afirmar que una gestante con prueba positiva (nitritos positivos) tiene muy alta probabilidad (VPP: 90.0%) de presentar bacteriuria asintomática, ya que solo el 10.0% de las gestantes tuvieron falsos positivos. Mientras, que si el resultado de la prueba es negativo (nitritos negativos) existe una alta probabilidad (VPN: 94.5%) que la gestante no presente la enfermedad (bacteriuria asintomática), ya que solo el 5.5% de las gestantes presentaron falsos negativos.



La presencia de nitritos positivos no es un hallazgo normal en el examen de orina, su presencia sugiere la existencia de bacterias gramnegativas como *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Proteus* y *Enterobacter*, ya que estos microorganismos convierten los nitratos en nitritos; para que suceda esto, la orina debe incubarse en la vejiga al menos unas cuatro horas. En cambio, los nitritos serán negativos en presencia de bacterias grampositivas como *Staphylococcus* o *Streptococcus*. (36). La prueba de nitritos tiene una especificidad excelente, pero una baja sensibilidad. Por una variedad de razones, un resultado negativo no debe tomarse como evidencia absoluta de que una infección bacteriana no está presente: 1) Los patógenos presentes en la orina pueden no producir nitrito. 2) La orina puede no haber permanecido en la vejiga el tiempo suficiente para que los nitratos se conviertan en nitritos. 3) La orina puede carecer de nitratos y aún así albergar una infección bacteriana, lo que llevaría a un resultado negativo. 4) En ciertas circunstancias, las enzimas bacterianas pueden haber convertido los nitratos en nitritos y luego en nitrógeno, resultando en una prueba de nitritos negativa. (37). Además, de un pH < 6, urobilinógeno aumentado e ingesta previa de ácido ascórbico (21). Según López y Cortés la presencia de nitritos en orina es un criterio de especificidad excelente, pero de sensibilidad mala, pues un resultado negativo no descarta la probabilidad de infección (45).

El presente estudio mostro una sensibilidad mala pero una especificidad excelente para la prueba de nitritos. Por lo que un resultado negativo no descarta bacteriuria asintomática, pero un resultado positivo confirma con mucha probabilidad la enfermedad. Esto coincide con lo informado por el Instituto Nacional de Salud, estudio realizado en el 2022, que reporto una sensibilidad del



55% y una especificidad del 99% para detectar nitritos positivos" (2). Del mismo modo, según el estudio realizado por Manrique et al (2014) donde reportaron que "El parcial de orina completo presento una sensibilidad del 48.6% y una especificidad del 97,5% para el componente nitritos". Asimismo, reportaron un buen VPP (87.0%) y un VPN (84.8%) para este mismo componente (21). Por el contrario, el estudio de Mestanza (2018) encontró que los nitritos en orina tuvieron una especificidad regular (53.1%) y un VPN regular (53.1%) (29).

Estos resultados se pueden explicar a una mayor tasa de falsos negativos debido a su mala sensibilidad. Además, que puede estar influenciada por la escasa ingesta de nitritos, pH urinario < a 6, presencia de bacterias no reductoras de nitritos o por la presencia de Pseudomonas.



**Tabla 4.- VALIDEZ Y SEGURIDAD DEL RECUENTO DE LEUCOCITOS EN ORINA PARA EL DIAGNÓSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL III BASE PUNO – 2023.**

CARACTERÍSTICAS MICROSCÓPICAS						
Eco Leucocitos	Presente		Ausente		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
<b>Positivo</b>	17	7.46	86	37.72	103	45.18
<b>Negativo</b>	4	1.75	121	53.07	125	54.82
<b>Total:</b>	21	9.21	207	90.79	228	100

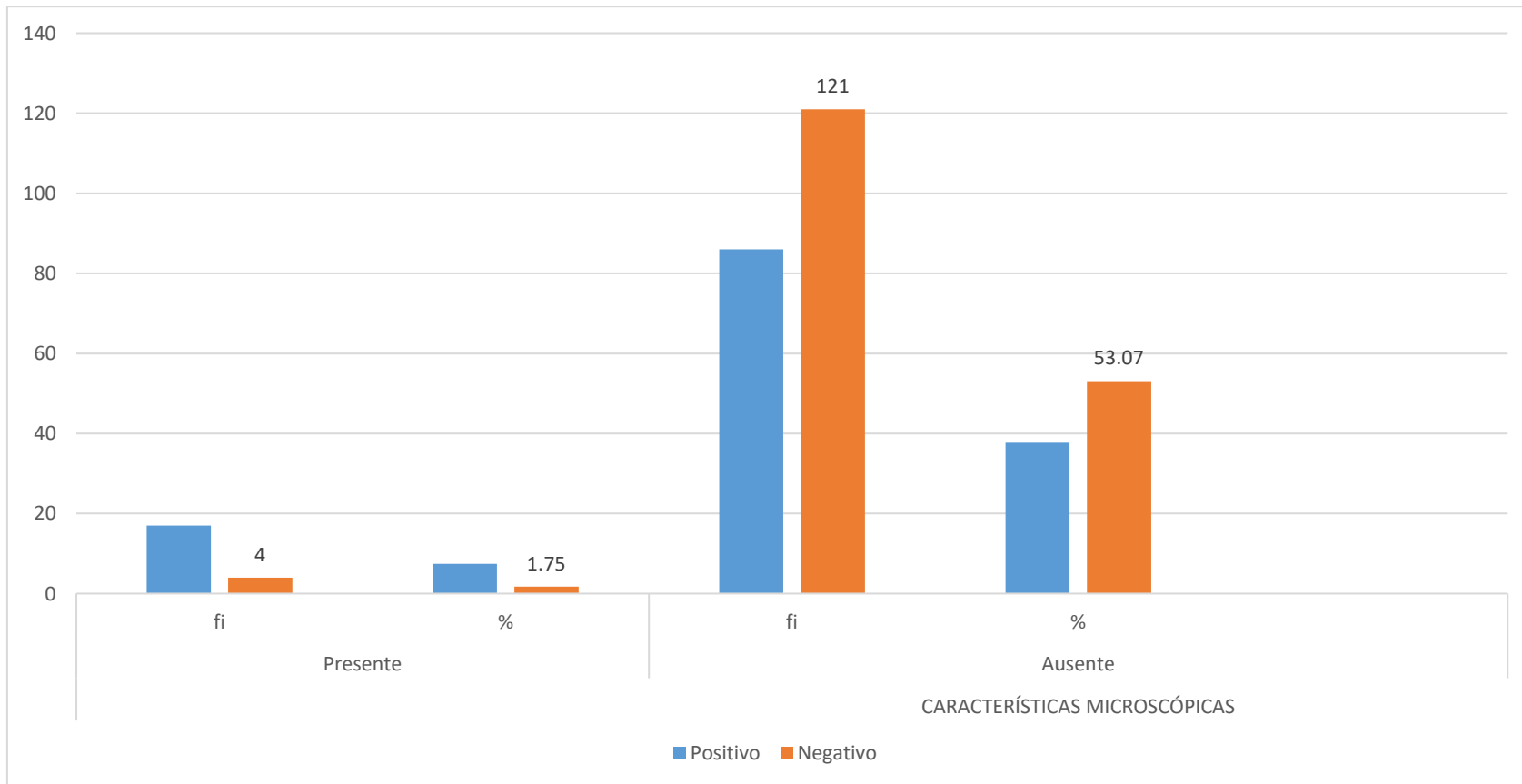
Fuente: Ficha de recolección de datos.

