



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

**Prevalencia de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas
antes de las 20 semanas de gestación en el Hospital General Monte
Sinaí en el periodo 2023-2024.**

AUTORES:

**Pulido Castro, Naivy Cristina
Sánchez Álvarez, Víctor Josué**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTOR:

Dr. Moscoso Meza, Ronny Raymon

**Guayaquil, Ecuador
10 de octubre del 2024**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Pulido Castro, Naivy Cristina y Sánchez Álvarez, Víctor Josué** Como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTOR (A)



firmado electrónicamente por:
RONNY RAYMON
MOSCOSO MEZA

f. _____
Dr. Moscoso Meza, Ronny Raymon

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dr. Aguirre Martinez, Juan Luis

Guayaquil, 10 de octubre del 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, Pulido Castro, Naivy Cristina
Sánchez Álvarez, Víctor Josué

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas antes de las 20 semanas de gestación en el Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2023-2024**, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 10 de octubre del 2024

LOS AUTORES



Firmado electrónicamente por:
NAIVY CRISTINA
PULIDO CASTRO

f. _____
Pulido Castro, Naivy Cristina



Firmado electrónicamente por:
VICTOR JOSUE
SANCHEZ ALVAREZ

f. _____
Sánchez Álvarez, Víctor Josué



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

**Nosotros, Pulido Castro, Naivy Cristina
Sánchez Álvarez, Víctor Josué**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas antes de las 20 semanas de gestación en el Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2023-2024**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 10 de octubre del 2024

LOS AUTORES



Firmado electrónicamente por:
**NAIVY CRISTINA
PULIDO CASTRO**

f. _____
Pulido Castro, Naivy Cristina



Firmado electrónicamente por:
**VICTOR JOSUE
SANCHEZ ALVAREZ**

f. _____
Sánchez Álvarez, Víctor Josué

REPORTE DE COMPILATIO



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

TTF-SEPT2023- PULIDO-SANCHEZ

3%
Textos
sospechosos



0% Similitudes
0% similitudes entre oraciones
0% entre las fuentes mencionadas
2% Idiomas no reconocidos (Ignorado)
0% Textos potencialmente generados por IA

Nombre del documento: TTF-SEPT2023-PULIDO-SANCHEZ.docx
ID del documento: f5a5e0abbcc99c580eb85167bded8c5e774884e
Tamaño del documento original: 51,2 kB
Autores: []

Depositante: RONNY MOSCOSO
Fecha de depósito: 16/9/2024
Tipo de carga: upi_submission
Fecha de análisis: 16/9/2024

Número de palabras: 5330
Número de caracteres: 35.522

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repository.unab.edu.co 18 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 2% (88 palabras)
2	cybertesis.unmsm.edu.pe 11 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (66 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	web.ins.gob.pe	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)
2	riia.aadm.mx	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)
3	hospitaluas.edu.mx Impacto materno y perinatal de la Infección de vías uritarias... El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (25 palabras)
4	Documento de otro usuario #60746 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (18 palabras)
5	ra.dgb.unam.mx	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (11 palabras)

TUTOR (A)



firmado electrónicamente por:
RONNY RAYMON
MOSCOSO MEZA

f. _____
Dr. Moscoso Meza, Ronny Raymon

Agradecimiento

En el transcurso de la realización de esta tesis, he recibido un apoyo invaluable de muchas personas y entidades que me han permitido alcanzar este importante hito en mi carrera académica y profesional. A todos ellos, quiero expresar mi más sincero y profundo agradecimiento.

Mi más sincero agradecimiento a mi familia, cuyos sacrificios y constante aliento han sido el pilar sobre el cual he construido mi carrera. A mis padres, Cristobal Pulido y Paola Castro, por su amor incondicional, apoyo emocional y por siempre creer en mí. Su paciencia y comprensión durante las largas horas de estudio y trabajo han sido una fuente constante de fortaleza. A mis hermanos Juan Pulido y William Pulido. A mis abuelos Yorma Flores y Francisco Miranda. A mis tíos Fatima Castro y Oswaldo Castro. A mis mejores amigos Annyka Bravo y Ronny Mocosó. A mi pareja Ricardo Almeida, gracias por su apoyo y por estar siempre a mi lado, proporcionando una red de seguridad emocional que ha sido indispensable en este viaje.

A mi compañero de investigación, colega y mejor amigo, Víctor Sánchez, gracias por su colaboración, sus valiosos consejos y el compañerismo que han hecho de este proceso una experiencia más enriquecedora.

A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento. Cada uno ha jugado un papel crucial en el logro de este objetivo, y sin su apoyo, esta tesis no habría sido posible. Estoy profundamente agradecida por su contribución y por haber sido parte de este viaje.

Naivy Cristina Pulido Castro

Agradecimiento

La culminación de esta tesis representa no solo un logro académico, sino también el resultado del esfuerzo colectivo y del apoyo generoso de muchas personas que han estado a mi lado durante esta travesía. Aprovecho esta oportunidad para expresar mi más sincero agradecimiento a todos quienes han hecho posible este proyecto.

En primer lugar, mi agradecimiento más sincero se extiende a mis familiares, cuyo amor y apoyo incondicional han sido mi mayor sostén. A mi Madre Elizabeth Alvarez , le debo el mayor de los agradecimientos por su constante amor, aliento, consejos y por inculcarme los valores de perseverancia y dedicación. A mis primas Cinthya Guaman y Mariangi Carpio por su más sincero apoyo en el transcurso de mi vida y por los buenos momentos juntos. A mi Mejor amiga, Naivy Pulido agradezco profundamente su comprensión y apoyo durante las exigencias de este proceso, quien siempre estuvo presente en el transcurso de toda mi carrera en los buenos y malos momentos.

A mis colegas y compañeros, los cuales saben quiénes son, quiero expresar mi agradecimiento por su colaboración y amistad. A mi mejor amigo y colega Jhon Perez quien estuvo presente en este arduo recorrido, brindándome su amistad y apoyo, aunque no este aqui siempre estuvo en contacto durante este proceso.

Finalmente, pero no menos importante me gustaría extender mi agradecimiento más sincero a mis Tíos, Fernando Arias y Janeth Navia por apoyarme tanto emocionalmente como económicamente los cuales fueron mis segundos padres durante mi carrera. Cada consejo, cada palabra de aliento y cada acto de apoyo han sido muy importantes y apreciados, sin ellos no hubiera sido todo esto posible.

A todos ustedes, mi más profundo agradecimiento. Este trabajo es el resultado del esfuerzo conjunto y del apoyo de cada uno de ustedes.

victo Josue Sanchez Alvarez

Dedicatoria

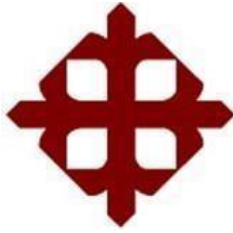
Dedico esta tesis a la búsqueda incansable del conocimiento y a la pasión por la medicina que ha guiado cada paso de este viaje académico. A cada desafío superado, cada hora de estudio, y cada momento de reflexión, los cuales han sido el motor de este trabajo.

A la curiosidad que impulsa el deseo de comprender el complejo entramado del cuerpo humano y a la dedicación que se requiere para contribuir al avance del conocimiento en el campo médico. Este trabajo es un testimonio del compromiso con la excelencia y el constante deseo de mejorar la salud y el bienestar de las personas.

A la vocación de servicio y al espíritu de investigación que definen el propósito de cada profesional en el campo de la medicina, y que han sido la fuente de inspiración para la realización de este proyecto.

Con profundo respeto y admiración por la ciencia y la medicina

*‘Gracias por tanto, perdón por tan poco’
Jorge Luis Borges.*



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE
SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA
DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

DR. AGUIRRE MARTINEZ JUAN LUIS, MGS
DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

DR. DIEGO ANTONIO VASQUEZ CEDEÑO
COORDINADOR DE TITULACIÓN

f. _____

OPONENTE

ÍNDICE

RESUMEN	XI
ABSTRACT	XII
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I:.....	3
CAPÍTULO II:.....	5
CAPÍTULO III:.....	16
RESULTADOS	17
DISCUSIÓN	18
Referencias.....	31

RESUMEN

Introducción: La detección de bacteriuria asintomática es un estándar de atención obstétrica y está incluida en la mayoría de las guías prenatales. Existe buena evidencia de que el tratamiento de la bacteriuria asintomática disminuirá la incidencia de pielonefritis.

Objetivo: Establecer la prevalencia de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas antes de las 20 semanas de gestación en el Hospital General Monte Sinaí entre los años 2023 y 2024.

Métodos: Se realizó una investigación cuantitativa de tipo transversal, observacional, retrospectiva y descriptiva.

Resultados: A 412 pacientes a quienes se les realizó una supervisión del embarazo, y 56 presentaron infección urinaria asintomática; con una edad promedio de 28.98 años; 6 presentaron diabetes previa, 4 hipertensión arterial previa, y 10 dislipemia; 36 pacientes eran nulíparas; se encontró *Escherichia coli* en 34 de las pacientes.

Conclusión: Se encontró una prevalencia de bacteriuria asintomática de 13.6%.

Palabras Clave: Embarazo, Bacteriuria Asintomática, Epidemiología.

