



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

Prevalencia de infecciones de vías urinarias por Escherichia Coli en gestantes con amenaza de parto pretérmino de 20 a 25 años del Hospital General Monte Sinaí del año 2021 al 2023.

AUTORES:

Camposano Tomalá, Naomy Jared
Espinoza Mosquera, Nahomy Tanne

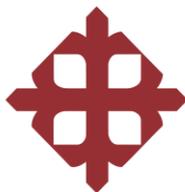
Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

MÉDICO

TUTOR:

Alessandri Espinoza Godoy Dr.

**Guayaquil, Ecuador
2 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 **Camposano Tomalá, Naomy Jared y Espinoza Mosquera, Nahomy Tanne**, como requerimiento para la obtención del título de **MÉDICO**.

TUTOR

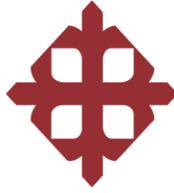
Espinoza

f. _____
Dr. Alessandri Espinoza Godoy

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis

Guayaquil, 2 de octubre del 2024.



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Camposano Tomalá, Naomy Jared
Espinoza Mosquera, Nahomy Tanne

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de infecciones de vías urinarias por Escherichia Coli en gestantes con amenaza de parto pretérmino de 20 a 25 años del Hospital General Monte Sinaí del año 2021 al 2023**, 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, 2 de octubre del 2024.

LAS AUTORAS:



Firmado electrónicamente por:
NAOMY JARED
CAMPOSANO TOMALA

f. _____

Camposano Tomalá, Naomy Jared



Firmado electrónicamente por:
NAHOMY TANNE
ESPINOZA
MOSQUERA

f. _____

Espinoza Mosquera, Nahomy Tanne



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

AUTORIZACIÓN

Camposano Tomalá, Naomy Jared
Espinoza Mosquera, Nahomy Tanne

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de infecciones de vías urinarias por Escherichia Coli en gestantes con amenaza de parto pretérmino de 20 a 25 años del Hospital General Monte Sinaí del año 2021 al 2023**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 2 de octubre del 2024.

LAS AUTORAS:

f. 
Firmado electrónicamente por:
NAOMY JARED
CAMPOSANO TOMALA

f. 
Firmado electrónicamente por:
NAHOMY TANNE
ESPINOZA
MOSQUERA

Camposano Tomalá, Naomy Jared Espinoza Mosquera, Nahomy Tanne

REPORTE ANTIPLAGIO



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

TT, P73- CAMPOSANO- ESPINOZA

4%
Textos
sospechosos



0% Similitudes
0% similitudes entre comillas
0% entre las fuentes mencionadas
6% Idiomas no reconocidos (ignorado)
3% Textos potencialmente generados por IA

Nombre del documento: TT, P73- CAMPOSANO-ESPINOZA.pdf
ID del documento: 31b9b9ab77036f0167bd5ee1fed44e532a90e854
Tamaño del documento original: 836,38 kB
Autores: []

Depositante: Julio Adrian León Solorzano
Fecha de depósito: 18/9/2024
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 18/9/2024

Número de palabras: 7869
Número de caracteres: 56.929

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.ucsg.edu.ec 49 fuentes similares	4%		Palabras idénticas: 4% (309 palabras)
2	repositorio.ucsg.edu.ec 48 fuentes similares	4%		Palabras idénticas: 4% (299 palabras)
3	TRABAJO DE TITULACION CHAW Y PEREZ.pdf Uso de corticoides animal... El documento proviene de mi grupo 46 fuentes similares	4%		Palabras idénticas: 4% (298 palabras)
4	repositorio.ucsg.edu.ec 42 fuentes similares	3%		Palabras idénticas: 3% (274 palabras)
5	repositorio.ucsg.edu.ec 34 fuentes similares	3%		Palabras idénticas: 3% (248 palabras)

TUTOR

Espinoza

f. _____
Dr. Alessandri Espinoza Godoy

AGRADECIMIENTO

Con profunda gratitud y emoción me dirijo a expresar mis más sinceros agradecimientos a quienes han sido fundamentales en la culminación de este proyecto.

A Dios, por su presencia constante en mi vida y por brindarme paz en los momentos de incertidumbre. Sin su apoyo divino, este logro no habría sido posible.

A mis padres, Pilar y Javier, que han sido mi mayor fuente de inspiración, sus sacrificios, amor y enseñanzas han moldeado cada aspecto de mi vida y me han brindado la fuerza para superar cualquier desafío. Gracias por creer en mí y por estar siempre a mi lado, sin importar las circunstancias.

A mis hermanas, Michael, Diany y Mía, mis compañeras de vida, a quienes debo una gratitud inmensa. Su amor incondicional ha sido mi refugio en los momentos de duda y cansancio. Me han enseñado el verdadero significado de la lealtad y fraternidad, y no tengo palabras suficientes para expresar cuanto significan para mí. Este logro también es un reflejo de la unión y el amor que compartimos.

A mi amada tía Sandra, por su absoluto respaldo y consejos valiosos durante esta etapa de mi vida, su estímulo ha sido invaluable para alcanzar este logro. Te quiero mucho Tía.

A mi mejor amiga y compañera de tesis, Nahomy, cuya amistad ha sido un pilar crucial en esta etapa, tus palabras de aliento y tu compañía constante han sido una luz en los momentos más difíciles. No podría haber llegado hasta aquí sin ti.

A mis amigos, por la increíble diversión y las risas compartidas que han sido un bálsamo para mi espíritu durante estos tiempos de trabajo arduo. Gracias por ser mi escape y fuente de alegría, por los momentos interminables y las aventuras espontáneas que han hecho este viaje mucho más llevadero y significativo.

A todos ustedes, mi agradecimiento eterno, este logro es tan suyo como mío, espero poder seguir honrado su amor con cada paso que dé en mi vida futura.

Con afecto y gratitud,

Naomy Camposano Tomalá.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la fuerza y la guía necesarias para completar este proyecto. Por cada petición que no ha quedado sin respuesta.

A mis padres Yanina Mosquera y Julio Espinoza, por su amor incondicional y apoyo constante. Gracias por su sacrificio, por sus palabras de aliento y por siempre estar a mi lado, incluso en los momentos más difíciles. Sus oraciones y fe en mí ha sido el pilar que me ha sostenido durante todo este proceso.