$X^2_{cal} = 11,954$   
 $X^2_{Tab} = 3,8415$   
 G. L. = 1

$p = <0.001$

*es altamente significativa*

**Figura 4.- VALIDEZ Y SEGURIDAD DEL RECUENTO DE LEUCOCITOS EN ORINA PARA EL DIAGNÓSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL III BASE PUNO – 2023.**



Fuente: Tabla 4



tabla 04 muestra que de un total de 228 gestantes que acudieron a su primer control prenatal, 21 presentaron bacteriuria asintomática confirmado por urocultivo: de los cuales 17 gestantes presentaron leucocitos  $\geq$  a 8 por campo (verdaderos positivos) en el examen de orina y solo 04 gestantes presentaron leucocitos  $<$  8 por campo (falsos negativos). De las 207 gestantes que no presentaron bacteriuria asintomática, 86 gestantes presentaron leucocitos  $\geq$  a 8 por campo en el examen de orina (falsos positivos) y 121 gestantes presentaron  $<$  8 leucocitos por campo (verdaderos negativos) (Figura 04).

De acuerdo con estos hallazgos, se puede inferir que el recuento de leucocitos en un examen completo de orina tiene una sensibilidad buena (81.0%), a pesar de tener buena sensibilidad, no descarta la presencia de bacteriuria asintomática si el resultado de la prueba es negativo (leucocitos  $<$  a 8 por campo), ya que el 19.0% de las gestantes tuvieron falsos negativos con esta prueba. Es decir, que estas gestantes presentaban bacteriuria asintomática confirmado por urocultivo. Del mismo modo, muestra una especificidad regular del 58.5%, por lo que no confirma el diagnóstico de bacteriuria asintomática si la prueba es positiva ( $\geq$  8 leucocitos por campo), ya que el 41.5% de las gestantes presentaron resultados falsos positivos.

Respecto de la seguridad de esta prueba, se puede decir que una gestante con prueba positiva ( $\geq$  8 leucocitos por campo) tiene muy baja probabilidad (VPP = 16.5%) que dichas gestantes presenten bacteriuria asintomática, ya que el 83.5% de las gestantes tuvieron falsos positivos. Del mismo modo, un resultado negativo ( $<$ 8 leucocitos por campo) de la prueba, indica que hay una alta



probabilidad (VPN = 96.8%) que la gestante no presente bacteriuria asintomática, ya que solo el 3.2% de las gestantes presentaron falsos negativos.

Un elevado recuento de leucocitos en la orina sugiere una respuesta inflamatoria, generalmente asociada a infecciones. Sin embargo, la piuria, que alude a la presencia de secreción en la orina, también puede aparecer en circunstancias no irresistibles. Estas circunstancias incorporan glomerulonefritis intensa, nefritis lúpica, acidosis cilíndrica renal, falta de hidratación, fiebre, estrés y casos de alteración no irresistible del uréter, la vejiga o la uretra (37). Aunque la presencia de leucocitos en la orina no establece de forma concluyente la determinación de enfermedad de la parcela urinaria, demuestra enfáticamente la posibilidad de su presencia (39).

El examen de residuos urinarios se considera uno de los principales en la determinación de ITU. La presencia de  $\geq 8$  leucocitos por cada campo, detalla un magnífico valor presciente negativo por lo que un resultado adverso excluye la presencia de bacteriuria asintomática. Estos resultados coinciden con la revisión realizada por Manrique et al (2014) donde así detallaban «El frotis de orina total mostró una capacidad de respuesta del 95,7% y una explicitud del 57,7% para la parte leucocitaria en limo». Asimismo, reportaron un VPP del 43.4% y un VPN del 97.5% para este mismo componente (21).

Para mejorar el rendimiento del examen de orina, la tendencia actual es buscar combinar dos o más parámetros del examen de orina. Al respecto, se sugiere que la combinación de la esterasa leucocitaria y los nitritos pueden mejorar la sensibilidad y especificidad notablemente (21).



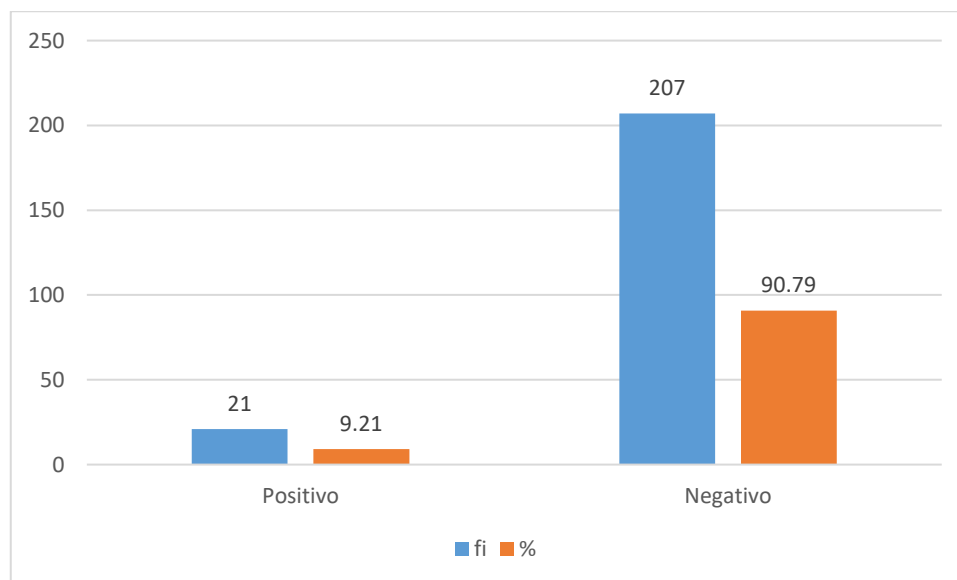
Otros estudios han evaluado el rendimiento del examen de orina cuando se han combinado tres parámetros presuntivos de ITU (21). Similares resultados se obtuvieron al considerar el aspecto, los nitritos y los leucocitos del examen de orina, encontrándose una especificidad excelente del 99.5%, un VPP del 89.9% y un VPN del 94.1%.

**Tabla 5.- BACTERIURIA ASINTOMÁTICA CONFIRMADA POR UROCULTIVO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL III BASE PUNO – 2023.**

	fi	%
<b>Positivo</b>	21	9.21
<b>Negativo</b>	207	90.79
<b>Total:</b>	228	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Figura 05.- UROPATOGENO MAS FRECUENTE IDENTIFICADO EN EL UROCULTIVO DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL III BASE PUNO – 2023.**



Fuente: Tabla 5



En la tabla 05 se evidencia que de un total de 228 gestantes que acudieron a su primer control prenatal, 21 gestantes presentaron bacteriuria asintomática confirmada por urocultivo (Gold Estándar), por tanto, se tiene una prevalencia de Bacteriuria asintomática de las gestantes en estudio de 9.21%.

En la figura 05 se evidencia que el uropatogeno identificado con más frecuencia en el urocultivo fue *E. coli* en el 71%, seguido de *Lactobaccillus spp.*

## CONCLUSIONES

- PRIMERA** Se determinó que las cualidades físicas, sustanciales y minuciosas de la evaluación total de la orina son sustanciales y están protegidas para prever la energía del cultivo de orina y, de este modo, la determinación de la bacteriuria asintomática en las embarazadas que acuden a su examen prenatal más memorable, ya que tiene una explicitud del 99,5%, un VPP del 89,9% y un VPN del 94,1%, por lo que se reconoce la especulación.
- SEGUNDA** Se estableció la validez y seguridad de las características físicas analizadas, en una gestante con un aspecto claro en el examen completo de orina descarta el diagnóstico de bacteriuria asintomática, ya que presenta una sensibilidad del 95.2%, mientras que un aspecto turbio en el examen completo de orina no confirma el diagnóstico de la enfermedad, pues presenta una especificidad del 30%. Del mismo modo, una gestante con aspecto turbio en el examen de orina tiene muy baja probabilidad de tener bacteriuria asintomática, ya que presenta un VPP del 12.1%. Por el contrario, una gestante con aspecto claro en el examen de orina tiene una alta probabilidad de excluir el diagnóstico de bacteriuria asintomática, pues presenta un VPN del 98.4%
- TERCERA** Se especificó la validez y seguridad de las características químicas analizadas, en una gestante con ausencia de nitritos en el examen completo de orina no descarta el diagnóstico de bacteriuria asintomática, ya que presenta una sensibilidad del 42.9%. Por el contrario, la presencia de nitritos en el examen completo de orina



confirma el diagnóstico de bacteriuria asintomática, pues presenta una especificidad del 99.5%. Del mismo modo, una gestante con nitritos positivos tiene muy alta probabilidad de tener la enfermedad, ya que presenta un VPP del 90.0%. Asimismo, una gestante con nitritos negativos tiene una alta probabilidad de no presentar bacteriuria asintomática, pues presenta un VPN del 94.5%.