ABSTRACT

Introduction: Detection of asymptomatic bacteriuria is a standard of obstetric care and is included in most prenatal guidelines. There is good evidence that treatment of asymptomatic bacteriuria will decrease the incidence of pyelonephritis.

Objective: To establish the prevalence of asymptomatic bacteriuria in pregnant women before 20 weeks of gestation at Mount Sinai General Hospital between 2023 and 2024.

Methods: A quantitative, cross-sectional, observational, retrospective, and descriptive study was conducted.

Results: 412 patients who underwent pregnancy monitoring, and 56 had asymptomatic urinary tract infection; with an average age of 28.98 years; 6 had previous diabetes, 4 previous arterial hypertension, and 10 dyslipidemia; 36 patients were nulliparous; *Escherichia coli* was found in 34 of the patients.

Conclusion: A prevalence of asymptomatic bacteriuria of 13.6% was found.

Keywords: Pregnancy, Asymptomatic Bacteriuria, Epidemiology.

INTRODUCCIÓN

La detección de bacteriuria asintomática es un estándar de atención obstétrica y está incluida en la mayoría de las guías prenatales. Existe buena evidencia de que el tratamiento de la bacteriuria asintomática disminuirá la incidencia de pielonefritis. Todas las mujeres gestantes deben realizarse a pruebas de detección de bacteriuria asintomática y no hay nueva evidencia que sugiera lo contrario. El tratamiento con antibióticos de la bacteriuria asintomática se asocia con una disminución en la incidencia de parto prematuro o bajo peso al nacer, pero la calidad metodológica de los estudios significa que cualquier conclusión sobre la fuerza de esta asociación debe extraerse con cautela.

Es necesario comprender mejor el mecanismo por el cual el tratamiento de la bacteriuria asintomática podría prevenir el parto prematuro. Si bien se han evaluado varias pruebas de detección rápida, ninguna funciona adecuadamente para reemplazar el urocultivo para detectar bacteriuria asintomática. Hasta que haya datos de ensayos bien diseñados que establezcan la duración óptima del tratamiento para la bacteriuria asintomática, se recomiendan ciclos de tratamiento estándar.

CAPÍTULO I:

1. EL PROBLEMA

1.1 PROBLEMA

La bacteriuria no tratada ha sido vinculada con un aumento en la probabilidad de parto prematuro, bajo peso al nacer y mortalidad perinatal en la mayoría de los estudios, aunque existen excepciones. En un meta-análisis de 19 estudios que incluyeron mujeres sin bacteriuria, se observó que los riesgos de parto prematuro y de tener un bebé con bajo peso al nacer eran significativamente menores, siendo la mitad y dos tercios respectivamente, en comparación con mujeres con bacteriuria asintomática (1).

Otros problemas durante el embarazo también han sido asociados con la presencia de bacteriuria, como lo evidencia un estudio de casos y controles con más de 15,000 mujeres embarazadas que encontró un aumento en el riesgo de preeclampsia en presencia de bacteriuria asintomática o infección del tracto urinario sintomática (2).

1.2 JUSTIFICACIÓN

En nuestra revisión de la literatura no se ha realizado una descripción clínico-epidemiológica de las pacientes embarazadas con bacteriuria asintomática en la población del Hospital General Monte Sinaí, y es posible que difieran de las poblaciones estudiadas en otras localizaciones. El tener estos datos ayudarían a obtener una imagen clara de la paciente que se hace atender en nuestro centro de trabajo, y de ser necesario se podrá considerar adaptar las recomendaciones generales específicamente a nuestra población.

1.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las características epidemiológicas de las pacientes estudiadas?

¿Cuáles son los factores de riesgo para bacteriuria asintomática que presentaban las pacientes previas a su presentación?

¿Cuál es la prevalencia de bacteriuria asintomática en las pacientes estudiadas?

1.4 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer la prevalencia de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas antes de las 20 semanas de gestación en el Hospital General Monte Sinaí entre los años 2023 y 2024.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Describir las características epidemiológicas de las pacientes estudiadas.

Identificar los factores de riesgo para bacteriuria asintomática que presentaban las pacientes previas a su presentación.

Determinar la prevalencia de bacteriuria asintomática en las pacientes estudiadas.

CAPÍTULO II:

2. MARCO TEÓRICO

La relación entre la bacteriuria asintomática en el embarazo con infecciones sintomáticas del tracto urinario y los resultados adversos del embarazo fue sugerida por primera vez en 1959, con la publicación de un ensayo aleatorio controlado con placebo original que mostró que el tratamiento de mujeres embarazadas con bacteriuria previno la pielonefritis y evitó hasta un 20% de partos prematuros. Rápidamente siguieron otros estudios y se aceptó generalmente que detectar la bacteriuria asintomática durante el embarazo era importante y que las infecciones sintomáticas del tracto urinario podían prevenirse con tratamiento (1).

La detección de bacteriuria asintomática se convirtió en atención obstétrica estándar, y la mayoría de las pautas prenatales actuales incluyen detección de rutina para bacteriuria asintomática. El Grupo de Trabajo de Servicios Preventivos de los Estados Unidos recomienda encarecidamente la detección y el tratamiento, y recomendaciones similares se incluyen en las pautas de la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de América, la Asociación Europea de Urología, el Grupo de Trabajo Canadiense sobre Atención Preventiva y, más recientemente, la Red Escocesa de Directrices Intercolegiales (2).

Sin embargo, existe un vigoroso debate en curso sobre el papel de la bacteriuria asintomática en los resultados perinatales, ya que desde mediados de la década de 1970 se ha acumulado muy poca evidencia nueva para manejar este tema. También siguen surgiendo preguntas sobre el valor de la detección sistemática de bacteriuria en poblaciones donde la prevalencia de bacteriuria asintomática es baja, dado el tratamiento eficaz de las infecciones sintomáticas del tracto urinario y las mejoras en la atención perinatal, y el reconocimiento de que otras infecciones subclínicas que no fueron considerados en los estudios originales de las décadas de 1960 y 1970, pueden haber sido responsables del aumento de la tasa de prematuridad observada (1,2).

Aunque existe una explicación biológica plausible para un mecanismo por el cual la

bacteriuria asintomática podría causar parto prematuro, los datos experimentales que sugieren la causalidad es sólo débil. Es oportuno revisar críticamente la evidencia que informa nuestro manejo actual de la bacteriuria asintomática en el embarazo y discutir áreas donde se necesita más investigación de buena calidad (2).

2.1 SIGNIFICADO DE LA BACTERIURIA EN EL EMBARAZO

Hay pruebas sólidas que sugieren que identificar y tratar la bacteriuria asintomática puede disminuir la incidencia de pielonefritis. Combinando datos de más de 20 de los primeros estudios descriptivos de la década de 1960, se demostró que las infecciones sintomáticas del tracto urinario ocurrían en el 30% de los pacientes si no se trataba la bacteriuria asintomática, en comparación con el 1,8% de los controles no bacteriuria. Los estudios de cohortes han confirmado que la incidencia de la pielonefritis es baja con la detección prenatal de rutina para bacteriuria asintomática en comparación con los grupos de control históricos. La incidencia de hospitalización por pielonefritis aguda fue del 1,4%, menos que la tasa de 3 a 4% reportada a principios de la década de 1970 antes de que la detección de bacteriuria asintomática se convirtiera en rutina (3).

Un metaanálisis de 13 ensayos controlados aleatorios o cuasi aleatorios de tratamiento con antibióticos versus ningún tratamiento para mujeres embarazadas con bacteriuria asintomática encontró que el tratamiento disminuyó sustancialmente el riesgo de desarrollar pielonefritis. Sin embargo, la calidad metodológica de los estudios incluidos fue débil y ningún estudio abordó adecuadamente el sesgo de selección. En menos de la mitad de los estudios se administró placebo al grupo de control y los sesgos de realización y detección no se manejaron satisfactoriamente. No obstante, los resultados arrojados fueron coherentes en todos los estudios y la disminución en la tasa de pielonefritis fue dramática. Se calculó que era necesario tratar a siete mujeres para prevenir un episodio de pielonefritis y el tratamiento de la bacteriuria asintomática resultaría en una reducción del 75% de la pielonefritis (4).

Aunque se ha demostrado consistentemente una asociación entre bacteriuria asintomática y parto prematuro, la interpretación de este hallazgo sigue siendo controvertida en comparación con la relación ampliamente aceptada entre bacteriuria asintomática y pielonefritis. Sin embargo, cuando los nacimientos prematuros se clasificaron en partos prematuros indicados médicamente o espontáneos, hubo una asociación significativa entre la bacteriuria y los partos prematuros indicados

médicamente, pero no para los partos prematuros espontáneos, y los autores concluyeron que si no progresa una bacteriuria asintomática a pielonefritis no está asociada con parto prematuro (5).

En un metaanálisis de 17 estudios de seguimiento que detallaron la frecuencia de recién nacidos con bajo peso en mujeres embarazadas con o sin bacteriuria, y cuatro estudios de cohortes donde los resultados incluyeron parto prematuro, concluyeron que había una conexión significativa entre la presencia de bacterias en la orina sin presencia de síntomas y el parto prematuro o neonato con bajo peso al nacer, y que el tratamiento con antibióticos fue efectivo para reducir la aparición de bebés con bajo peso al nacer. Los estudios de cohorte estimaron que el riesgo de bajo peso al nacer se redujo en aproximadamente dos tercios, correspondiente a una reducción del 3,4% en lactantes con bajo peso al nacer. La estimación fue un poco menor para los ensayos aleatorios, pero se observó una reducción del 6,4% en la tasa de bajo peso al nacer (1,3).