A las Familias Cabrera Mosquera, Pino Mosquera, Barberán Espinoza, Naranjo por ser mi mayor fuente de fortaleza y motivación. Su apoyo constante y buenos deseos ha sido esencial para alcanzar este logro.

A mi mejor amiga Naomy Camposano, por ser mi confidente y por ofrecerme su apoyo y comprensión en cada momento. Tu amistad y compañía ha sido un faro de luz en este viaje.

A mi grupo de amigos que conocí a lo largo de la carrera (Wiwich, Parrichupa, LaPaJaNa, CS Pascuales), por su compañía y su apoyo en los momentos de necesidad. Su amistad ha hecho que cada desafío sea más manejable.

Mi gratitud a quienes han estado a mi lado a lo largo de este viaje. Este trabajo es el resultado de su constante apoyo y motivación.

Con amor,

Nahomy Espinoza Mosquera.

DEDICATORIA

“A nuestras queridas familias, tantos a quienes estan a nuestro lado como aquellos que nos han dejado, este logro es para ustedes. Su amor y apoyo incondicional han sido la fuerza que nos ha impulsado a alcanzar este objetivo. Mientras que la memoria y enseñanzas de los que ya no estan con nosotras continúan iluminando nuestro camino. Gracias por ser la base sobre la que construimos nuestros sueños y por acompañarnos en cada paso de este maravilloso viaje”.

Naomy y Nahomy.



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

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
DR. JUAN LUIS AGUIRRE MARTÍNEZ
DIRECTOR DE CARRERA

f. _____
DR. DIEGO ANTONIO VASQUEZ CEDEÑO
COORDINADOR DE TITULACIÓN

f. _____
OPONENTE

INDICE GENERAL

RESUMEN	XIII
ABSTRACT	XIV
INTRODUCCIÓN	2
CAPITULO I	4
1.1. Planteamiento del problema	4
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Objetivos	4
1.3.1.Objetivo general	4
1.3.2.Objetivos específicos.....	5
1.4. Justificación.....	5
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	6
2.1. INFECCION DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES	6
2.1.1.DEFINICIÓN.....	6
2.1.2. EPIDEMIOLOGÍA.....	6
2.1.3. CLASIFICACION.....	7
2.1.4. FISIOPATOLOGÍA	8
2.1.5. AGENTES CAUSALES	9
2.1.6. ESCHERICHIA COLI EN LAS ITU	10
2.1.7. MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	10
Cistitis aguda.....	10
Pielonefritis aguda.....	11
2.1.8. DIAGNÓSTICO Bacteriuria asintomática	11
Cistitis aguda.....	12
Pielonefritis aguda.....	12
2.1.9. TRATAMIENTO	12
2.1.10. COMPLICACIONES.....	13
2.2. AMENAZA DE PARTO PRETERMINO	13
CAPÍTULO III	15
3. METODOLOGÍA Y ANALISIS DE LA INVESTIGACION.....	15
3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	15
3.2. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.....	15
3.3. MANEJO ESTADÍSTICO DE LOS DATOS	15
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA	15
3.4.2.MUESTRA.....	16

3.4.3.CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	16
Criterios de inclusión.....	16
Criterios de exclusión	16
3.4.4.OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	16
CAPITULO IV	18
4. RESULTADOS Y DISCUSION	18
4.1. RESULTADOS.....	18
4.2. DISCUSION.....	20
CAPITULO V.....	22
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	22
5.1. CONCLUSIONES	22
5.2. RECOMENDACIONES	22
BIBLIOGRAFIA	24
ANEXOS.....	27

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	7
Tabla 2	14
Tabla 3	18
Tabla 4	19
Tabla 5	19
Tabla 6	20

RESUMEN

Introducción: Las infecciones urinarias en gestantes, predominantemente causadas por *Escherichia coli*, son un problema obstétrico significativo debido a las alteraciones fisiológicas durante el embarazo. La prevalencia global de estas infecciones oscila entre el 13% y el 33%, y en Ecuador, entre el 5% y el 12% afecta a mujeres embarazadas. La pielonefritis, una complicación grave, se detecta en aproximadamente el 2% de los casos y puede provocar complicaciones obstétricas. Las alteraciones hormonales en el embarazo, como la hipertrofia del trígono vesical y la mayor capacidad vesical, aumentan la susceptibilidad a infecciones urinarias. El objetivo de este estudio es estimar la prevalencia de las infecciones de vías urinarias por *Escherichia Coli* en gestantes con amenaza de parto pretérmino de 20 a 25 años del Hospital General Monte Sinaí del año 2021 al 2023.

Metodología: Este estudio es descriptiva, observacional, transversal y retrospectiva, centrada en gestantes de 20 a 25 años con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino. Los datos se recolectaron mediante la revisión de registros médicos y el análisis estadístico se realizó con SPSS 25, utilizando estadísticas descriptivas para variables cuantitativas y frecuencias y porcentajes para variables cualitativas.

Resultados: Se identificaron 344 gestantes con amenaza de parto pretérmino atendidas, la mayoría de las pacientes eran de 22 a 23 años y residían en áreas urbanas. Se encontró que el 77,6% de ellas presentaba infecciones del tracto urinario (ITU), y entre estas, el 70,8% tenían infecciones causadas por *Escherichia coli*. Hubo una relación significativa entre la presencia de I por E. coli y la amenaza de parto pretérmino.

Conclusión: Existe una alta proporción de gestantes con amenaza de parto pretérmino que presentó infecciones del tracto urinario, principalmente por *Escherichia coli*, que también estuvo asociado a su presentación.

Palabras claves: Infección de vías urinarias, *escherichia coli*, amenaza de parto pretérmino, embarazadas, Hospital General Monte Sinaí.