**CUARTA** Se identificó la validez y seguridad de las características microscópicas analizadas, en una gestante con leucocitos  $< 8$  por campo en el examen completo de orina no descarta el diagnóstico de bacteriuria asintomática, a pesar de presentar una sensibilidad buena del 81.0%. Del mismo modo, una gestante con leucocitos  $\geq 8$  por campo en el examen completo de orina no confirma el diagnóstico de bacteriuria asintomática, pues presenta una especificidad del 58.5%. Del mismo modo, una gestante con leucocitos  $\geq 8$  por campo tiene muy baja probabilidad de presentar bacteriuria asintomática, ya que presenta un VPP del 16.5%. Asimismo, una gestante con leucocitos  $< 8$  por campo tiene una alta probabilidad de no presentar bacteriuria asintomática, pues presenta un VPN del 96.8%.

**QUINTA** Se identificó que el uropatógeno más frecuentemente identificado en el cultivo de orina positivo fue *Escherichia coli* con 71%.

## RECOMENDACIONES

- PRIMERA** A la jefatura de la Clínica Essalud Base III Puno en un esfuerzo conjunto con el área de contrarresto de enfermedades, se propone difundir los resultados obtenidos de la prueba de orina total a los facultativos de bienestar de la Organización de Servicios Médicos de Puno, para que cuenten con los componentes vitales de juicio al momento de elegir sobre la decisión de iniciar o no el tratamiento antiinfeccioso en las gestantes que acuden a su más memorable examen pre natal.
- SEGUNDO** A la jefatura del personal clínico y médicos de la División de Ginecología y Obstetricia de la Clínica Essalud Base III Puno para que iluminen de manera inequívoca y satisfactoria la consideración de las gestantes en sus controles más memorables y sean cautelosos mientras persiguen opciones sobre el inicio del tratamiento antiinfeccioso experimental ya que esto ayudará con la adición a disminuir la gravedad y mortalidad materna y neonatal y las confusiones relacionadas con esta patología.
- TERCERO** Se recomienda a la Dirección de Obstetricia y Ginecología de la Clínica Essalud Base III Puno, conjuntamente con los médicos, adelantar ejercicios de instrucción, sensibilizando a la población en riesgo sobre temas relacionados con la mortalidad y morbilidad materna y neonatal y las complejidades relacionadas con esta patología, realizar lecturas sobre la evaluación de bacteriuria



asintomática en gestantes que acuden a atención prenatal en el segundo y tercer trimestre de desarrollo, ya que es en estos trimestres donde se presenta la mayor recurrencia de infecciones respiratorias agudas.

**CUARTA:** A la jefa de Obstetras del Hospital Essalud Base III Puno junto a las Obstetras se sugiere realizar los controles oportunos de tamizaje de bacteriuria asintomática en gestantes que acuden a su control prenatal.

**QUINTA:** Se recomienda al director de la Escuela de Expertos en Medicina Humana de la Universidad Andina, Néstor Cáceres Velásquez, que divulgue los resultados de esta investigación así mismo brindar capacitaciones con el fin de motivar a los estudiantes en abordar investigaciones y desarrollar estudios complementarios que ayuden a aportar más datos científicos.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez M. Infecciones Del Tracto Urinario. Abordaje Clínico y Terapéutico. Cad Aten Primaria [Internet]. 2019 [Consultado 22 Ene 2024]; 25(2): 12–6. Disponible en: [https://revista.agamfec.com/wp-content/uploads/2019/12/Agamfec-25\\_2-FINAL-12-16parasabermmais1.pdf](https://revista.agamfec.com/wp-content/uploads/2019/12/Agamfec-25_2-FINAL-12-16parasabermmais1.pdf)
2. Instituto Nacional de Salud (Perú). Tira reactiva en orina para el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes. Elaborado por María del Carmen Garaycochea y Gisely Hajar. Lima: Unidad de Análisis y Generación de Evidencias en Salud Pública. Instituto Nacional de Salud, mayo 2022. Serie Evaluación de Tecnología Sanitaria N° 02-2022.
3. Rogozińska E, Formina S, Zamora J, Mignini L, Khan KS. Accuracy of Onsite Tests to Detect Asymptomatic Bacteriuria in Pregnancy: A Systematic Review and Meta-analysis. Obstet Gynecol [Internet]. 2016 [Consultado 22 Ene 2024]; 128(3):495-503. Disponible en: doi:10.1097/AOG.0000000000001597.
4. Lopez A., et al. Incidencia de la infección de tracto urinario en embarazadas y sus complicaciones. Actual Med [Internet], 2019 [Consultado 22 Ene 2024]; 104: (806): 8-11. Disponible en: DOI:10.15568/am.2019.806.or01.
5. Pacheco J, Flores T, García M. Contribución al estudio de la prevalencia de la bacteriuria asintomática en gestantes. Rev Peru Ginecol Obstet. 1996;42(2):39–43.
6. Pacora P., Huiza L. Bacteriuria asintomática en una población de Lima: consecuencias maternas, fetales y neonatales. Ginecol. & obstet [Internet]. 1996 [citado 18 ene 2024]; 42(3):50-8. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-270672>



7. Glaser AP, Schaeffer AJ. Urinary Tract Infection and Bacteriuria in Pregnancy. *Urol Clin North Am* [Internet]. 2015 [citado 18 ene 2024]; 42(4):547–60. Disponible en: doi:10.1016/j.ucl.2015.05.004
8. McKeever TM., Lewis SA., Smith C., Hubbard R. The importance of prenatal exposures on the development of allergic disease: a birth cohort study using the West Midlands General Practice Database. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2002 [citado 18 ene 2024]; 166: 827-32. Disponible en: <https://doi.org/10.1164/rccm.200202-158OC>
9. Bedford Russell AR, Murch SH. Could peripartum antibiotics have delayed health consequences for the infant?. *BJOG* [Internet]. 2006 [citado 18 ene 2024]; 113(7):758-765. doi:10.1111/j.1471-0528.2006.00952.x.
10. Algert CS, Bowen JR, Lain SL, Allen HD, Vivian-Taylor JM, Roberts CL. Pregnancy exposures and risk of childhood asthma admission in a population birth cohort. *Pediatr Allergy Immunol* [Internet]. 2011 [citado 18 ene 2024]; 22(8):836-842. Disponible en: doi:10.1111/j.1399-3038.2011.01206.x
11. Nicolle LE. et al. Clinical Practice Guideline for the Management of Asymptomatic Bacteriuria: 2019 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases* [Internet]. 2019 [citado 18 ene 2024]; 68(10):e83–110. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/cid/ciy1121>
12. Moore A, Doull M, Grad R, Groulx S, Pottie K, Tonelli M, Courage S, Garcia AJ, Thombs BD; Canadian Task Force on Preventive Health Care. Recommendations on screening for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *CMAJ* [Internet]. 2018 [citado 18 ene 2024]; 190(27):E823-E830. Disponible en: doi: 10.1503/cmaj.171325.