En la Revisión Cochrane del tratamiento con antibióticos para la bacteriuria asintomática durante el embarazo que incluyó diez ensayos clínicos controlados aleatorios o cuasialeatorios donde se informó el resultado de parto prematuro o bajo peso al nacer, se demostró que el tratamiento con antibióticos se asocia con una reducción en este resultado. Sin embargo, existe inquietud sobre estos resultados debido a la mala calidad metodológica de los estudios incluidos en esta revisión, como se describió anteriormente para el resultado de pielonefritis, así como la inclusión de tanto un peso al nacer de <2,5 kg como un parto con una edad gestacional de <37 semanas en el resultado de prematuridad. Por esta razón, las conclusiones sobre la fuerza de la asociación entre el parto prematuro y la bacteriuria asintomática deben extraerse con cautela (2,5).

No se ha establecido el mecanismo de una asociación entre el trabajo de parto prematuro y la bacteriuria asintomática, pero se presenta un argumento teórico a favor de un papel causal en la producción de fosfolipasa A2 por microorganismos, que luego pueden iniciar el parto mediante la activación de las prostaglandinas. Si bien este mecanismo ha sido bien definido para la infección intraamniótica y la pielonefritis sintomática, no ha habido investigaciones recientes para explorar los mecanismos a través de los cuales la bacteriuria asintomática ejerce resultados adversos en el embarazo (4,5).

Mediante un análisis de decisiones, se demostró que la detección y el manejo de la bacteriuria asintomática para evitar la pielonefritis en el embarazo son rentables en un amplio rango de estimaciones. Sin embargo, la relación costo-beneficio disminuye si la tasa de la bacteriuria asintomática es inferior al 2% y, dependiendo del costo de la detección, es posible que no represente un ahorro. Sin embargo, la detección de bacteriuria asintomática se incluye como una de las estrategias más rentables para la salud materna y neonatal en los países en desarrollo en un análisis detallado de intervenciones para alcanzar los objetivos de desarrollo del milenio en materia de salud (6).

En Australia, se ha propuesto la mala adherencia a las pruebas de detección de bacteriuria asintomática en comunidades indígenas como una explicación de los peores resultados del embarazo en esta población. Se identificaron como factores contribuyentes los problemas estructurales relacionados con la prestación de atención en comunidades remotas. Una encuesta piloto sobre indicadores de calidad de la atención prenatal en el Reino Unido concluyó que existía una variedad de prácticas, y que muy pocas unidades continuaban examinando a todos los pacientes por bacteriuria asintomática, y en este artículo los autores cuestionaron el valor del cribado (6,7).

2.2 FISIOPATOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA

Las tasas de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas y no embarazadas son similares, la bacteriuria asintomática en mujeres no embarazadas suele ser benigna, mientras que durante el embarazo, la obstrucción del flujo de orina provoca estasis, lo que incrementa la probabilidad de que la pielonefritis complique la bacteriuria asintomática. Los cambios fisiológicos inducidos por el embarazo en el sistema urinario que facilitan la progresión de la bacteriuria asintomática a pielonefritis aguda incluyen la dilatación de los uréteres y la pelvis renal inducida por la progesterona, el desplazamiento de la vejiga urinaria desde la pelvis hacia el abdomen y la estasis urinaria debido a la disminución de los niveles ureteral y tono vesical (7).

En todos los estudios de bacteriuria asintomática, la *Escherichia coli* es el organismo más común asociado con bacteriuria, representando al menos el 80% de los aislamientos, aislándose ocasionalmente otros bacilos gramnegativos y ciertos organismos grampositivos, incluidos *Enterococos* y *Staphylococcus saprophyticus* (8).

Los factores de virulencia característicos en las cepas uropatógenas de *E. coli* (incluidas toxinas y adhesinas, pili o fimbrias que facilitan la adhesión a las células uroepiteliales y previenen el lavado urinario de las bacterias, lo que permite la multiplicación y la invasión de los tejidos) están asociados con infecciones invasivas y pielonefritis durante el embarazo. Sin embargo, la frecuencia de los determinantes asociados a la virulencia es menor en *E. coli* relacionada con bacteriuria asintomática a diferencia de la pielonefritis. Solo el 22% de las cepas de *E. coli* aisladas de mujeres con bacteriuria asintomática tenían la habilidad de adherirse a las células uroepiteliales, mientras que el 75% de las cepas en mujeres que habían presentado pielonefritis aguda mostraron esta capacidad. No se ha estudiado prospectivamente si las mujeres colonizadas con una cepa más virulenta tienen un mayor riesgo de progresión a enfermedad sintomática u otros resultados perinatales adversos en comparación con las mujeres colonizadas con una cepa que no demuestra estos determinantes de virulencia. La adherencia es el marcador individual más frecuentemente asociado con la progresión a pielonefritis. Aunque se propone como medio para identificar un grupo de mujeres con mayor riesgo de infección invasiva, la detección de estas cepas virulentas sigue siendo sólo una posibilidad teórica (7).

Si bien los estreptococos del grupo B (*Streptococcus agalactiae*) son poco frecuentes una causa de verdadera infección del tracto urinario, su aislamiento de la orina durante el embarazo refleja una intensa colonización vaginal. Existe una asociación entre la bacteriuria por estreptococos del grupo B y la rotura prematura de membranas, el parto prematuro y la sepsis neonatal de aparición temprana. Los recuentos de colonias en orina inferiores a los valores típicos informados para la bacteriuria asintomática (10⁵ unidades formadoras de colonias UFC/ml) son probablemente importantes, y en el ensayo aleatorizado que comparó el tratamiento con penicilina con ningún tratamiento para cualquier recuento de colonias de estreptococos del grupo B aislados de la orina, hubo una reducción en la rotura prematura de membranas y en el parto prematuro con el tratamiento. Las directrices para la prevención de la enfermedad perinatal por estreptococos del grupo B recomiendan que las mujeres con bacteriuria por estreptococos del grupo B reciban profilaxis antibiótica durante el parto (8).

Staphylococcus saprophyticus con un recuento bajo de colonias es una causa reconocida de infección de orina sintomática en mujeres no embarazadas; sin embargo, no se ha establecido la importancia de este organismo en mujeres embarazadas asintomáticas y con poca frecuencia se informa en estudios de bacteriuria en mujeres embarazadas. *Staphylococcus aureus* no se considera un uropatógeno típico, y la interpretación de su aislamiento en la orina de hasta un tercio de las mujeres embarazadas en una población requiere una evaluación adicional (9).

Técnicas de cultivo especializadas han identificado organismos anaeróbicos y otros microorganismos exigentes en un gran porcentaje de mujeres embarazadas, pero la importancia de estos organismos en la orina y los resultados perinatales no se ha estudiado sistemáticamente. Hasta el 15% de las mujeres embarazadas tendrán *Ureaplasma urealyticum* y *Gardnerellavaginalis* aislada de la orina de la vejiga. En la actualidad, no hay pruebas para examinar la orina de forma rutinaria en busca de estos organismos (7,8).

2.3 EPIDEMIOLOGÍA DE LA BACTERIURIA

La prevalencia de bacteriuria asintomática durante el embarazo oscila entre aproximadamente el 2 y el 10%.

En un estudio realizado en Nigeria se informó que la prevalencia de bacteriuria

asintomática llegaba al 86,6%, aunque *S. aureus*, que normalmente no se reconoce como uropatógeno, representó más de un tercio de los aislamientos (10).

La prevalencia está relacionada con el nivel socioeconómico por razones que no se han entendido completamente, pero pueden estar relacionadas con el tratamiento temprano de síntomas menores. La mayoría de los primeros estudios sobre bacteriuria asintomática describieron tasas más altas en mujeres que asistían a clínicas públicas para mujeres indigentes en comparación con pacientes obstétricas privadas (11).

Otros factores contribuyentes reconocidos como asociados con un mayor riesgo de bacteriuria incluyen antecedentes de infecciones recurrentes del tracto urinario, diabetes y anomalías anatómicas del tracto urinario. El uso de la regresión logística para identificar la demografía materna factores físicos, conductuales y de antecedentes médicos en mujeres que recibieron atención prenatal en una clínica universitaria en Carolina del Norte, una infección del tracto urinario antes del parto antes de cualquier atención prenatal y antecedentes de infección del tracto urinario antes del embarazo fueron los dos predictores más fuertes de bacteriuria. Las mujeres con diabetes mellitus se excluyeron de este análisis la infección por VIH o anomalías estructurales del tracto urinario. Sólo para las mujeres blancas, la educación posterior a la escuela secundaria y la edad de 30 años se asociaron inversamente con la bacteriuria. En este estudio, la anemia falciforme casi duplicó las probabilidades de prevalencia de bacteriuria entre embarazadas afroamericanas, un hallazgo que coincide con otros informes, pero en un estudio de cohorte retrospectivo reciente realizado en Carolina del Sur no hubo aumento en la prevalencia de bacteriuria asintomática en portadores del rasgo de células falciformes en comparación con pacientes control (12).