ABSTRACT

Introduction: Urinary tract infections in pregnant women, predominantly caused by *Escherichia coli*, are a significant obstetric problem due to physiological alterations during pregnancy. The global prevalence of these infections ranges between 13% and 33%, and in Ecuador, between 5% and 12% affect pregnant women. Pyelonephritis, a serious complication, is detected in approximately 2% of cases and can lead to obstetric complications. Hormonal alterations in pregnancy, such as bladder trigone hypertrophy and increased bladder capacity, increase susceptibility to urinary tract infections. The aim of this study is to estimate the prevalence of *Escherichia coli* urinary tract infections in pregnant women with threatened preterm labor aged 20 to 25 years at Mount Sinai General Hospital from 2021 to 2023. **Methodology:** This study is descriptive, observational, cross-sectional and retrospective, focusing on pregnant women aged 20 to 25 years with a diagnosis of threatened preterm labor. Data were collected by reviewing medical records and statistical analysis was performed with SPSS 25, using descriptive statistics for quantitative variables and frequencies and percentages for qualitative variables. **Results:** We identified 344 pregnant women with threatened preterm labor attended, most of the patients were 22 to 23 years old and resided in urban areas. It was found that 77.6% of them had urinary tract infections (UTI), and among these, 70.8% had infections caused by *Escherichia coli*. There was a significant relationship between the presence of *E. coli* UTI and the threat of preterm delivery. **Conclusion:** A high proportion of pregnant women with threatened preterm labor had urinary tract infections, mainly caused by *Escherichia coli*, which was also associated with their presentation.

Key words: Urinary tract infection, *Escherichia coli*, threatened preterm labor, pregnant women, Mount Sinai General Hospital.

INTRODUCCIÓN

Existe una gran cantidad de pacientes embarazadas que acuden a la emergencia del hospital tienen infecciones urinarias por agentes causales (1). Debido a las complejidades fisiológicas y hormonales propias de este período, las infecciones del tracto urinario (ITU) se consideran un problema obstétrico que presenta desafíos adicionales (2). Las infecciones del tracto urinario son causadas por organismos como bacterias, virus y hongos, que pueden afectar cualquier parte del tracto urinario cambiando su función o morfología, siendo *Escherichia coli* el microorganismo etiológico más común (3). A nivel mundial, la prevalencia de las ITU oscila entre el 13 % y el 33 %. Se estima que, en Ecuador, el 5% al 12% de los casos son de mujeres embarazadas (4). Podemos clasificar a las pacientes gestantes con ITU más bacteriuria asintomáticas en la cual no se manifiestan signos ni síntomas, solo se evidencia bacterias en la orina, por otro lado, se encuentran las pacientes gestantes con ITU más bacteriuria sintomáticas que se dividen entre cistitis y pielonefritis agudas, siendo la última causante de infección renal.

Los síntomas varían según el cuadro clínico, pero la disuria acompaña o no de ardor más el dolor abdominal inferior suele estar presente en su mayoría. En nuestro país el manejo de la pielonefritis es clave, ya que su detección y tratamiento disminuye el riesgo de complicaciones obstétricas. Para esto, se realiza un abordaje según las condiciones y el estado general de la paciente (4,5). Algunos informes determinan que los casos de pielonefritis en mujeres embarazadas se dan entre un 2% de casos, con una tasa de repetición de 23% dentro del mismo embarazo. Los cambios fisiológicos en la gestación emplean un incremento de las infecciones urinarias, ya que la vejiga de la embarazada por inducción de la progesterona disminuye su tono y aumenta su capacidad alcanzada alrededor de un litro al terminar la gestación, por lo que el vaciamiento vesical resulta incompleto (6,7).

El trigono vesical por efecto estrogénico experimenta hipertrofia e hiperplasia (8). A esto se agrega que la mucosa vesical aumenta de tamaño y sus vasos sanguíneos se flexionan más de lo habitual volviéndose más edematosa, lo

que la vuelve más susceptible a infecciones. (9) Por otro lado, las embarazadas de 20-25 años según la OMS representan un grupodemográfico relevante, ya que este rango de edad coincide con el periodo enel que las complicaciones obstétricas pueden afectar mucho a la madre y al feto (10). La amenaza de parto pretérmino caracterizada por contracciones uterinas regulares y cambios cervicales (dilatación y maduración del cuello uterino) desde la semana 22 hasta antes de la semana 37 de gestación, expone riesgos para la salud neonatal, anexando prematuridad y posibles complicaciones a corto y largo plazo (11).

CAPITULO I

1.1. Planteamiento del problema

Las infecciones del tracto urinario forman parte de las complicaciones comunes en la etapa de gestación, particularmente en aquellas pacientes con amenaza de parto pretérmino (1-3). Este tipo de infecciones pueden ser causadas por una variedad de microorganismos, siendo la *Escherichia coli* uno de los agentes bacterianos más frecuentes implicados (4). Las ITU en gestantes acarrear consecuencias graves para el feto y la madre, de las cuales se hace énfasis el parto pretérmino, bajo peso al nacer y complicaciones neonatales (5).

Por esta razón, nuestra investigación determinara la prevalencia de infecciones de vías urinarias específicamente atribuibles a *E. coli* en las gestantes de 20 a 25 años con amenaza de parto pretérmino, para tener una comprensión mejor de la relación entre estas dos entidades dentro de las pacientes atendidas en el Hospital General Monte Sinaí. Los resultados podrían tener un impacto significativo en la práctica clínica al dirigir intervenciones preventivas y terapéuticas específicas, mejorando los resultados obstétricos en este grupo específico de mujeres embarazadas.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es la prevalencia de las infecciones de vías urinarias por *Escherichia Coli* en gestantes con amenaza de parto pretérmino de 20 a 25 años del Hospital General Monte Sinaí del año 2021 al 2023?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Estimar la prevalencia de las infecciones de vías urinarias por *Escherichia Coli* en gestantes con amenaza de parto pretérmino de 20 a 25 años del Hospital General Monte Sinaí del año 2021 al 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar las características sociodemográficas de las gestantes con amenaza de parto pretérmino atendidas en el Hospital General Monte Sinaí del periodo 2021 al 2023.
- Identificar la frecuencia de infecciones de vías urinarias en las mujeres con amenaza de parto pretérmino de 20 a 25 años, atendidas en el Hospital General Monte Sinaí del periodo 2021 al 2023.
- Relacionar las infecciones de vías urinarias por E. coli y la presencia de amenaza de parto pretérmino en mujeres embarazadas de 20 a 25 años en el Hospital General Monte Sinaí.

1.4. Justificación

Esta investigación es crucial para proporcionar información precisa sobre la magnitud del problema en el Hospital General Monte Sinaí y para identificar posibles factores subyacentes que pueden contribuir a la amenaza de parto pretérmino. Los resultados podrían tener implicaciones significativas para la práctica clínica al orientar intervenciones preventivas y terapéuticas específicas, mejorando así los resultados de la obstetricia en este grupo particular de mujeres embarazadas (2,3).