13. US Preventive Services Task Force, Owens DK, Davidson KW, et al. Screening for Asymptomatic Bacteriuria in Adults: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA [Internet]. 2019 [citado 18 ene 2024]; 322(12):1188-1194. doi:10.1001/jama.2019.13069.
14. Grupo de trabajo de la Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio. Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía; 2014.. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AETSA 2011/10. 2014;284.
15. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección del tracto urinario bajo durante el embarazo en el primer nivel de atención, México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 03/11/2016. Disponible en: <http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>.
16. Feitosa DCA, Silva MG, Parada CMGL. La exactitud del examen de orina simple para diagnosticar infecciones del tracto urinario en gestantes de bajo riesgo. Rev Latino-am Enfermagem [Internet]. 2009 [citado 18 ene 2024]; 17(4). Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692009000400012>
17. Mohammad M, Mahdy Z, Omar J, Maan N, Jamil M. Laboratory aspects of asymptomatic bacteriuria in pregnancy. Southeast Asian J Trop Med Public Health [Internet]. 2002 [citado 18 ene 2024]; 33(3):575-580. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12693594/>
18. Rodriguez, D., Vergara V., Zambrano K., Cedeño K. (2023) Infecciones del tracto urinario y complicaciones en mujeres en estado de gestación. Pol. Con. (Edición núm. 80) Vol. 8, No 3, Marzo 2023, pp. 2193-2208



19. Chu, C. M., & Lowder, J. L. (2022). Diagnosis and treatment of urinary tract infections across age groups. *American journal of obstetrics and gynecology*, 219(1), 40–51. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.12.231>
20. Lopez Espino P. Falta seguimiento de las infecciones de vías urinarias en el embarazo como factor de riesgo para complicaciones obstétricas (tesis de grado). Mexico: Universidad Autonoma de Queretaro: 2022. 41p .
21. Escudero Chavez E., Valle Proaño G. Prevención y tratamiento de la infección de vías urinarias en gestantes. Riobamba 2021- 2022 [Tesis de grado]. Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo: 2022. 47 p
22. Sánchez-Álvarez, M. de L., de Escobar-Martín, H. D. R., Sánchez-Guerra, Y., Molina-Linares, I., Sánchez-Padrón, G., Quesada-Ravelo, O., & Fimia-Duarte, R. (2021). Bacteriuria Asintomática: Diagnóstico en Embarazadas Mediante Oyron Well D-One en la Atención Primaria de Salud, Villa Clara, Cuba. *Paideia* XXI, 11(1), 31–42. <https://doi.org/10.31381/paideia.v11i1.3792>
23. Jaramillo-Jaramillo LI, Ordoñez-Aristizábal KJ, Jiménez-Londoño AC, Uribe-Carvajal MC. Perfil clínico y epidemiológico de gestantes con infección del tracto urinario y bacteriuria asintomática que consultan a un hospital de mediana complejidad de Antioquia (Colombia). *Arch Med (Manizales)*. 2021; 21(1):57-66. <https://doi.org/10.30554/archmed.21.1.3877.2021>
24. Savitha B Hiremath, Renushree BV, un comparativo Estudio de diversas pruebas de cribado de asintomáticos. Bacteriuria en mujeres embarazadas que acuden a Prenatal. Departamento ambulatorio'. *Trop J Pathol Microbiol*
25. PL OVIEDO 2021 Infeccion de las vías urinarias en mujeres gestantes, *Revista Médica Sinergia* Vol. 6, Núm. 12, diciembre. 2021



26. Arispe Quispe Melany S, Callizaya Laura Marianela K, Laura Yana Adriana A, Mendoza Mendoza Milena Z, Mixto Cano Jhoseline L, Valdez Baltazar Brenda D et al . Importancia del examen general de orina, en el diagnóstico preliminar de patologías de vías urinarias renales y sistémicas, en mujeres aparentemente sanas. Rev.Cs.Farm. y Bioq [Internet]. 2019 Abr [citado 2024 Mayo 15] ; 7( 1 ): 93-102. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2310-02652019000100009&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2310-02652019000100009&lng=es).
27. Wingert A, Pillay J, Sebastianski M, et al. Bacteriuria asintomática en el embarazo: sistemático revisiones de cribado y efectividad del tratamiento y preferencias del paciente
28. Paul Hamilton Capa Bohórquez; Luis Javier Álvarez Moyon; Karol Natalie Galarza Ávila; María Verónica Crespo Zamora Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 3 núm.3, septiembre, ISSN: 2588-073X, 2019, pp. 163-182.
29. Eva Dely Huamani Salas Factores asociados a la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Hospital Antonio Lorena Cusco 2023.
30. Tarrillo Ramos MM. Factores condicionantes de las infecciones del tracto urinario en gestantes. Puesto de Salud Micaela Bastidas- Cajamarca 2020 [Tesis de grado]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2020. 71 p
31. Elmer Omar Sucasaca Suaña. Infección del tracto urinario en la embarazada. Enferm Infecc Microbiol Clin 2011; 23 (4): 40-6.
32. Marco A., Nieto E. Infecciones Del Tracto Urinario. Abordaje Clínico Y Terapéutico. Cad Aten Primaria. [Internet]. 2019 [citado 2024 Feb 14];



- 25(2):12–6. Disponible en: [https://revista.agamfec.com/wp-content/uploads/2019/12/Agamfec-25\\_2-FINAL-12-16parasabermais1.pdf](https://revista.agamfec.com/wp-content/uploads/2019/12/Agamfec-25_2-FINAL-12-16parasabermais1.pdf)
33. Duarte G, Marcolin AC, Gonçalves CV, Quintana SM, Berezowski AT, Nogueira AA, et al. Infecções urinárias na gravidez: análise dos métodos para diagnóstico e do tratamento. Rev Bras Ginecol Obstet. 2002; 24:471-7.
34. Heilberg IP, Schor N. Abordagem diagnóstica e terapéutica na infecção do trato urinário-ITU. Rev Assoc Med Bras. 2003; 49:109-16.
35. Kalanderi, K., Delkos, D., Kalanderis, M., Athanasiadis, A. y Kalogiannidis, I. (2018). Infección del tracto urinario durante el embarazo: conceptos actuales sobre un problema multifacético común. Revista de Obstetricia y Ginecología, 38(4), 448–453.
36. Colque J. Resistencia antimicrobiana en infecciones asintomáticas del tracto urinario en gestantes del Hospital Carlos Monge Medrano – Juliaca [Tesis de pregrado]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2017.
37. Baños-Laredo ME, Núñez-Álvarez CA, Cabiedes J. Análisis de sedimento urinario. Reumatol Clin. 2010;6(5):268–72.
38. Reyes G. Fundamentos de Interpretación Clínica de los Exámenes de Laboratorio México: Panamericana; 2005.
39. Prevención, abordaje y manejo de bacteriuria asintomática e infección de vías urinarias durante el embarazo. Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones. México, CENETEC; 2021 [27 de enero de 2024]. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-SS-831-21/ER.pdf>



40. Aragón I. M., et al. The Urinary Tract Microbiome in Health and Disease. Eur Urol Focus [Internet]. 2018 [citado 2024 Feb 14]; 4(1):128–38. Disponible en: doi:10.1016/j.euf.2016.11.001
41. Donis J. Evaluación de la validez y confiabilidad de una prueba diagnóstica. *Avan Biomed.* 2012; 1(2): 73–81.
42. Viscaíno-Salazar GJ. Importancia del cálculo de la sensibilidad, la especificidad y otros parámetros estadísticos en el uso de las pruebas de diagnóstico clínico y de laboratorio. *Medicina y Laboratorio* 2017; 23: 365-386.
43. Hernandez R., Fernandez C., Baptista P. Metodología de la Investigación. Sexta edición. Mexico: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.; 2014.
44. Ñaupás H., Valdivia M., Palacios J., Romero H, Metodología de la investigación Cuantitativa – Cualitativa y Redacción de Tesis. 5ta Edición. Bogota: Ediciones de la U, 2018.