Se ha sugerido, aunque no validado prospectivamente, que los algoritmos de detección y pruebas deberían diseñarse incorporando factores de riesgo identificados, incluido un historial de infección previa del tracto urinario, y que estos protocolos podrían reducir los costos generales y al mismo tiempo mejorar los resultados maternos e infantiles (11).

2.4 DIAGNÓSTICO

La bacteriuria asintomática generalmente se define como bacteriuria verdadera en ausencia de síntomas de infección aguda del tracto urinario, aunque muchas mujeres con bacteriuria asintomática pueden informar haber experimentado episodios ocasionales de disuria, urgencia y frecuencia de manera retrospectiva. Un urocultivo semicuantitativo aumenta la probabilidad de diferenciar contaminación por bacteriuria verdadera (13).

El criterio original para diagnosticar bacteriuria asintomática era $>10^5$ UFC /mL de un único uropatógeno en dos muestras continuas estériles de orina, con una sensibilidad reportada como del 96%. La detección de $>10^5$ UFC/mL en una sola orina de mitad de micción es generalmente aceptada como una alternativa adecuada y más práctica. Sin embargo, se ha reportado que el valor predictivo positivo de una sola muestra para la bacteriuria verdadera fue sólo del 80%. Aunque los recuentos más bajos de colonias se asocian con infección en mujeres con síntomas de disuria aguda, no hay evidencia que respalde el uso de este criterio para confirmar bacteriuria asintomática en el embarazo (14).

En un estudio prospectivo de 3254 mujeres embarazadas, el 71% de las cuales fueron examinadas en tres momentos diferentes, si solo se elegía un momento, la semana 16 era el momento óptimo para la detección, basándose en el mayor número de gestaciones libres de bacteriuria ganadas con el tratamiento. En este estudio, una sola muestra de orina obtenida entre las semanas 12 y 16 de gestación identificó al 80% de las mujeres que finalmente presentaron bacteriuria sintomática (15).

La mayoría de las guías recomiendan un único urocultivo en la primera visita prenatal. Sin embargo, basándose en los resultados de sus estudios prospectivos, algunos autores han sugerido que se debe cultivar orina en cada trimestre del embarazo para mejorar la detección de bacteriuria asintomática, ya que hasta la mitad de los casos pueden pasar desapercibidos con un solo cultivo (15,16).

No existe una recomendación consistente para la recolección de muestras, aunque lo estándar es una muestra limpia y evacuada, con limpieza del perineo y la uretra. Sin embargo, las tasas de contaminación bacteriológica de una muestra limpia y no limpia son probablemente similares, y de hecho hay poca evidencia que respalde el costo adicional de recolectar una muestra de orina limpia para su detección (16).

Los urocultivos son costosos, requieren conocimientos especializados en el laboratorio y los resultados se toman un tiempo aproximado para estar disponibles de 24 a 48 horas. Si bien se han evaluado varias pruebas rápidas de detección, la conclusión general es que ninguna funciona adecuadamente para reemplazar el cultivo semi-cuantitativo para la detección de bacteriuria asintomática en el embarazo (14).

El examen directo de la orina es rápido y económico y requiere poca experiencia técnica; sin embargo, la sensibilidad es generalmente baja. Para la microscopía de orina y piuria, la sensibilidad para detectar bacteriuria está en el rango de 8,3 a 25 %, aunque las especificidades son de 89 a 99 %, dependiendo de los puntos de corte utilizados. La sensibilidad de una tira reactiva de orina para la esterasa leucocitaria o Los nitritos para detectar bacteriuria también son sistemáticamente bajos, incluso cuando se utilizan ambas pruebas, aunque la especificidad vuelve a ser generalmente alta. Los valores predictivos positivos informados en estos estudios son extremadamente variables (17).

Un metanálisis publicado recientemente sobre la precisión de la tira reactiva de orina para descartar una infección de orina también incluyó estudios de mujeres embarazadas. Para este subgrupo, la sensibilidad combinada de diez estudios para la tira reactiva de orina fue de 0,46 y especificidad 0,98. Los autores concluyeron que en mujeres embarazadas la precisión de los nitritos era alta, y que una prueba negativa tanto para la esterasa leucocitaria como para los nitritos podría descartar ut infección en mujeres embarazadas. Sin embargo, en el análisis se incluyeron mujeres con bacteriuria asintomática y síntomas clínicos (13).

En un estudio que comparó varias pruebas, la tinción de Gram de orina no centrifugada mostró el mejor rendimiento de cualquiera de las pruebas rápidas estudiadas (sensibilidad 91,7%, especificidad 89,2%), pero en esta población de estudio con una prevalencia de bacteriuria del 2,3%, el valor predictivo positivo fue sólo del 16%. En un estudio observacional prospectivo realizado de mujeres en su primera visita prenatal, la sensibilidad de una tinción de Gram de una orina centrifugada siguió siendo excelente (100%); sin embargo, su muy baja especificidad (7,7%) y su valor predictivo positivo del 7,3% lo hacen inaceptable para el cribado (16).

No hay evidencia que recomiende que los laboratorios proporcionen una tinción de Gram de orina centrifugada o no centrifugada como una prueba simple para detectar bacteriuria asintomática durante el embarazo. Una prueba semiautomática (prueba Bac-T) mostró alta sensibilidad y valor predictivo negativo, pero baja especificidad y valores predictivos positivos, y a menudo problemas técnicos interfirieron con la interpretación de los resultados. Autores de estudios prospectivos que evaluaron una orina enzimática rápida La prueba de detección ha concluido que su baja sensibilidad también la hace inadecuada para la detección rápida en el embarazo, y ninguna de estas pruebas puede recomendarse para uso rutinario (17).

Una revisión sistemática de pruebas de diagnóstico para bacteriuria asintomática en el embarazo que incluyó ocho estudios prospectivos en los que se comparó cualquiera o una combinación de pruebas rápidas de orina con urocultivo, y que informó sobre la calidad metodológica de los estudios, no apoyó el uso de ninguna prueba distinta al urocultivo para el diagnóstico de bacteriuria asintomática. No ha habido una evaluación prospectiva de una estrategia de diagnóstico que descarte la infección con una tira reactiva negativa para nitratos y esterasa de leucocitos y realice un cultivo en las orinas que dan positivo para nitratos o esterasa de leucocitos para confirmar la bacteriuria (18).

2.5 HIPÓTESIS

Al ser un estudio descriptivo no presenta hipótesis.

2.6 OPERALIZACIÓN DE VARIABLE

VARIABLE	TIPO	MEDICIÓN
Edad materna	Cuantitativa continua	Años
Raza	Cualitativa politémica nominal	Raza
Estrato socioeconómico	Cualitativa politémica ordinal	Bajo, Medio, Alto.

Zona de vivienda	Cualitativa politémica	ordinal	Urbano, Urbano-Rural, Rural.
Edad gestacional	Cuantitativa continua		Semanas
Gestas previas	Cuantitativa continua		Número
Abortos previos	Cuantitativa continua		Número
Partos previos	Cuantitativa continua		Número
Cesáreas previas	Cuantitativa continua		Número
Antecedentes personales patológicos.	Cualitativa politémica	nominal	Enfermedades.
Bacteriuria	Cualitativa dicotómica	nominal	Sí, No.
Leucocituria	Cualitativa dicotómica	nominal	Sí, No.
Nitrituria	Cualitativa dicotómica	nominal	Sí, No.
Germen causal	Cualitativa politémica	nominal	Microbio.
Susceptibilidad a antimicrobianos	Cualitativa politémica	nominal	Resultados de antibiograma

CAPÍTULO III:

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 METODOLOGÍA

Cuantitativa

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Transversal. Observacional. Retrospectivo. Descriptivo.

3.3 UNIVERSO

Pacientes embarazadas atendidas en el Hospital General Monte Sinaí entre los años 2023 y 2024.

3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Embarazo menor a 20 semanas de gestación según FUM.

Bacteriuria en sistemático de orina.

3.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Sintomatología urinaria descrita.

Datos incompletos en historia clínica electrónica.

3.6 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN O RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

Recolección de datos a partir de historias clínicas electrónicas y pruebas complementarias en el sistema de datos en el hospital.

3.7 PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Se realizará un análisis estadístico descriptivo con frecuencias y porcentajes de las variables cualitativas, y promedios y desviación estándar de las variables cuantitativas.

RESULTADOS

Entre enero del 2023 y mayo del 2024 se encontraron 412 pacientes a quienes se les realizó una supervisión del embarazo, de las cuales 56 (13.6%) presentaron un diagnóstico final de infección urinaria sin reportarse síntomas de la misma en la historia clínica.

La edad promedio de las 56 pacientes estudiadas fue de 28.98 años con una mediana de 29 años, una moda de 30 años y un rango intercuartílico de 7.75 años (ver Tabla 1 y Figura 1). La raza reportada en las historias clínicas de las pacientes fue afro-ecuatoriana en 14 (25%) pacientes, caucásica en 5 (8.9%) pacientes, y mestiza en 37 (66.1%) (ver Tabla 2 y Figura 2). La zona de vivienda fue rural en 5 (8.9%) pacientes, urbano-rural en 7 (12.5%) pacientes, y urbana 44 (78.6%) (ver Tabla 3 y Figura 3).