Se considera a las infecciones urinarias como la patología más frecuente asociada al embarazo que causa amenaza de parto pretérmino ya que las mujeres embarazadas están más predispuestas al desarrollo de IVU debido a cambios funcionales, hormonales y anatómicos como la cercanía de la uretra con la vagina y el ano lo cual aumenta el riesgo de colonización de gérmenes y microorganismos que inicialmente afectan uretra y vejiga sin embargo, pueden llegar a extenderse a estructuras como uréteres y riñones.

Además, a lo largo del embarazo hay alteraciones en el pH también el aumento de peso dificulta el vaciamiento completo de orina de la vejiga favoreciendo las IVU, por tal motivo es importante realizar urocultivos de rutina en las consultas prenatales para su detección temprana y así evitar la morbi-mortalidad (3,4-6)

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. INFECCION DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES

2.1.1. DEFINICIÓN

Las infecciones del tracto urinario son frecuentes en las mujeres en estado de gestación, este trastorno es definido según su división anatómica, por una infección del tracto inferior denominada cistitis aguda y del tracto superior, pielonefritis aguda, además de la bacteriuria asintomática que también forma parte de las ITU (3-5).

2.1.2. EPIDEMIOLOGÍA

Al describir la epidemiología de las ITU, así como en varios apartados dentro del desarrollo de este estudio, se abordará cada tipo de infección por separado. De forma global, como se ha mencionado anteriormente, las infecciones del tracto urinario son comunes durante todo el transcurso del embarazo, se estima que tiene una incidencia del 15 al 35% y que este número corresponde a las gestantes que experimentan una ITU sintomática. En nuestro país estas cifras van desde el 5 al 12% por tasa anual (3,4). La bacteriuria asintomática ocurre entre el 2 al 7% de las pacientes embarazadas, generalmente en el primer trimestre de gestación y solo un porcentaje en el segundo y tercero (5,6)

Cuando no se les proporciona un tratamiento a las bacteriurias asintomáticas alrededor del 20 al 35% progresan a sintomáticas, de las cuales se incluye la pielonefritis y la cistitis. En cambio, este riesgo disminuye en un 70 al 80% cuando se le instaura la terapéutica adecuada (12). La cistitis aguda aparece en el 1 al 2% de las gestantes y la pielonefritis aguda en el embarazo es del 0,5 al 3%. La pielonefritis aguda ocurre en el segundo y tercer trimestre del embarazo usualmente, y se ha asociado factores de riesgo como una edad menor a 20 años, multiparidad, el uso frecuente del tabaco, captación tardía del embarazo y diabetes mellitus preconcepcional (7,8,13).

2.1.3. CLASIFICACION

Las ITU en el embarazo se clasifican según la sintomatología en las distintas partes del tracto urinario. En esta división encontramos a la pielonefritis aguda, la cistitis aguda y la bacteriuria asintomática.

Tabla 1 Clasificación de las Infecciones del tracto urinario en el embarazo

Tipos	Características
Cistitis aguda	<ul style="list-style-type: none">• Ocurre por infección del tracto urinario inferior y de la vejiga.• Escherichia coli causante del 75 al 95% de los casos.• Una de las ITU más comunes en el embarazo.
Pielonefritis aguda	<ul style="list-style-type: none">• Producto de la infección del tracto urinario superior y del parénquima renal.• Escherichia coli es el agente causal del 70 al 95% de los casos.
Bacteriuria asintomática	<ul style="list-style-type: none">• Es la presencia de bacterias en orina (más de 100.000 unidades formadoras de colonias/mL) comprobado por urocultivo, sin síntomas típicos de infección aguda del tracto urinario.• Escherichia coli es el microorganismo aislado hasta en el 95% de los casos.

ITU: Infección del Tracto Urinario

Tabla 1. Clasificación de las Infecciones del tracto urinario en el embarazo (2-5).

2.1.4. FISIOPATOLOGÍA

Todos los cambios que se producen en el embarazo forman una predisposición para el desarrollo de las ITU. Estos cambios tanto hormonales y anatómicos favorecen la presencia y diseminación de los microorganismos causantes de las ITU en las gestantes, que tienen el mismo papel de virulencia que las pacientes que no se encuentran en este estado (10,12).

Por lo que se infiere que el mecanismo patogénico es el mismo, aunque el proceso de entrada de las bacterias se ve facilitado al momento de que se relaja el musculo liso y posteriormente hay una dilatación ureteral que es característico de los cambios fisiológicos en el embarazo, desde la vejiga al riñón. Esto confiere una mayor probabilidad de una transformación de bacteriuria a una pielonefritis (12,13) A continuación se detalla otros cambios fisiológicos en el embarazo que aumentan el riesgo de las ITU:

- Un cambio fisiológico del embarazo que contribuye de grosso modo a la complicación de una bacteriuria asintomática es la presión sobre la vejiga y los uréteres por el crecimiento uterino. Esto produce que existe una estasis urinaria, por la disminución del tono muscular y de la función peristáltica de los uréteres. Y se conoce que la orina estancada en el tracto urinario es un caldo de cultivo para la proliferación bacteriana (13,14)
- La relajación del esfínter uretral causada por la progesterona, una hormona que se encuentra elevada en el embarazo, provoca que exista un flujo de orine mucho más lento y por ende aumenta la susceptibilidad a que se produzca una colonización bacteriana (12,14).
- La poliuria es un fenómeno esperado en el embarazo debido a un aumento del líquido extracelular, que su relación con el riesgo de las ITU radica debido a que puede ocasionar una dilución de la concentración de los componentes antimicrobianos de la orina (13,14).
- Los cambios en el pH urinario en las mujeres embarazadas afectan a la concentración de la urea, esto también favorece a un ambiente favorable para el crecimiento de bacterias (13-15)

- La inmunosupresión del embarazo puede contribuir, no de gran manera, pero en parte a que las defensas naturales ante este tipo de infección sean menores a diferencia de las mujeres no embarazadas (13).
- Otro cambio fisiológico que se ha estudiado, es que los niveles de la interleucina-6 en mucosa en respuesta a los antígenos de la *Escherichia coli*, que es el principal agente implicado en las ITU en el embarazo, son menores en las mujeres embarazadas que las que no lo están (15).