# ANEXOS



Anexo 1

Ficha de recolección de datos

I. Filiación

Código de Paciente: .....

Edad: .....

II. Antecedentes gineco-obstétricos

Edad gestacional: .....

Trimestre de embarazo: .....

III. Examen completo de orina

Leucocitos	
Numero de leucocitos por campo	
≥ a 8 leucocitos por campo	
< a 8 leucocitos por campo	

Aspecto	Turbio	
	Claro	
Nitritos	Positivo	
	Negativo	

IV. Urocultivo Positivo

> 100 000 UFC	
< 100 000 UFC	

V. Agentes Uropatogenos.

Escherichia coli	
Enterobacter spp	
Otros	



Anexo 2

Matriz de consistencia

TÍTULO: UTILIDAD DEL EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN EL DIAGNÓSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BASE III PUNO – 2023.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	VALORES	METODOLOGÍA
<p><b>GENERAL:</b> <b>PG:</b> ¿Cuál es la utilidad del examen completo de orina para el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el Hospital III Puno - 2023?</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <p><b>PE1:</b> ¿Cuál es la validez y seguridad de las características físicas del examen completo de orina para el diagnóstico de bacteriuria asintomática de gestantes que acudieron a su primer control prenatal?</p> <p><b>PE2:</b> ¿Cuál es la validez y seguridad de las características químicas del examen completo de orina para el diagnóstico de bacteriuria asintomática de gestantes que acudieron a su primer control prenatal?</p> <p><b>PE3:</b> ¿Cuál es la validez y seguridad de las características microscópicas del examen completo de orina para el diagnóstico de bacteriuria asintomática de gestantes que acudieron</p>	<p><b>GENERAL:</b> <b>OG:</b> Determinar la utilidad del examen completo de orina en el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes atendidas en el Hospital III Puno - 2023</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <p><b>OE1:</b> Identificar la validez y seguridad de las características físicas del examen completo de orina de forma individual y en conjunto para el diagnóstico de bacteriuria asintomática de gestantes que acudieron a su primer control prenatal.</p> <p><b>OE2:</b> Determinar la validez y seguridad de las características químicas del examen completo de orina de forma individual y en conjunto para el diagnóstico de bacteriuria asintomática de gestantes que acudieron a su primer control prenatal.</p> <p><b>OE3:</b> Identificar la validez y seguridad de</p>	<p><b>GENERAL:</b> <b>HG:</b> El examen completo de orina tiene utilidad para el diagnóstico de la bacteriuria asintomática de gestantes atendidas en el Hospital III Puno, durante el periodo enero a diciembre 2023.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <p><b>HE1:</b> Las características físicas del examen de orina de forma individual y conjunto tienen validez y seguridad en el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes que acuden a su primer control prenatal.</p> <p><b>HE2:</b> Las características químicas del examen de orina de forma individual y conjunto tienen validez y seguridad en el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes que acuden a su primer control prenatal.</p> <p><b>HE:</b> Las</p>	<p>INDEPENDIENTE</p> <p>1. EXAMEN COMPLETO DE ORINA</p>	<p>1.1. Características físicas</p> <p>1.2. Características Químicas</p> <p>1.3. Características Microscópicas</p>	<p>1.1.1. Aspecto</p> <p>1.2.1. Nitritos</p> <p>1.3.1. Leucocitos</p>	<p>Transparente Turbio</p> <p>Negativos Positivos</p> <p>1 – 7 8 a mas</p>	<p>DISEÑO: Este estudio se utilizó un diseño no experimental.</p> <p>TIPO: Descriptivo, de corte transversal y retrospectivo.</p> <p>METODO: El método de investigación es Hipotético deductivo.</p> <p>POBLACIÓN: La población estará por las 560 gestantes que acudieron a su primer control prenatal en el consultorio externo de obstetricia del Hospital Base III de la ciudad de Puno</p> <p>TECNICA: Se empleó la técnica de análisis documental</p> <p>INSTRUMENTO: Para la recolección de la información se utilizó una ficha de recolección de datos que fue elaborada por el investigador y donde se registraron las variables de estudio.</p>



<p>a su primer control prenatal?  <b>PE4:</b> ¿Cuál es el diagnóstico de bacteriuria asintomática más frecuente en gestantes atendidas en el Hospital Essalud Base III Puno?</p>	<p>las características microscópicas del examen completo de orina de forma individual y en conjunto para el diagnóstico de bacteriuria asintomática de gestantes que acudieron a su primer control prenatal.  <b>OE4:</b> Identificar el uropatogeno más frecuente en el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes que acuden a su primer control prenatal en el Hospital Essalud Base III Puno.</p>	<p>características microscópicas del examen de orina de forma individual y conjunto tienen validez y seguridad en el diagnóstico de bacteriuria asintomática en gestantes que acuden a su primer control prenatal.  <b>HE4:</b> E. coli es el uropatogeno mas frecuentemente reportado en el resultado de los urocultivos de gestantes con bacteriuria asintomática que acuden a su primer control prenatal en el Hospital Essalud Base III Puno.</p>					<p>PROCESAMIENTO DE DATOS: paquetes estadísticos como SPS</p>
			<p>DEPENDIENTE  2. ASINTOMÁTICA</p>	<p>2.1. Urocultivo   2.2. Uropatógeno</p>	<p>Unidades formadoras de colonia   Escherichia coli  Staphylococcus  Saprophyticus  Klebsiella spp  Enterobacter spp  Proteus spp  Streptococcus del grupo B</p>	<p>Positivo  Negativo   Número de agentes identificados</p>	<p>Nominal   Nominal</p>



Anexo 3

Ficha de validación de instrumento

DATOS GENERALES

**APELLIDOS Y NOMBRES** : Arela Yacasi Midward  
**GRADO ACADÉMICO** : Médica Ginecóloga Obstetra  
**CARGO O LUGAR DE TRABAJO** : Hospital Base III Puno

**Indicaciones:** Señor(a) especialista, luego de analizar y cotejar el instrumento de investigación, acerca de "UTILIDAD DEL EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN EL DIAGNÓSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BASE III PUNO - 2023"; solicito por favor en base a su criterio y experiencia profesional, denotar si cuenta con los requisitos de consistencia y formulación para su posterior aplicación.

Autor del instrumento: Yemen H. Yupanqui Bustamante

INDICADORES	CRITERIOS	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Utiliza lenguaje apropiado				X	
OBJETIVIDAD	Expresa conducta observable				X	
ACTUALIDAD	Acorde al avance de la ciencia y tecnología				X	
ORGANIZACIÓN	Persigue una organización lógica				X	
SUFICIENCIA	La cantidad de items presenta calidad y es suficiente					X
CONSISTENCIA	Sustenta aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa				X	
COHERENCIA	Variables, dimensiones e indicadores están relacionados				X	
METODOLOGÍA	Persigue los objetivos a lograr en la investigación				X	
PERTINENCIA	Es adecuado al tipo de investigación					X

Por favor para cada criterio considere la escala del 1 al 5 :

Nada aceptable	1
Poco aceptable	2
Regular	3
Aceptable	X
Muy aceptable	5

  
**Midward H. Arela Yacasi**  
 MÉDICO GINECOLOGO - OBSTETRA  
 CAP. 8000 PUNO 2019  
 HOSPITAL III PUNO



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES : Mano Marco Gomez  
 GRADO ACADÉMICO : Médico Ginecóloga Obstetra  
 CARGO O LUGAR DE TRABAJO : Hospital III - Puno.