Entre sus antecedentes patológicos se encontró que previo a su embarazo 6 (10.7%) pacientes presentaron diabetes mellitus tipo 2 (ver Tabla 4 y Figura 4), 4 (7.1%) pacientes presentaron hipertensión arterial previa (ver Tabla 5 y Figura 5), y 10 (17.9%) presentaron dislipemia previa (ver Tabla 6 y Figura 6).

La edad gestacional promedio fue de 13.25 semanas con una mediana de 13 semanas y una moda de 13 semanas, con rango intercuartílico de 4 semanas (ver Tabla 7 y Figura 7). La paridad descrita de las pacientes fue nulípara en 36 (64.3%) de las pacientes y múltipara en 20 (35.7%) de las pacientes (ver Tabla 8 y Figura 8).

Dentro de la muestra estudiada a 16 (28.6%) de las pacientes no se les realizó un estudio etiológico del patógeno causal de la infección descrita, y dentro de los 40 (71.4%) estudios realizados se encontró un resultado de *Escherichia coli* en 34 (60.7%), *Klebsiella spp.* en 3 (5.4%), *Proteus mirabilis* en 2 (3.6%), *Enterococcus spp.* en 1 (1.8%) (ver Tabla 9 y Figura 9).

El tratamiento usado descrito por el hospital fue nitrofurantoína en 32 (57.1%) de los casos, cefuroxima en 19 (33.9%) de los casos, y fosfomicina en 5 (8.9%) casos (ver Tabla 10 y Figura 10).

Para realizar un estudio correlacional entre la presencia de bacteriuria asintomática y los antecedentes patológicos de las pacientes se escogió de forma aleatoria a 44 pacientes de la base de datos que no presentaron bacteriuria y se comparó la presencia de diabetes, hipertensión o dislipemia previa entre cada uno de los grupos (ver Tabla 11).

Se encontró que con una prueba de Chi cuadrado de Pearson la significancia para la comparación de diabetes fue de 0.259 (ver Tabla 12), para la comparación de hipertensión fue de 0.587 (ver Tabla 13), y para la comparación de dislipemia fue de 0.367 (ver Tabla 14).

DISCUSIÓN

El presente estudio encontró en una muestra de 412 embarazadas una prevalencia de bacteriuria asintomática en pacientes embarazadas de 13.6%. En el 2012 Mendieta y Morales (19) encontraron en el hospital José Carrasco Arteaga en Ecuador una muestra de 595 pacientes una prevalencia de 19.2%, mayor a la encontrada en nuestro hospital. Sin embargo, mencionan en su estudio que sus hallazgos fueron mayores a los encontrados en la literatura, la cual estudiada de forma global es 8.7% según un estudio publicado en la revista del Instituto Mexicano del Seguro Social en 2023 (20), donde mencionan también la falta de estudios de prevalencia de bacteriuria asintomática en embarazadas en Ecuador, que resulta en una variabilidad de prevalencia de entre 13% y 33%, la más alta en Sudamérica.

La edad promedio y su dispersión fue similar a la encontrada en otros estudios (19,21) donde se encontró un promedio de entre 27 a 30 años, formando la mayor parte de las muestras estudiadas de pacientes entre 22 y 34 años. La distribución de raza fue concordante con los datos brindados por la UNPFA (22) donde se reportan porcentajes de 71.9% de personas que se identifican como mestizos, 7.2% como afroecuatorianos, y 6.1% como caucásicos; vale la pena recalcar que el porcentaje de madres afroecuatorianas fue mayor en nuestro estudio que en la población general, pero en relación a esta variable existen factores como sistemas electrónicos que sólo permiten ciertas opciones, y si estos datos son escritos por la paciente o

recogidos por el médico (que podría optar por omitir la pregunta por razones variadas) que pueden afectar a la fiabilidad de estos datos y a la variabilidad de los porcentajes en estudios en distintos hospitales o hechos por organizaciones fuera del sistema de salud.

La frecuencia con la que se encontró un antecedente previo de diabetes mellitus en las pacientes estudiadas fue del 10.7%, el cual fue bajo comparado con la prevalencia de entre 25 a 30% encontrada en otros estudios (a,b,c), y puede ser influenciada por el hecho que al definir la metodología de nuestro estudio decidimos excluir diagnósticos de diabetes gestacional y sólo incluir antecedentes previos de diabetes mellitus tipo II, contrario a lo que se realizó en los estudios mencionados. El porcentaje bajo de antecedentes de hipertensión arterial en estas pacientes coincide con el rango de edad estudiado, sin embargo, un porcentaje de 17.9% de pacientes con dislipemia, a pesar que no se la encontró como variable estudiada en otros estudios, es llamativo y debería estudiarse a futuro.

En relación a la paridad el grupo predominante fue de las pacientes nulíparas, que en otros estudios descriptivos se ha encontrado el mismo fenómeno (20), y sin haberse reportado como factor de riesgo hasta el momento (23).

La E. coli fue el patógeno más frecuentemente encontrado que concuerda con la literatura y los estudios de prevalencia realizados (19,20,24); y además se observó que los fármacos usados de forma empírica concuerdan con los recomendados por las guías de tratamiento de infecciones de vías urinarias en el embarazo (25).

La literatura reporta un riesgo aumentado de infecciones de tracto urinario en pacientes embarazadas con antecedentes de diabetes mellitus, donde se encontró un Odds Ratio de 1.2 (1.1 – 1.3) en una revisión sistemática de 16 estudios del 2023 (23). Sin embargo, este estudio tuvo una suma acumulada de 111 649 mujeres embarazadas incluidas en el mismo por lo cual supera en calidad y potencia estadística al nuestro y responde con claridad el por qué no encontramos significancia estadística entre estas comorbilidades e infecciones asintomáticas del embarazo. En referencia a la hipertensión previa y la dislipemia nuestros hallazgos concuerdan con la literatura ya que hasta ahora no se han encontrado resultados concretos que las relacionen con un mayor riesgo de bacteriuria asintomática (23).

CONCLUSIONES

Se encontró en 412 pacientes que asistieron a una supervisión de embarazo en el Hospital General Monte Sinaí entre enero del 2023 a mayo del 2024 una prevalencia de bacteriuria asintomática de 13.6%.

Con una mediana de 29 años, la raza mayormente representada fue al mestizo en un 66.1% de las pacientes, y se presentó una mayor prevalencia de pacientes afroecuatorianas a la esperada según datos poblacionales del país.

Se observó una frecuencia de antecedentes de diabetes mellitus menor a la esperada y de dislipemia mayor a la esperada de acuerdo a lo encontrado en otros estudios de prevalencia realizados en el país.

Alrededor de dos tercios de la muestra consistió de pacientes nulíparas, siendo el patógeno más frecuente la E. coli en 71.4% de los casos, y siendo las pacientes tratadas en un 57.1% de los casos con Nitrofurantoína.

Al realizarse una comparación con otras pacientes de la misma población que no presentaron bacteriuria no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia de diabetes, hipertensión o dislipemia entre los dos grupos.

RECOMENDACIONES

- Usar datos de varios hospitales para diversificar los estudios descriptivos realizados en pacientes embarazadas para que sean representativos de distintas poblaciones que son atendidas en distintos hospitales tanto de Guayas como de Ecuador en general.
- Crear estudios dirigidos y optimizados con diseños correlacionales además de aumentar el tamaño muestral de estudios futuros para buscar de forma efectiva factores de riesgo y su efecto en la prevalencia de bacteriuria asintomática.
- Incluir en estudios descriptivos a futuro variables más accionables como higiene personal y mayor especificidad de hábitos dietéticos para de esta forma una vez encontradas correlaciones significativas poder realizar recomendaciones fundamentadas en protocolos de educación a la paciente.

ANEXOS

TABLAS

TABLA 1:

EDAD		
EDAD		
Media		28.98
Mediana		29.00
Moda		30
Asimetría		.056
Rango Intercuartílico		7.750
Percentiles	25	25.00
	75	32.75

TABLA 2:

RAZA			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	AFRO-ECUATORIANA	14	25.0
	CAUCÁSICA	5	8.9
	MESTIZA	37	66.1
	Total	56	100.0

TABLA 3:

ZONA DE VIVIENDA			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	RURAL	5	8.9
	URBANO	44	78.6
	URBANO-RURAL	7	12.5
	Total	56	100.0

TABLA 4:

DIABETES MELLITUS TIPO 2 PREVIA			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SI	6	10.7
	NO	50	89.3
	Total	56	100.0

TABLA 5:

HIPERTENSIÓN ARTERIAL PREVIA			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SI	4	7.1
	NO	52	92.9
	Total	56	100.0

TABLA 6:

DISLIPEMIA PREVIA			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SI	10	17.9
	NO	46	82.1
	Total	56	100.0

TABLA 7:

Edad Gestacional		
EDAD GESTACIONAL		
Media		13.25
Mediana		13.00
Moda		13
Asimetría		.454
Rango Intercuartílico		4.000
Percentiles	25	11.00
	75	15.00

TABLA 8:

PARIDAD			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	NULÍPARA	36	64.3
	MULTÍPARA	20	35.7
	Total	56	100.0

TABLA 9:

GERMEN CAUSAL			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	ESCHERICHIA COLI	34	60.7
	KLEBSIELLA SPP.	3	5.4
	PROTEUS MIRABILIS	2	3.6
	ENTEROCOCCUS SPP.	1	1.8
	NO ESTUDIADO	16	28.6
	Total	56	100.0