2.1.5. AGENTES CAUSALES

Las ITU en el embarazo pueden ser ocasionadas por distintos microorganismos, pero el agente causal más frecuente es la bacteria *Escherichia coli*, que representa más del 70% en los resultados de cultivos en las ITU en el embarazo, junto a esta bacteria también se presenta:

- *Klebsiella pneumoniae*: Es una bacteria gramnegativa que se presenta en las ITU del embarazo, su porcentaje de presentación es menor de 6% y se relaciona con comorbilidades de las pacientes (15,16).
- *Proteus mirabilis*: Es una bacteria gramnegativa causante del 1 al 5% de las ITU en el embarazo, se presenta en pacientes con alteraciones del tracto urinario (16)
- *Staphylococcus saprophyticus*: Es una bacteria grampositiva que pertenece al microbiota de la piel, vagina y de la región perineal, puede ascender hacia la uretra y la vejiga. A pesar de ser una de las menos comunes de las ITU en gestantes, su incidencia radica dentro de esta población, en las menores de 25 años y sexualmente activas (16)
- *Enterococcus spp*: Este género de bacterias son grampositivas, ocupan los últimos puestos en causas de ITU en el embarazo, pero se identifican en las pacientes con factores de riesgo como ITU a repetición en toda la gestación y que se les ha instaurado distintos tipos de tratamiento antibióticos (15,16)

2.1.6. ESCHERICHIA COLI EN LAS ITU

La escherichia coli es el uropatógeno que predomina en las distintas clasificaciones de las ITU en el embarazo, aproximadamente en el 70 al 95% de los casos. Es una bacteria gramnegativa que pertenece al microbiota normal del intestino pero que también interactúa en el desarrollo de distintas infecciones como son las del sistema urogenital (17,18)

La etiopatogenia de este microorganismo se ha postulado que se basa en la colonización y la multiplicación dentro del tracto urinario por medio de los factores de virulencia como son las fimbrias, que permiten la adherencia a las células propias del tracto, ocasionando daño tisular y los síntomas característicos de una ITU (17,18).

Para lograr identificar esta bacteria en el laboratorio se debe de conocer que posee características esenciales como la fermentación de la lactosa en los medios de cultivos específicos, además de las pruebas de sensibilidad (18)

2.1.7. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Las manifestaciones clínicas en las ITU en el embarazo varían dependiendo el sitio de la infección, en el que encontramos la cistitis y la pielonefritis agudas, la bacteriuria no se describe porque es asintomática.

Cistitis aguda

La cistitis aguda ocurre por infección en la vejiga, a continuación, se detallan los síntomas clásicos en orden de mayor a menor frecuencia, los cuales son (2,4):

- Disuria
- Polaquiuria
- Urgencia urinaria
- Dolor suprapúbico
- Hematuria
- No debe de haber evidencia de afectación sistémica (2-7)

La pielonefritis aguda es la infección del tracto urinario inferior y del parénquima renal, el cual se manifiesta con la siguiente sintomatología:

Pielonefritis aguda

- Fiebre > 38 grados centígrados
- Escalofríos
- Malestar general
- Dolor costovertebral
- Menos frecuente: náuseas, vómito y deshidratación (2-7)

2.1.8. DIAGNÓSTICO

Bacteriuria asintomática

El diagnóstico para la bacteriuria asintomática es por medio de la comprobación del crecimiento bacteriano en un urocultivo en ausencia de síntomas que sean compatibles con una ITU. La detección de la bacteriuria asintomática se da en medio de las consultas prenatales, debido a que forma parte del paquete de exámenes de laboratorio que se realizan en el primer trimestre, en especial a las pacientes que tengan factores de riesgo. En la recolección de la muestra para ser procesado en el laboratorio, se debe realizar con la menor exposición posible a la contaminación, que consiste en poder recolectar la orina a mitad del chorro (4,5,12).

Criterio

- Dos muestras de orina consecutivas con aislamiento de la misma cepa bacteriana en un recuento cuantitativo de más o igual a 100 mil unidades formadoras de colonias (ufc/ml) o en una única muestra de orina aislada en un recuento cuantitativo de más o igual a 10 mil ufc/ml (4,5,12).

Aunque el criterio expuesto consiste en dos muestras o una estéril, en la práctica diaria se realiza el diagnóstico con una sola muestra, con más de 100 mil unidades formadoras de colonia (5,12).

Cistitis aguda

El diagnóstico de la cistitis aguda se realiza ante la sospecha clínica donde predomina la disuria, polaquiuria y urgencia urinaria que no encajan dentro de los cambios fisiológicos del embarazo. Además de estas manifestaciones clínicas está el resultado del urocultivo con el crecimiento bacteriano (5,6,18)

Pielonefritis aguda

En el diagnóstico de esta ITU se hace una evaluación clínica sobre los síntomas producto de una infección del parénquima renal, en especial de la fiebre, que distingue de los otros tipos de infecciones de las vías urinarias. Además de la fiebre, se debe de sospechar en dolor en flanco, náuseas, vómitos, sensibilidad en el ángulo costovertebral, que se pueden o no acompañar de los síntomas de cistitis junto con el hallazgo de bacteriuria en un urocultivo (5,6,18).

2.1.9. TRATAMIENTO

Bacteriuria asintomática

Las mujeres en estado de embarazado son una de las indicaciones por las cuales se administra tratamiento para la bacteriuria asintomática, debido a los riesgos y las complicaciones obstétricas. El tratamiento está enfocado en la susceptibilidad del microorganismo aislado, que comúnmente se emplean los betalactámicos, nitrofurantoina y la fosfomicina (8,9,19). Ver Tabla 2

Cistitis aguda

La terapéutica se inicia de forma empírica, una vez que la paciente manifiesta los síntomas típicos de la infección, y posterior a los resultados de laboratorio de rota de antibiótico conforme el patrón de susceptibilidad del microorganismo. En el tratamiento empírico las opciones varían desde cefpodoxima, amoxicilina-clavulánico y fosfomicina (8,9,19). Ver Tabla 2

Pielonefritis aguda

La pielonefritis es un motivo de ingreso al área de hospitalización hasta que ya no se encuentre febril, que puede transcurrir en un periodo de vigilancia de 24 a 48 horas y exista mejoría clínica. Los antibióticos empíricos para iniciar son las cefalosporinas de tercera generación como la ceftriaxona o la piperacilina-tazobactam. Estos medicamentos se deben de implementar conforme se obtenga la susceptibilidad de los microorganismos. Cuando la paciente se encuentre con mejoría clínica, el tratamiento ambulatorio debe de ser continuado en un lapso de 7 a 10 días (8,9,19).