Indicaciones: Señor(a) especialista, luego de analizar y cotejar el instrumento de investigación, acerca de "UTILIDAD DEL EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN EL DIAGNÓSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BASE III PUNO - 2023"; solicito por favor en base a su criterio y experiencia profesional, denotar si cuenta con los requisitos de consistencia y formulación para su posterior aplicación.

Autor del instrumento: Yemen H. Yupanqui Bustamante

INDICADORES	CRITERIOS	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Utiliza lenguaje apropiado				X	
OBJETIVIDAD	Expresa conducta observable				X	
ACTUALIDAD	Acorde al avance de la ciencia y tecnología				X	
ORGANIZACIÓN	Persigue una organización lógica				X	
SUFICIENCIA	La cantidad de ítems presenta calidad y es suficiente				X	
CONSISTENCIA	Sustenta aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa				X	
COHERENCIA	Variables, dimensiones e indicadores están relacionados				X	
METODOLOGÍA	Persigue los objetivos a lograr en la investigación				X	
PERTINENCIA	Es adecuado al tipo de Investigación				X	

Por favor para cada criterio considere la escala del 1 al 5 :

Nada aceptable	1
Poco aceptable	2
Regular	3
Aceptable	X
Muy aceptable	5

Dr. Mano Marco Gomez  
 C.O.P. 37589  
 C.E. 58500



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES : Carrillo Daga Yuni Paul  
GRADO ACADÉMICO : Médico Ginecología Obstetrica  
CARGO O LUGAR DE TRABAJO : Hospital 11 de Nov.

Indicaciones: Señor(a) especialista, luego de analizar y cotejar el instrumento de investigación, acerca de "UTILIDAD DEL EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN EL DIAGNÓSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BASE III PUNO - 2023"; solicito por favor en base a su criterio y experiencia profesional, denotar si cuenta con los requisitos de consistencia y formulación para su posterior aplicación.

Autor del instrumento: Yemen H. Yupanqui Bustamante

INDICADORES	CRITERIOS	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Utiliza lenguaje apropiado				X	
OBJETIVIDAD	Expresa conducta observable				X	
ACTUALIDAD	Acorde al avance de la ciencia y tecnología				X	
ORGANIZACIÓN	Persigue una organización lógica				X	
SUFICIENCIA	La cantidad de ítems presenta calidad y es suficiente					X
CONSISTENCIA	Sustenta aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa				X	
COHERENCIA	Variables, dimensiones e indicadores están relacionados				X	
METODOLOGÍA	Persigue los objetivos a lograr en la investigación				X	
PERTINENCIA	Es adecuado al tipo de investigación				X	

Por favor para cada criterio considere la escala del 1 al 5 :

Nada aceptable	1
Poco aceptable	2
Regular	3
Aceptable	4
Muy aceptable	5

Dr. Yuni Paul Carrillo Daga  
Médico  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA  
CMP 82049



Anexo 4

Autorización de ejecución de proyecto



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

**NOTA N° 134 – UCIVD - GRAPU - ESSALUD - 2024**

Puno, 12 de junio del 2024.

Señor:  
**DR. ARNOLD MAURO GONZALES MASIAS**  
DIRECTOR DEL HOSPITAL III BASE PUNO  
Red Asistencial Puno  
Presente. -



**ATENCIÓN : DR. GONZALO CUENTAS CANAL**  
**COMITÉ DE ETICA E INVESTIGACIÓN**

**ASUNTO : AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**


De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, con la finalidad de hacer de su conocimiento que el Sr. **YEMEN HIEL YUPANQUI BUSTAMANTE**, solicita autorización para la ejecución de su proyecto de investigación titulado **"UTILIDAD DEL EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN EL DIAGNOSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMATICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BASE III PUNO-2023"**.

Adjuntamos el Proyecto de Investigación.

Agradeciendo anticipadamente su gentil atención que le brinde a la presente, me suscribo de Usted.

Atentamente.

  
**Alvaro Corrales Valencia**  
JEFE  
Unidad de Capacitación, Investigación y Docencia  
RED ASISTENCIAL PUNO  


ACV/acv  
c.c.archivo

NIT: 1284-2024-795

Red Asistencial Puno | Av. El Sol N°913  
Puno





### Anexo 5

### Matriz de sistematización de datos

ESTADISTICA BACTERIURIA ASINTOMATICA 369.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 11 de 11 variables

	Leucocitos	Leucat	Urocultivo	Aspecto	Nitritos	Cepitiales	Cepitcat	TRIPLE	DOBLE	Leucocitos3	Leucat3	var	var	var	var	var
23	4	2	2	2	2	5	1	2	2	3	2					
24	12	1	2	1	2	4	1	2	1	8	1					
25	4	2	2	1	2	8	2	2	2	2	2					
26	4	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2					
27	3	2	2	1	2	8	2	2	2	1	2					
28	10	1	2	1	2	6	2	2	1	8	1					
29	15	1	1	1	1	25	2	1	1	10	1					
30	8	1	2	2	2	10	2	2	2	5	2					
31	8	1	2	1	2	5	1	2	1	4	2					
32	15	1	2	1	2	6	2	2	1	10	1					
33	7	2	2	1	2	25	2	2	2	5	2					
34	3	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2					
35	15	1	2	1	2	20	2	2	1	10	1					
36	1	2	2	2	2	7	2	2	2	1	2					
37	5	2	2	1	2	6	2	2	2	3	2					
38	30	1	1	1	1	10	2	1	1	25	1					
39	7	2	2	1	2	18	2	2	2	5	2					
40	5	2	1	1	2	10	2	2	2	3	2					
41	8	1	2	1	2	15	2	2	1	6	2					
42	20	1	2	1	2	40	2	2	1	10	1					
43	8	1	2	1	2	8	2	2	1	6	2					
44	2	2	2	2	2	4	1	2	2	1	2					

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO



ESTADISTICA BACTERIURIA ASINTOMATICA 369.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 11 de 11 variables

	Leucocitos	Leucat	Urocultivo	Aspecto	Nitritos	Cepitiales	Cepitcat	TRIPLE	DOBLE	Leucocitos3	Leucat3	var	var	var	var	var
67	4	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2					
68	6	2	2	2	2	3	1	2	2	3	2					
69	12	1	2	2	2	8	2	2	2	8	1					
70	8	1	2	1	2	3	1	2	1	6	2					
71	15	1	2	1	2	40	2	2	1	10	1					
72	4	2	2	2	2	5	1	2	2	2	2					
73	5	2	2	1	2	3	1	2	2	3	2					
74	6	2	2	2	2	10	2	2	2	4	2					
75	20	1	2	1	2	25	2	2	1	15	1					
76	18	1	2	1	2	45	2	2	1	12	1					
77	8	1	2	1	2	8	2	2	1	6	2					
78	8	1	2	1	2	15	2	2	1	6	2					
79	4	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2					
80	4	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2					
81	3	2	2	1	2	4	1	2	2	3	2					
82	4	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2					
83	10	1	2	1	2	6	2	2	1	8	1					
84	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2					
85	100	1	1	1	2	20	2	2	1	100	1					
86	12	1	1	1	2	15	2	2	1	10	1					
87	12	1	1	1	2	15	2	2	1	10	1					
88	15	1	2	2	2	30	2	2	2	10	1					

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO



ESTADISTICA BACTERIURIA ASINTOMATICA 369.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 11 de 11 variables