TABLA 10:

TRATAMIENTO			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	NITROFURANTOÍNA	32	57.1
	CEFUROXIMA	19	33.9
	FOSFOMICINA	5	8.9
	Total	56	100.0

TABLA 11:

		BACTERIURIA	
		POSITIVO	NEGATIVO
		Recuento	Recuento
DIABETES MELLITUS TIPO 2 PREVIA	SI	6	2
	NO	50	42
HIPERTENSIÓN ARTERIAL PREVIA	SI	4	2
	NO	52	42
DISLIPEMIA PREVIA	SI	10	5
	NO	46	39

TABLA 12:

DIABETES MELLITUS TIPO 2 PREVIA					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.274 ^a	1	.259		
Corrección de continuidad ^b	.574	1	.449		
Razón de verosimilitud	1.346	1	.246		
Prueba exacta de Fisher				.460	.228
N de casos válidos	100				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3.52.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

TABLA 13:

HIPERTENSIÓN ARTERIAL PREVIA					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.295 ^a	1	.587		
Corrección de continuidad ^b	.014	1	.905		
Razón de verosimilitud	.302	1	.583		
Prueba exacta de Fisher				.692	.460
N de casos válidos	100				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.64.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

TABLA 14:

DISLIPEMIA PREVIA					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.815 ^a	1	.367		
Corrección de continuidad ^b	.385	1	.535		
Razón de verosimilitud	.833	1	.362		
Prueba exacta de Fisher				.412	.270
N de casos válidos	100				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6.60.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

FIGURAS

FIGURA 1:

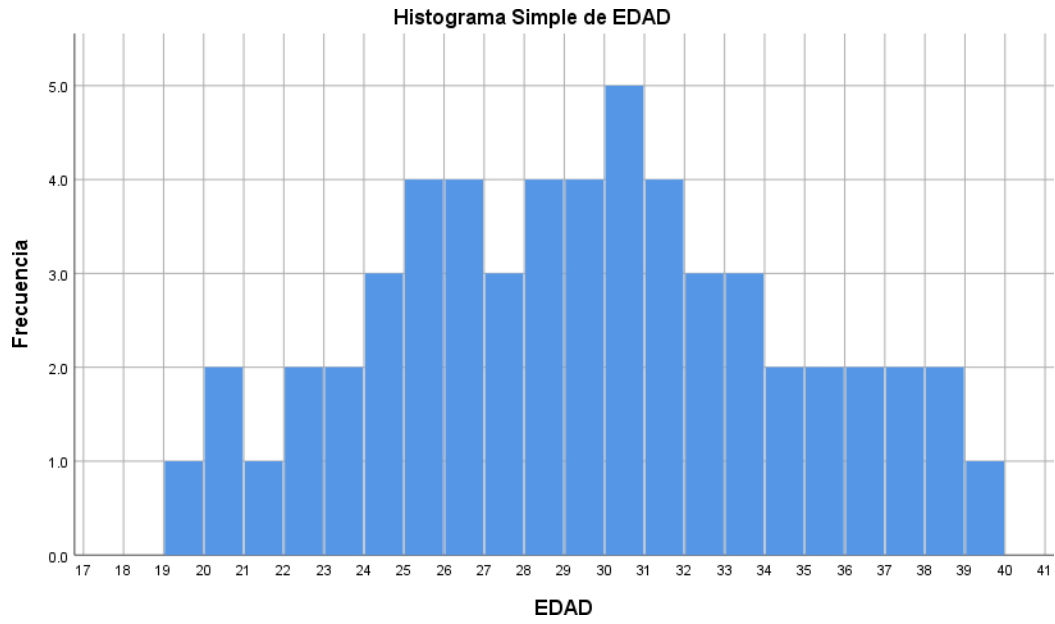


FIGURA 2:

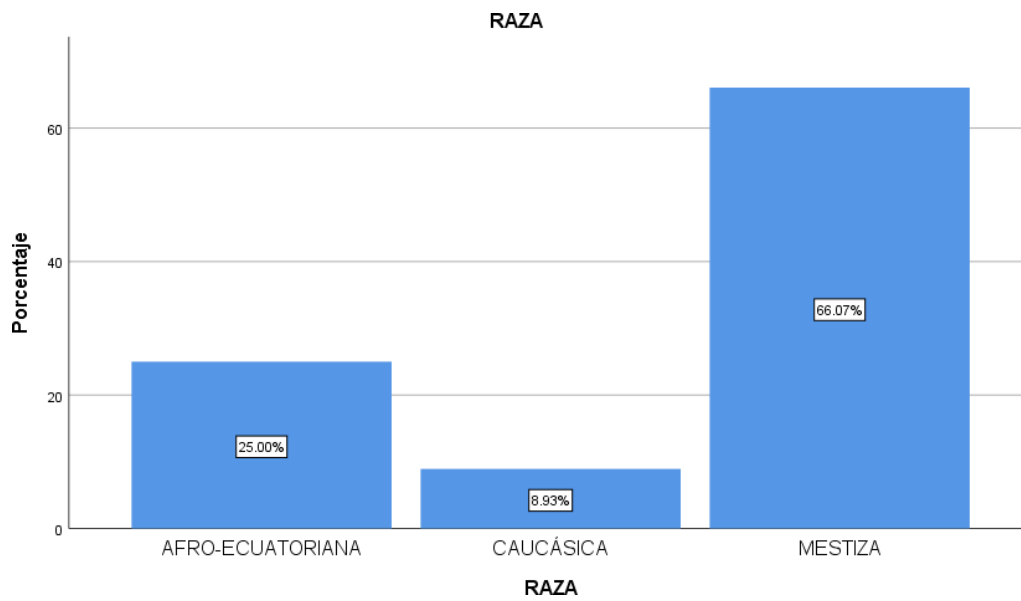


FIGURA 3:

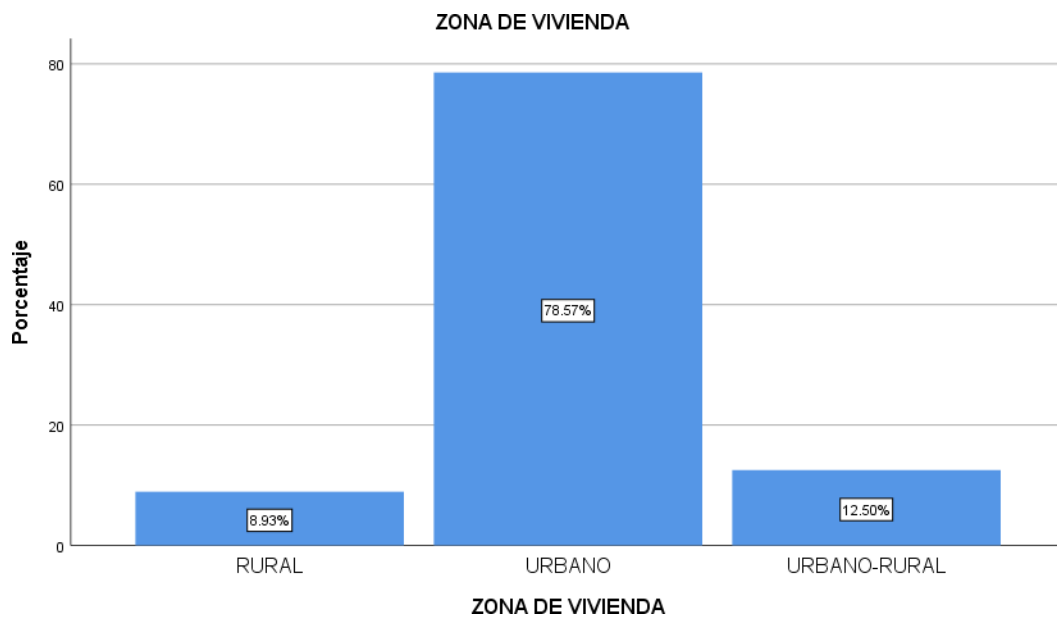


FIGURA 4:

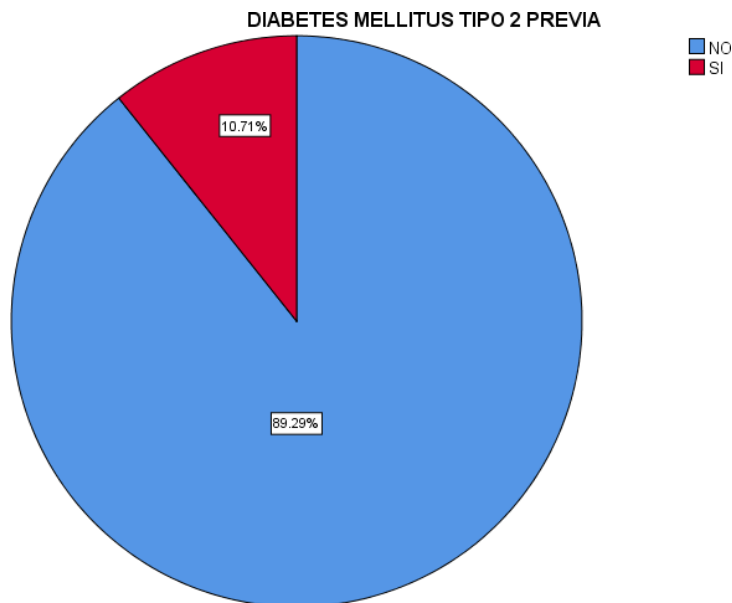


FIGURA 5:

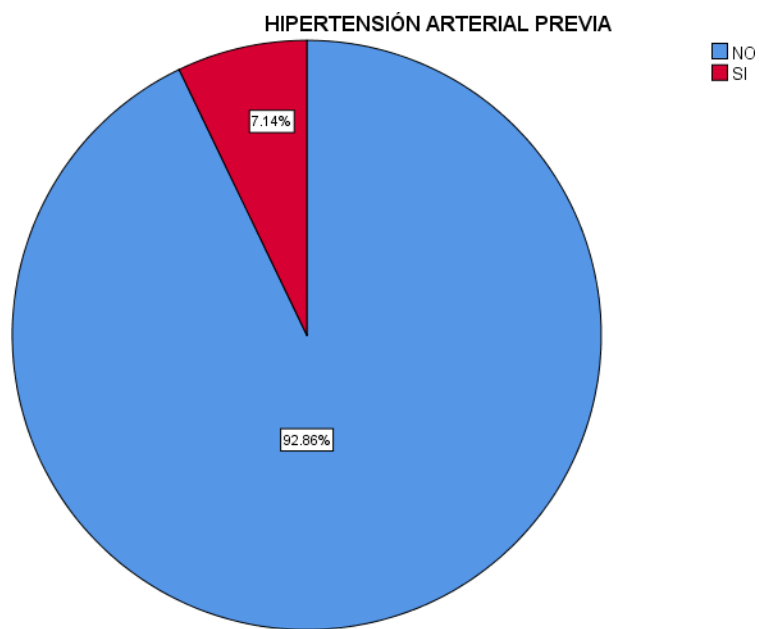


FIGURA 6:

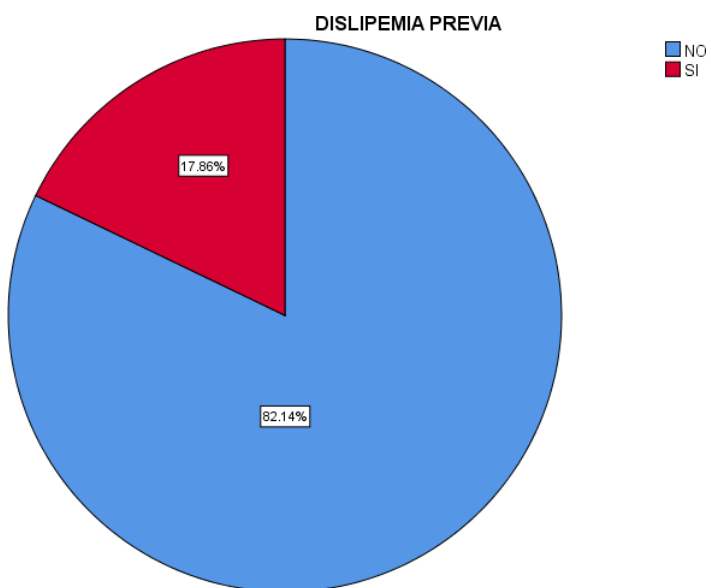


FIGURA 7:

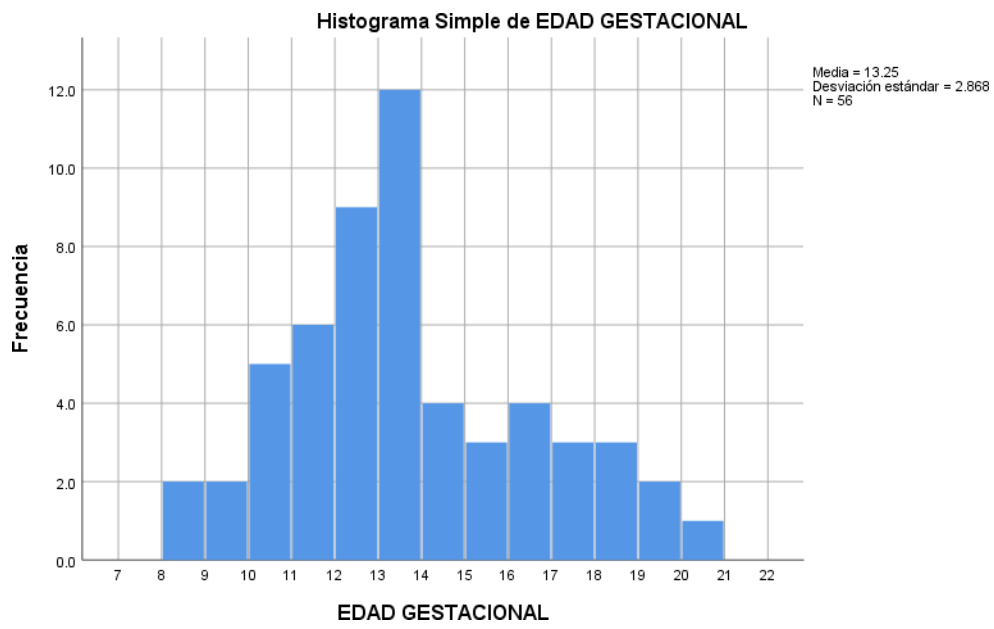


FIGURA 8:

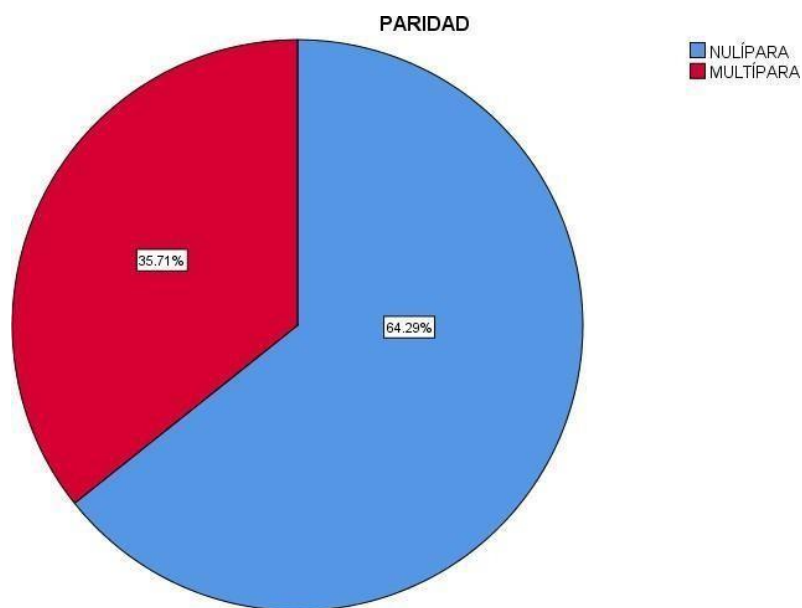


FIGURA 9:

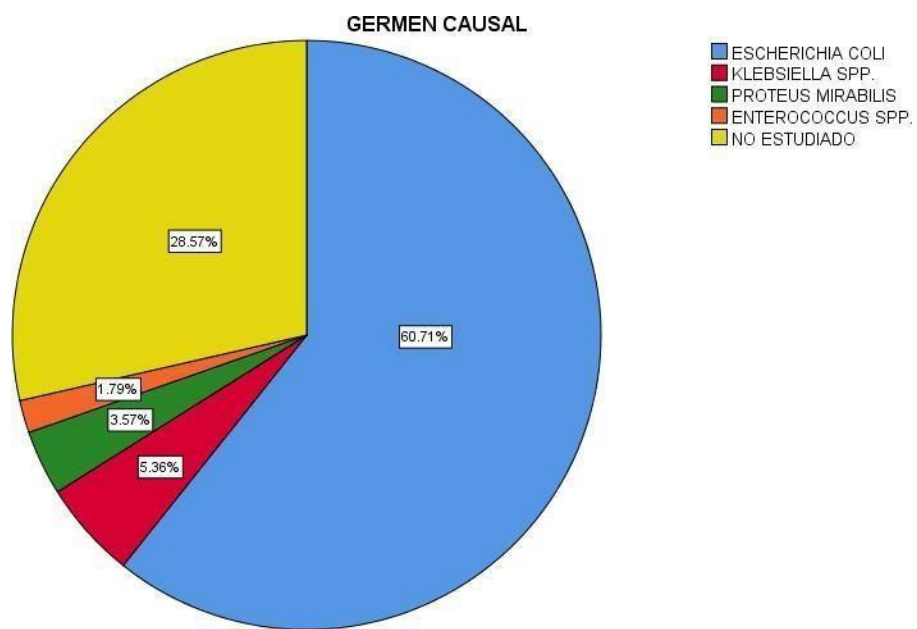
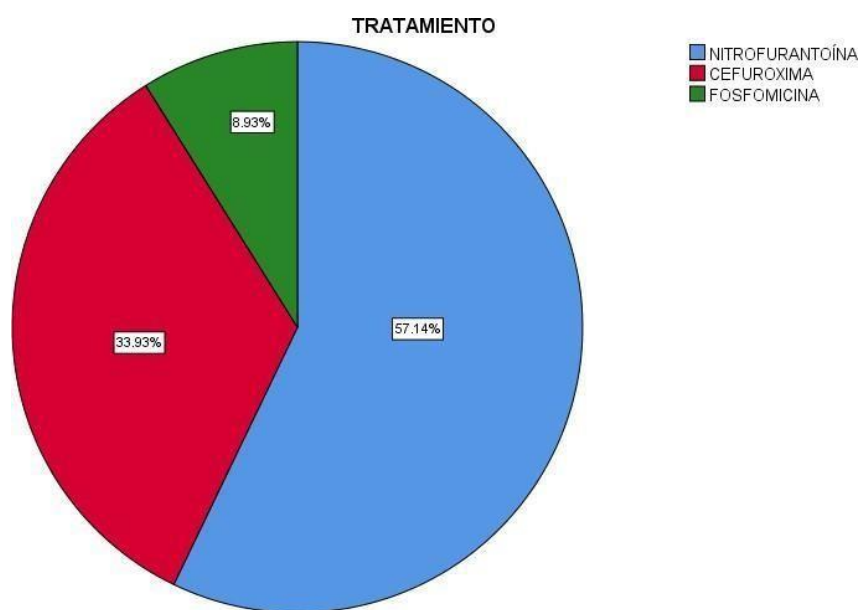