2.1.10. COMPLICACIONES

Las complicaciones de las ITU abarcan tanto a la madre como el feto, de las cuales en frecuencia de presentación esta; amenaza de parto pretérmino, rotura prematura de membranas, bacteriemia, septicemia, preeclampsia y lesión renal aguda (20). El parto prematuro se produce debido a las infecciones del tracto urinario que no tuvieron tratamiento o una mala adherencia. El mecanismo inflamatorio y de infecciones recurrentes ocasionales contracciones uterinas prematuras, lo que explica el parto prematuro (18,20). De la misma fisiopatología, se produce el riesgo de rotura prematura de membrana. Cuando existe una ascensión de las bacterias que han colonizado el tracto urinario superior, lo que se conoce como pielonefritis aguda, llega a la circulación sanguínea en general provocando una bacteriemia, pudiendo complicarse hacia una septicemia (10,21).

2.2. AMENAZA DE PARTO PRETERMINO

Las ITU son una causa común que se asocia con la aparición del parto pretérmino. Esta definición hace referencia con la presencia de sintomatología del trabajo de parto antes de las 37 semanas de gestación. Existen algunos factores relacionados al mecanismo patológico involucrado en la amenaza de parto pretérmino por las ITU, entre ellos están las contracciones uterinas prematuras producto de la cascada inflamatoria y de irritación uterina (10,21).

Tabla 2 Tratamiento antibiótico para las ITU del embarazo

TRATAMIENTO ANTIBIOTICO DE LAS ITU				
ITU	Antibiótico	Dosis	Duración	Advertencias
Bacteriuria asintomática y Cistitis aguda	Nitrofurantoina	100 mg VO cada 12 horas	5 a 7 días	Evitar durante el primer trimestre y al final del embarazo.
	Amoxicilina	500 mg VO cada 8 horas o 875 mg VO cada 12 horas	5 a 7 días	Riesgo de resistencia antimicrobiana
	Amoxicilina- clavulanato	500 mg VO cada 8 horas o 875 mg VO cada 12 horas	5 a 7 días	
	Cefalexina	500 mg VO cada 8 horas	5 a 7 días	
	Cefpodoxima	100 mg VO cada 12 horas	5 a 7 días	
	Fosfomicina	3 g VO como dosis única	1 día	
	Trimetoprim- sulfametoxazol	800/160 mg cada 12 horas	3 días	Evitar en el primer trimestre
Pielonefritis En hospitalización	Ceftriaxona	1 g cada 24 horas	Revaluar diariamente su continuación	
	Cefepima	1 gr cada 12 horas		
	Ampicilina + Gentamicina	1 –2 gr cada 6 horas		
	Piperacilina- tazobactam	3.375 g cada 6 horas		
	Meropenem	1 g cada 8 horas		

Tabla 2. Tratamiento antibiótico para las ITU del embarazo (3,4,18,19)

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA Y ANALISIS DE LA INVESTIGACION

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es descriptiva y observacional, por lo que los investigadores no tendrán una intervención dentro de la población, es transversal por lo que se medirán las variables una sola vez en el periodo de tiempo descrito y retrospectiva porque los datos son de años anteriores. Este estudio se desarrollará en gestantes de 20 a 25 años que fueron atendidas entre enero del 2020 a diciembre del 2023 en el Hospital General "Monte Sinaí".

3.2. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos fueron recopilados a partir de la revisión exhaustiva de los registros médicos electrónicos del Hospital General Monte Sinaí. Nos enfocamos específicamente en pacientes femeninas diagnosticadas con amenaza de parto pretérmino y que se encontraban en el rango de edad de 20 a 25 años.

3.3. MANEJO ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

El procesamiento de la información obtenida de las historias clínicas se realizó mediante el programa estadístico SPSS en su versión 25, previamente establecida la base de datos en Microsoft Excel. Se obtuvo estadística descriptiva para las variables cuantitativas, además de frecuencia y porcentajes de las variables cualitativas.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. POBLACIÓN

Se identificó una población de 421 pacientes con el diagnóstico de "O470" que corresponde a "Falso trabajo de parto antes de las 37 semanas completas de gestación" en donde están encasilladas las gestantes con amenaza de trabajo de parto pre término. Estas pacientes estuvieron bajo observación en el área

de ginecología del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo comprendido entre enero del 2020 a diciembre del 2023.

3.4.2. MUESTRA

Se realizó un muestreo no probabilístico, de la población inicial, se excluyeron 46 pacientes que estaban fuera del rango especificado, 6 pacientes con embarazo gemelar, 23 pacientes que superaban las 37 semanas de gestación y 8 pacientes que reportaron consumo de drogas durante el embarazo. Como resultado, la muestra final consistió en 344 pacientes incluidas en la investigación.

3.4.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión

- Gestantes entre 20 a 25 años.
- Gestantes con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino.
- Gestantes con embarazo unifetal

Criterios de exclusión

- Gestantes con consumo de alcohol, tabaco y drogas durante su embarazo.
- Gestantes con historias clínicas incompletas
- Gestantes con menos de 20 semanas o mayor a 37.

3.4.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Indicador	Tipo	Resultado
Amenaza parto pretérmino (V. dependiente)	SI (1) No (0)	Cuantitativa	Presencia (1) Ausencia (0)
Edad materna	Numero	Cuantitativa continua	Numero

Edad gestacional	Numero	Cuantitativa discreta	Si/No
Diagnóstico de IVU por E. Coli confirmado por urocultivo	Si / No	Cuantitativa discreta	Si (1) No (0)
Sepsis (v. independiente)	≥ 2 criterios de SIRS + infección documentada	Cualitativa nominal	<2 NO ≥ 2 Si
Enfermedad de base (v. independiente)	Enfermedad de base	Cualitativa nominal	Presencia (1) Ausencia (0)

CAPITULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSION

4.1. RESULTADOS

Se identificó un total de 344 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión. Todas estas pacientes fueron atendidas en el área de ginecología y obstetricia del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo comprendido entre 2021 y el 2023. En cuanto a las características sociodemográficas de las gestantes con riesgo de parto prematuro, se detallan en la Tabla 3. El 42,7% de las pacientes se encontraban en el grupo de edad entre 22 y 23 años, mientras que el 83,1% residía en áreas urbanas. La obesidad fue el antecedente patológico más común, observado en el 34,0% de los casos, y en términos de antecedentes obstétricos y ginecológicos, la multiparidad estaba presente en el 44,8% de las gestantes.