	Leucocitos	Leucat	Urocultivo	Aspecto	Nitritos	Cepiteliales	Cepitcat	TRIPLE	DOBLE	Leucocitos3	Leucat3	var	var	var	var	var
1	12	1	2	1	2	15	2	2	1	10	1					
2	4	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2					
3	20	1	2	1	2	40	2	2	1	15	1					
4	15	1	2	1	2	20	2	2	1	10	1					
5	12	1	2	1	2	20	2	2	1	8	1					
6	10	1	1	2	2	8	2	2	2	6	2					
7	50	1	2	1	2	20	2	2	1	30	1					
8	60	1	2	1	1	10	2	1	1	40	1					
9	3	2	2	1	2	3	1	2	2	2	2					
10	15	1	2	1	2	4	1	2	1	10	1					
11	6	2	2	2	2	5	1	2	2	4	2					
12	4	2	2	1	2	1	1	2	2	3	2					
13	5	2	1	1	2	15	2	2	2	3	2					
14	6	2	2	1	2	6	2	2	2	4	2					
15	4	2	2	1	2	4	1	2	2	2	2					
16	6	2	2	1	2	8	2	2	2	4	2					
17	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2					
18	4	2	2	2	2	4	1	2	2	2	2					
19	15	1	2	1	2	10	2	2	1	10	1					
20	12	1	2	1	2	10	2	2	1	8	1					
21	4	2	2	1	2	10	2	2	2	2	2					
22	45	1	2	1	2	10	2	2	1	20	1					

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO



ESTADISTICA BACTERIURIA ASINTOMATICA 369.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 11 de 11 variables

	Leucocitos	Leucat	Urocultivo	Aspecto	Nitritos	Cepitiales	Cepitcat	TRIPLE	DOBLE	Leucocitos3	Leucat3	var	var	var	var	var
89	80	1	1	1	1	5	1	1	1	40	1					
90	4	2	2	2	2	20	2	2	2	2	2					
91	20	1	2	2	2	10	2	2	2	10	1					
92	3	2	2	1	2	10	2	2	2	1	2					
93	30	1	1	1	2	30	2	2	1	15	1					
94	2	2	2	1	2	20	2	2	2	1	2					
95	10	1	2	1	2	5	1	2	1	5	2					
96	4	2	2	1	2	50	2	2	2	3	2					
97	6	2	2	2	2	3	1	2	2	4	2					
98	10	1	1	1	1	15	2	1	1	8	1					
99	6	2	2	2	2	4	1	2	2	3	2					
100	6	2	2	1	2	3	1	2	2	4	2					
101	6	2	2	2	2	3	1	2	2	3	2					
102	6	2	1	1	2	10	2	2	2	3	2					
103	5	2	2	1	2	6	2	2	2	3	2					
104	5	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2					
105	12	1	2	1	2	15	2	2	1	10	1					
106	80	1	2	1	2	40	2	2	1	60	1					
107	10	1	2	1	2	5	1	2	1	5	2					
108	60	1	2	1	2	20	2	2	1	50	1					
109	5	2	2	1	2	12	2	2	2	3	2					
110	10	1	2	1	2	5	1	2	1	5	2					

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO



ESTADISTICA BACTERIURIA ASINTOMATICA 369.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 11 de 11 variables

	Leucocitos	Leucat	Urocultivo	Aspecto	Nitritos	Cepiteliales	Cepitcat	TRIPLE	DOBLE	Leucocitos3	Leucat3	var	var	var	var	var
111	8	1	2	1	2	10	2	2	1	6	2					
112	7	2	2	1	2	3	1	2	2	5	2					
113	100	1	2	1	2	15	2	2	1	100	1					
114	20	1	2	1	2	8	2	2	1	15	1					
115	5	2	2	1	2	6	2	2	2	3	2					
116	6	2	2	2	2	4	1	2	2	4	2					
117	3	2	2	1	2	10	2	2	2	1	2					
118	10	1	2	1	2	3	1	2	1	8	1					
119	20	1	2	1	2	40	2	2	1	15	1					
120	10	1	2	1	2	15	2	2	1	5	2					
121	60	1	1	1	1	2	1	1	1	30	1					
122	6	2	2	2	2	3	1	2	2	3	2					
123	20	1	2	1	2	10	2	2	1	15	1					
124	7	2	2	1	2	4	1	2	2	5	2					
125	8	1	2	2	2	2	1	2	2	4	2					
126	5	2	2	1	2	6	2	2	2	3	2					
127	4	2	2	1	2	3	1	2	2	2	2					
128	12	1	1	1	1	4	1	1	1	8	1					
129	4	2	2	2	2	4	1	2	2	3	2					
130	6	2	2	2	2	5	1	2	2	3	2					
131	12	1	1	1	2	3	1	2	1	8	1					
132	4	2	2	2	2	4	1	2	2	2	2					

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO



ESTADISTICA BACTERIURIA ASINTOMATICA 369.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 11 de 11 variables

	Leucocitos	Leucat	Urocultivo	Aspecto	Nitritos	Cepitiales	Cepitcat	TRIPLE	DOBLE	Leucocitos3	Leucat3	var	var	var	var	var
133	3	2	2	1	2	3	1	2	2	22						
134	6	2	2	1	2	8	2	2	2	42						
135	3	2	2	1	2	4	1	2	2	22						
136	4	2	2	2	2	1	1	2	2	22						
137	50	1	2	1	2	50	2	2	1	401						
138	2	2	2	2	2	10	2	2	2	12						
139	5	2	2	1	2	4	1	2	2	32						
140	4	2	2	2	2	4	1	2	2	32						
141	4	2	2	2	2	1	1	2	2	22						
142	5	2	2	1	2	6	2	2	2	32						
143	30	1	2	1	2	40	2	2	1	151						
144	4	2	2	1	2	15	2	2	2	22						
145	8	1	2	1	2	5	1	2	1	62						
146	12	1	2	1	2	15	2	2	1	81						
147	4	2	2	2	2	4	1	2	2	32						
148	6	2	2	1	2	10	2	2	2	42						
149	3	2	2	2	2	5	1	2	2	12						
150	15	1	2	1	2	10	2	2	1	101						
151	20	1	1	1	2	45	2	2	1	151						
152	3	2	2	1	2	2	1	2	2	12						
153	6	2	2	1	2	10	2	2	2	42						
154	6	2	2	1	2	6	2	2	2	42						

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO



ESTADISTICA BACTERIURIA ASINTOMATICA 369.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 11 de 11 variables

	Leucocitos	Leucat	Urocultivo	Aspecto	Nitritos	Cepitiales	Cepitcat	TRIPLE	DOBLE	Leucocitos3	Leucat3	var	var	var	var	var
45	4	2	2	1	2	3	1	2	2	2	2					
46	6	2	2	1	2	6	2	2	2	2	4					
47	8	1	2	1	2	3	1	2	1	6	2					
48	12	1	2	1	2	10	2	2	1	8	1					
49	5	2	2	1	2	8	2	2	2	3	2					
50	3	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2					
51	6	2	2	1	2	8	2	2	2	2	4					
52	10	1	2	2	2	6	2	2	2	2	8					
53	10	1	2	2	2	10	2	2	2	2	5					
54	6	2	2	1	2	3	1	2	2	4	2					
55	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2					
56	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2					
57	20	1	2	1	2	2	1	2	1	10	1					
58	10	1	1	1	2	8	2	2	1	5	2					
59	8	1	2	1	2	15	2	2	1	6	2					
60	8	1	1	1	1	5	1	1	1	4	2					
61	40	1	2	1	2	15	2	2	1	35	1					
62	40	1	2	1	2	20	2	2	1	35	1					
63	8	1	2	1	2	3	1	2	1	6	2					
64	4	2	2	1	2	3	1	2	2	2	2					
65	6	2	2	2	2	1	1	2	2	3	2					
66	20	1	2	2	2	10	2	2	2	10	1					