FIGURA 10:



Referencias

1. Ansaldi Y, Martinez De Tejada Weber B. Urinary tract infections in pregnancy. *Clinical Microbiology and Infection*. octubre de 2023;29(10):1249-53.
2. Nae B, Wainstock T, Sheiner E. The significance of maternal asymptomatic bacteriuria during pregnancy on long-term offspring infectious hospitalizations. *J Dev Orig Health Dis*. agosto de 2022;13(4):508-13.
3. Luu T, Albarillo FS. Asymptomatic Bacteriuria: Prevalence, Diagnosis, Management, and Current Antimicrobial Stewardship Implementations. *The American Journal of Medicine*. agosto de 2022;135(8):e236-44.
4. Langermans LM, Cools W, Van Limbergen I, Gucciardo L, Faron G. Optimal timing to screen for asymptomatic bacteriuria during pregnancy: first vs. second trimester. *Journal of Perinatal Medicine*. 25 de junio de 2021;49(5):539-45.
5. Smail FM, Vazquez JC. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *Cochrane Pregnancy and Childbirth Group, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]*. 25 de noviembre de 2019 [citado 23 de febrero de 2024];2019(11). Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD000490.pub4>
6. Nicolle LE, Gupta K, Bradley SF, Colgan R, DeMuri GP, Drekonja D, et al. Clinical Practice Guideline for the Management of Asymptomatic Bacteriuria: 2019 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases [Internet]*. 21 de marzo de 2019 [citado 23 de febrero de 2024]; Disponible en: <https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciy1121/5407612>
7. Wingert A, Pillay J, Sebastianski M, Gates M, Featherstone R, Shave K, et al. Asymptomatic bacteriuria in pregnancy: systematic reviews of screening and treatment effectiveness and patient preferences. *BMJ Open*. marzo de 2019;9(3):e021347.
8. Johnson JR. Asymptomatic Bacteriuria. *Clinical Infectious Diseases*. 17 de mayo de 2018;66(11):1816-7.

9. Angelescu K, Nussbaumer-Streit B, Sieben W, Scheibler F, Gartlehner G. Benefits and harms of screening for and treatment of asymptomatic bacteriuria in pregnancy: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth*. diciembre de 2016;16(1):336.
10. Kirby A, Simpson N, Gray J. Testing for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. octubre de 2016;205:192-4.
11. Widmer M, Lopez I, Gülmezoglu AM, Mignini L, Roganti A. Duration of treatment for asymptomatic bacteriuria during pregnancy. *Cochrane Pregnancy and Childbirth Group, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]*. 11 de noviembre de 2015 [citado 23 de febrero de 2024];2015(11). Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD000491.pub3>
12. Glaser AP, Schaeffer AJ. Urinary Tract Infection and Bacteriuria in Pregnancy. *Urologic Clinics of North America*. noviembre de 2015;42(4):547-60.
13. Guinto VT, De Guia B, Festin MR, Dowswell T. Different antibiotic regimens for treating asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *Cochrane Pregnancy and Childbirth Group, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]*. 8 de septiembre de 2010 [citado 23 de febrero de 2024]; Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007855.pub2>
14. Lumbiganon P, Laopaiboon M, Thinkhamrop J. Screening and treating asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *Current Opinion in Obstetrics & Gynecology*. abril de 2010;22(2):95-9.
15. Sheiner E, Mazor-Drey E, Levy A. Asymptomatic bacteriuria during pregnancy. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. enero de 2009;22(5):423-7.
16. Schnarr J, Smaill F. Asymptomatic bacteriuria and symptomatic urinary tract infections in pregnancy. *Eur J Clin Investigation*. octubre de 2008;38(s2):50-7.
17. Smaill F. Asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. junio de 2007;21(3):439-50.
18. Macejko AM, Schaeffer AJ. Asymptomatic Bacteriuria and Symptomatic Urinary Tract Infections During Pregnancy. *Urologic Clinics of North America*. febrero de 2007;34(1):35-42.

19. Mendieta A, Morales M. Bacteriuria Asintomática durante el embarazo, estudio de prevalencia en el Hospital “José Carrasco Arteaga. REVISTA MÉDICA HJCA. el 20 de septiembre de 2012;4(2):133–133.
20. Mera-Lojano LD, Mejía-Contreras LA, Cajas-Velásquez SM, Guarderas-Muñoz SJ. Prevalencia y factores de riesgo de infección del tracto urinario en embarazadas. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2023;61(5):590–6.
21. Chiquito-Pionce EA, Quijije-Lucas AN, Orellana-Suarez KD. Infección urinaria en mujeres embarazadas; prevalencia, diagnóstico y complicaciones en América Latina. MQRInvestigar. el 26 de enero de 2023;7(1):1178–94.
22. UNFPA-Ecuador [Internet]. [citado el 1 de septiembre de 2024]. El potencial y los desafíos de Ecuador. Disponible en: <https://ecuador.unfpa.org/es/el-potencial-y-los-desaf%C3%ADos-de-ecuador>
23. Yefet E, Bejerano A, Iskander R, Zilberman Kimhi T, Nachum Z. The Association between Gestational Diabetes Mellitus and Infections in Pregnancy-Systematic Review and Meta-Analysis. Microorganisms. el 31 de julio de 2023;11(8):1956.
24. Wiley Z, Jacob JT, Burd EM. Targeting Asymptomatic Bacteriuria in Antimicrobial Stewardship: the Role of the Microbiology Laboratory. J Clin Microbiol. el 23 de abril de 2020;58(5):e00518-18.
25. Luu T, Albarillo FS. Asymptomatic Bacteriuria: Prevalence, Diagnosis, Management, and Current Antimicrobial Stewardship Implementations. Am J Med. agosto de 2022;135(8):e236–44.



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Pulido Castro, Naivy Cristina**, con C.C: # **0924148067** y **Sánchez Álvarez, Víctor Josué** con C.C: # **0707018750** autores del trabajo de titulación: **Prevalencia de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas antes de las 20 semanas de gestación en el Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2023-2024**, previo a la obtención del título de **médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 10 de octubre del 2024



Firmado electrónicamente por:
NAIVY CRISTINA
PULIDO CASTRO

f.

Pulido Castro, Naivy Cristina
C.C: **0924148067**



Firmado electrónicamente por:
VICTOR JOSUE
SANCHEZ ALVAREZ

f.

Sánchez Álvarez, Víctor Josué
C.C: **0707018750**



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas antes de las 20 semanas de gestación en el Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2023-2024		
AUTOR(ES)	Pulido Castro, Naivy Cristina Sánchez Álvarez, Víctor Josué		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Moscoso Meza, Ronny Raymon		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	10 de octubre del 2024	No. DE PÁGINAS:	32
ÁREAS TEMÁTICAS:	Ginecología, Obstetricia, Epidemiología		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Embarazo, Bacteriuria Asintomática, Epidemiología.		
RESUMEN			
<p>Introducción: La detección de bacteriuria asintomática es un estándar de atención obstétrica y está incluida en la mayoría de las guías prenatales. Existe buena evidencia de que el tratamiento de la bacteriuria asintomática disminuirá la incidencia de pielonefritis. Objetivo: Establecer la prevalencia de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas antes de las 20 semanas de gestación en el Hospital General Monte Sinaí entre los años 2023 y 2024. Métodos: Se realizó una investigación cuantitativa de tipo transversal, observacional, retrospectiva y descriptiva. Resultados: A 412 pacientes a quienes se les realizó una supervisión del embarazo, y 56 presentaron infección urinaria asintomática; con una edad promedio de 28.98 años; 6 presentaron diabetes previa, 4 hipertensión arterial previa, y 10 dislipemia; 36 pacientes eran nulíparas; se encontró Escherichia coli en 34 de las pacientes. Conclusión: Se encontró una prevalencia de bacteriuria asintomática de 13.6%.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0980912606 / 0989360024	E-mail: naivypulido@gmail.com / vs882782@gmail.com	/
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Diego Antonio Vásquez Cedeño	Teléfono: 0982742221	E-mail: diego.vasquez@cu.ucg.edu.ec
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACION:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			