Tabla 3. Características sociodemográficas de las gestantes con amenaza de parto pretérmino atendidas en el Hospital General Monte Sinaí en el periodo 2021 al 2023.

Tabla 3

Variables	Frecuencia	(%)
Edad		
20 – 21	99	28,8%
22 – 23	147	42,7%
24 - 25	98	28,5%
Procedencia		
Rural	58	16,9%
Urbana	286	83,1%
Antecedentes patológicos personales		
Síndrome de ovario poliquístico	39	11,3%
Asma	24	6,9%
Lupus eritematosos sistémico	7	2,0%
Obesidad	117	34,0%
Epilepsia	11	3,2%
Antecedentes gineco-obstétricos.		
Historial de aborto o pérdida gestacionales.	78	22,7%
Anomalía uterina o cervical	6	1,7%
Infecciones vaginales a repetición	91	26,5%

Control prenatal insuficiente	76	22.1%
Multiparidad	154	44,8%

Fuente: Hospital General Monte Sinaí

En la tabla 4 se describe la relación con la frecuencia de infecciones del tracto urinario en mujeres con amenaza de parto pretérmino, se determinó que el 77,6% de este grupo de 344 pacientes presentó dicha infección.

Tabla 4. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en gestantes de 20 a 25 años con amenaza de parto pretérmino atendidas en el Hospital General Monte Sinaí del periodo 2021 al 2023.

Tabla 4

Variable		Infección de vías urinarias		Total
		Si	No	
Gestantes con amenaza de parto pretérmino	N	267	77	344
	%	77,6%	22,4%	100%

Fuente: Hospital General Monte Sinaí

La prevalencia de la E. Coli como microorganismo causante de la infección de vías urinarias en gestantes con amenaza de parto pretérmino fue del 70,8%, que representa un total de 189 pacientes. Ver tabla 5

Tabla 5. Prevalencia de infecciones de vías urinarias por E. Coli en gestantes de 20 a 25 años con amenaza de parto pretérmino atendidas en el Hospital General Monte Sinaí en el periodo del 2021 al 2023.

Tabla 5

Variable		E. coli identificado en Urocultivo		Total
		Si	No	
Gestantes con IVU y amenaza de parto pretérmino	N	189	78	267
	%	70,8%	29,2%	100%

Fuente: Hospital General Monte Sinaí

IVU: Infección de Vías Urinarias.

En la tabla 6, se muestra la relación entre la presencia de infección del tracto urinario (IVU) causada por *Escherichia coli* y la amenaza de parto pretérmino en gestantes. Existe un total de 267 gestantes con amenaza de parto pretérmino. De estas, 189 (70.8%) tienen IVU causada por *E. coli*, mientras que 78 (29.2%) no tienen IVU. Por otro lado, hay un total de 467 gestantes sin amenaza de parto pretérmino. De estas, 46 (9.9%) tienen IVU causada por *E. coli*, mientras que 421 (90.6%) no tienen IVU. La prueba de chi-cuadrado indica que hay una asociación significativa entre la amenaza de parto pretérmino y la presencia de IVU por *E. coli*, con un valor de p significativamente menor que 0.05 ($p = 0.0001$). Esto sugiere que la presencia de IVU por *E. coli* puede estar relacionada con un mayor riesgo de amenaza de parto pretérmino en las gestantes.

Tabla 6. Relación entre infecciones de vías urinarias por *E. Coli* y la presencia de amenaza de parto pretérmino en gestantes de 20 a 25 años en el Hospital General Monte Sinaí del 2021 al 2023.

Tabla 6

Variable			IVU por <i>E. Coli</i>		Total
			Si	No	
Gestantes con Amenaza de parto pretérmino.	Si	N	189	78	267
		%	70,8%	29,2	100%
	No	N	46	421	467
		%	9,9%	90,6%	100%
Prueba de chi cuadrado: $P = 0,0001 (<0,05)$ **					

Fuente: Hospital General Monte Sinaí

4.2. DISCUSION

Esta investigación tuvo como objetivo identificar la prevalencia de infección de vías urinarias por *escherichia coli* en las gestantes con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino de 20 a 25 años en el Hospital General Monte Sinaí en el año 2021 al 2023. El resultado de nuestro estudio demostró que la prevalencia de esta bacteria en este grupo de pacientes osciló en un 70,8%. Este hallazgo es similar a lo encontrado por Egbe et al (22) quienes reportaron una prevalencia

del 51,5% en 206 gestantes con infección de vías urinarias. En la misma tendencia, aunque en porcentaje menor, Valdez Jiménez et al (23), describieron que el 41,3% de los microorganismos correspondió a la *Escherichia coli*. Así mismo, Mera-Lojano et al (24) también respalda la superioridad de la presencia de *Escherichia coli* en un 65,4%.

El grupo etario más común fue de los 22 a 23 años (42,7%), el 83,1% procedían de zonas urbanas, la obesidad fue la comorbilidad más frecuente con un 34%. Esto es contrastado por Mera-Lojano (24), en el que las edades más frecuentes eran de los 21 a 30 años, y el 43,3% tenían obesidad. Otro estudio que se compara con estas características sociodemográficas es el de Valdez Jiménez et al (23), en el que demuestra que el grupo etario de los 20 a 25 años era donde presentaban las gestantes una IVU por *Escherichia coli*. Aunque en un rango superior pero dentro de los 20 a 30 años, Egbe et al (22), reporta que la mayor parte de sus pacientes (41,7%) pertenecían entre los 26 a 30 años.

La frecuencia de infecciones de vías urinarias en gestantes con amenaza de parto pretérmino fue del 77,6%. Sin embargo, Mera-Lojano et al (24), reportaron una prevalencia del 37,7% en su estudio. Estas diferencias entre los porcentajes pueden atribuirse al tamaño de la muestra y las características específicas de la población de estudio.