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO



ESTADISTICA BACTERIURIA ASINTOMATICA 369.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 11 de 11 variables

	Leucocitos	Leucat	Urocultivo	Aspecto	Nitritos	Cepitiales	Cepitcat	TRIPLE	DOBLE	Leucocitos3	Leucat3	var	var	var	var	var
177	3	2	2	1	2	8	2	2	2	32						
178	8	1	2	1	2	10	2	2	1	42						
179	15	1	2	1	2	10	2	2	1	101						
180	10	1	2	1	2	10	2	2	1	62						
181	8	1	2	1	2	3	1	2	1	62						
182	3	2	2	2	2	2	1	2	2	12						
183	3	2	2	1	2	4	1	2	2	12						
184	12	1	2	1	2	2	1	2	1	81						
185	2	2	2	1	2	2	1	2	2	12						
186	4	2	2	2	2	2	1	2	2	22						
187	8	1	2	1	2	13	2	2	1	42						
188	8	1	2	2	2	6	2	2	2	62						
189	4	2	2	1	2	3	1	2	2	32						
190	10	1	1	1	1	3	1	2	1	81						
191	8	1	2	2	2	10	2	2	2	42						
192	50	1	2	1	2	3	1	2	1	451						
193	5	2	2	2	2	4	1	2	2	42						
194	3	2	2	2	2	4	1	2	2	22						
195	3	2	2	1	2	3	1	2	2	22						
196	6	2	2	1	2	4	1	2	2	32						
197	5	2	2	1	2	4	1	2	2	32						
198	8	1	2	2	2	2	1	2	2	42						

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ACTIVADO



ESTADISTICA BACTERIURIA ASINTOMATICA 369.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 11 de 11 variables

	Leucocitos	Leucat	Urocultivo	Aspecto	Nitritos	Cepitiales	Cepitcat	TRIPLE	DOBLE	Leucocitos3	Leucat3	var	var	var	var	var
199	6	2	2	1	2	3	1	2	2	4	2					
200	3	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2					
201	8	1	2	1	2	20	2	2	1	4	2					
202	5	2	2	1	2	6	2	2	2	3	2					
203	8	1	2	1	2	10	2	2	1	5	2					
204	8	1	2	1	2	3	1	2	1	6	2					
205	8	1	2	1	2	3	1	2	1	6	2					
206	20	1	2	2	2	40	2	2	2	10	1					
207	5	2	2	1	2	4	1	2	2	3	2					
208	4	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2					
209	4	2	2	2	2	4	1	2	2	2	2					
210	5	2	2	2	2	3	1	2	2	3	2					
211	4	2	2	1	2	8	2	2	2	2	2					
212	30	1	2	1	2	8	2	2	1	25	1					
213	5	2	2	1	2	10	2	2	2	3	2					
214	15	1	2	1	2	20	2	2	1	10	1					
215	4	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2					
216	6	2	2	1	2	10	2	2	2	4	2					
217	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2					
218	40	1	2	1	2	36	2	2	1	35	1					
219	3	2	2	1	2	15	2	2	2	2	2					
220	15	1	2	1	2	15	2	2	1	12	1					

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO



ESTADISTICA BACTERIURIA ASINTOMATICA 369.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 11 de 11 variables

	Leucocitos	Leucat	Urocultivo	Aspecto	Nitritos	Cepiteliales	Cepitcat	TRIPLE	DOBLE	Leucocitos3	Leucat3	var	var	var	var	var
221	6	2	2	1	2	25	2	2	2	4	2					
222	3	2	2	1	2	5	1	2	2	2	2					
223	8	1	2	1	2	10	2	2	1	4	2					
224	3	2	2	1	2	4	1	2	2	3	2					
225	4	2	2	1	2	25	2	2	2	3	2					
226	6	2	2	2	2	10	2	2	2	4	2					
227	12	1	2	1	2	10	2	2	1	8	1					
228	3	2	2	2	2	5	1	2	2	2	2					
229																
230																
231																
232																
233																
234																
235																
236																
237																
238																
239																
240																
241																
242																

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO



ESTADISTICA BACTERIURIA ASINTOMATICA 369.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 11 de 11 variables

	Leucocitos	Leucat	Urocultivo	Aspecto	Nitritos	Cepiteliales	Cepitcat	TRIPLE	DOBLE	Leucocitos3	Leucat3	var	var	var	var	var
155	18	1	2	1	2	10	2	2	1	12	1					
156	12	1	2	1	2	40	2	2	1	10	1					
157	2	2	2	2	2	3	1	2	2	1	2					
158	40	1	2	1	2	50	2	2	1	35	1					
159	60	1	2	1	2	40	2	2	1	30	1					
160	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2					
161	8	1	2	2	2	3	1	2	2	4	2					
162	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2					
163	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2					
164	6	2	2	1	2	3	1	2	2	4	2					
165	6	2	1	1	2	8	2	2	2	3	2					
166	100	1	1	1	1	8	2	1	1	100	1					
167	10	1	2	1	2	15	2	2	1	8	1					
168	5	2	2	1	2	10	2	2	2	3	2					
169	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2					
170	10	1	2	1	2	15	2	2	1	5	2					
171	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2					
172	3	2	2	1	2	3	1	2	2	2	2					
173	5	2	2	1	2	4	1	2	2	3	2					
174	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2					
175	2	2	2	2	2	10	2	2	2	1	2					
176	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2					

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO

**Anexo 6**  
**Evidencias**



ANEXO 1  
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS  
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN  
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 12/12/2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos:	<u>YEMEN HIEL YUPANQUI BUSTAMANTE</u>		
Dirección:	<u>JT. ANGAÑOS N° 351 - PUNO</u>		
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°:	<u>72011931</u>		
Teléfono:	<u>960662602</u>		
email:	<u>Yemen110296@gmail.com</u>		
Nombres y Apellidos:	_____		
Dirección:	_____		
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°:	_____		
Teléfono:	_____		
email:	_____		
Facultad y/o Escuela de Posgrado:	<u>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD</u>		
Escuela Profesional o Mención:	<u>MEDICINA HUMANA</u>		
Título o Grado Académico a optar:	<u>MÉDICO CIRUJANO</u>		
Asesor:	<u>MGR. SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI</u>		
Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:			
Trabajo de Investigación <input type="checkbox"/>	Tesis <input checked="" type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional <input type="checkbox"/>	Trabajo Académico <input type="checkbox"/>
Título:	<u>UTILIDAD DEL EXAMEN COMPLETO DE ORINO EN EL DIAGNÓSTICO DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BASE III PUNO - 2025</u>		
Palabras claves, (3 a 5 términos):	<u>BACTERIURIA ASINTOMÁTICA, EXAMEN DE ORINO, SENSIBILIDAD</u>		
¿Esta obra se desarrolló en la UANCV <sup>1,2</sup> ?	<u>2</u>		

<sup>1</sup> Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entré otros relacionados.

<sup>2</sup> Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller  Título  2da Especialidad  Maestría  Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

**Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.**

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

**Autorizo su publicación (marque con una X)**

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): \_\_\_\_\_
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

**¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?**

**Sí:** significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

**No:** significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



**Jurisdicción de su Licencia**

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

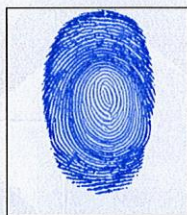
En consecuencia, **la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: MEDICINA HUMANA - P09

Firma de Autor



huella digital

12 DICIEMBRE 2024

Fecha