La relación entre la amenaza de parto pretérmino y la infección por *Escherichia coli* en nuestro estudio fue estadísticamente significativa. Este hallazgo coincide con el de Egbe et al (22), quienes también encontraron una asociación significativa entre el parto pretérmino y la infección de vías urinarias por *Escherichia coli*. La literatura respalda estos resultados al describir los mecanismos fisiopatológicos que predisponen a una cascada inflamatoria mediada por prostaglandinas, las cuales aumentan las contracciones uterinas (7,8,11)

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

1. Se observó que una proporción significativa de mujeres con amenaza de parto pretérmino experimentaron infecciones del tracto urinario, reflejando una alta incidencia en este grupo de pacientes.
2. La infección del tracto urinario por *Escherichia coli* en gestantes con amenaza de parto pretérmino fue muy alta, confirmando que este patógeno es el más común en estas infecciones según estudios anteriores.
3. La mayor parte de las gestantes afectadas pertenecían al grupo etario de 22 a 23 años, con antecedentes de obesidad, lo que pudiera categorizarlas con un riesgo obstétrico alto.
4. Se encontró una asociación significativa entre la infección por *Escherichia coli* y la amenaza de parto pretérmino, subrayando la importancia de identificar y tratar tempranamente estas infecciones para prevenir complicaciones materno-fetales.

5.2. RECOMENDACIONES

1. Es crucial fortalecer desde el primer nivel atención los controles prenatales y los screening de cada trimestre, de forma especial en las gestantes con categorización de riesgo obstétrico alto y muy alto, para detectar y tratar oportunamente las infecciones.
2. Se debe de realizar futuras investigaciones multicéntricas y prospectivas que involucren una mayor cantidad de pacientes y que se les de un seguimiento para poder identificar distintos factores de riesgo que inciden en la amenaza de parto pretérmino en relación con nuestra población.

3. Se debe de implementar protocolos actualizados en base a guías clínicas y asegurar el uso de antibióticos adecuados y seguros durante el embarazo.
4. Capacitar continuamente al personal en el manejo de gestantes con infecciones del tracto urinario, considerando tanto las complicaciones potenciales como la categorización adecuada de cada caso.

BIBLIOGRAFIA

1. Mera-Lojano LD. Prevalencia y factores de riesgo de infección del tracto urinario en embarazadas. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2023;61(5):590. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5281/ZENODO.8316437>
2. Abou Heidar N. Management of urinary tract infection in women: A practical approach for everyday practice. *Urol Ann.* 2019;11(4):339–46. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6798292/>
3. Johnson B. Prevalence and bacteriology of culture-positive urinary tract infection among pregnant women with suspected urinary tract infection at Mbarara regional referral hospital, South-Western Uganda. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2021;21(1):159. doi: 10.1186/s12884-021-03641-8
4. Víquez M. Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. *Rev Med Sinergia.* 2020;5(5). Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/482/824>
5. Espitia de la Hoz F. Infección urinaria en gestantes: prevalencia y factores asociados en el Eje Cafetero, Colombia, 2018-2019. *Urol Colomb.* 2021;30(2):98–104.
6. Szweda H. Urinary tract infections during pregnancy - an updated overview. *Dev Period Med.* 2016;20(4):263–72.
7. Getaneh T. Prevalence of urinary tract infection and its associated factors among pregnant women in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *Biomed Res Int.* 2021. doi: 10.1155/2021/6551526
8. Schneeberger C. Asymptomatic bacteriuria and urinary tract infection in pregnant women with and without diabetes: Cohort study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2018;222:176–81.
9. Zambrano R. Factores de riesgo para la prevalencia de infecciones de vías urinarias en mujeres de 18 a 34 años. *VIVE.* 2019;2(4):25–32. Disponible en: <https://revistavive.org/index.php/revistavive/article/view/21/93>

10. Huertas Tacchino E. Parto pretérmino: causas y medidas de prevención. *Rev Peruana Ginecol Obstet.* 2018;64(3):399–404.
11. Kalinderi K. Infecciones urinarias durante el embarazo: conceptos actuales en un problema común multifacético. *J Obstet Gynaecol.* 2018;38(4):448–53.
12. Platte R. Infecciones urinarias en el embarazo. *Medscape.* 2019 Oct 8. Disponible en: <http://espanol.medscape.com/article/452604>
13. Medina-Bastidas D. Urinary tract infections in pregnancy: The current knowledge of a common complication. *Sci World J.* 2019; 2019:5484712. doi: 10.1155/2019/5484712
14. de Menezes Carvalho I. Pregnancy and urinary tract infections: Uropathogens and their antimicrobial susceptibility in a Brazilian setting. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2019;41(9):554–60. doi: 10.1055/s-0039-1696729
15. Jiménez J. Prevalencia de infección del tracto urinario en mujeres gestantes atendidas en dos centros de atención de Medellín, Colombia. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2019;70(3):170–7. doi: 10.18597/rcog.3362
16. Lipstman Y. Antibiotic duration for urinary tract infection in pregnancy: an observational cohort study. *Am J Obstet Gynecol.* 2021;224(1):110.e1–11. doi: 10.1016/j.ajog.2020.10.005
17. González-Gómez S. Frecuencia de bacteriuria asintomática y cistitis en el embarazo. *Acta Med Colomb.* 2019;44(2):105–12. doi: 10.36104/amc.2019.82961
18. Sbihi L. Urinary tract infections in pregnant women: bacteriological study and antimicrobial susceptibility of uropathogens in Casablanca-Morocco. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2019;19(1):447. doi: 10.1186/s12884-019-2601-5
19. González-Vargas V. Infección de vías urinarias en el embarazo. Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX, México. 2019;17(3):153–8.

20. Muvunyi C. The etiology and risk factors for urinary tract infections in postpartum and postoperative women in Rwanda. *Am J Trop Med Hyg.* 2020;103(6):2357–63. doi: 10.4269/ajtmh.20-0403
21. Camacho-Ortiz A. Prevalencia de infecciones del tracto urinario y susceptibilidad antimicrobiana en mujeres embarazadas en un hospital de segundo nivel. *Rev Hosp Juárez México.* 2019;86(3):183–8.
22. Egbe TO. Uropathogens of urinary tract infection in pregnancy and maternal-fetal outcomes at the Douala Referral Hospital, Cameroon: A case-control study. *Open J Obstet Gynecol.* 2020;10(07):914.
23. Valdez Jimenez GV. Prevalencia de infecciones urinarias por *Escherichia coli* en gestantes. Caserío El Papayo Tambo Grande, diciembre 2017-marzo 2018.
24. Mera-Lojano LD. Prevalencia y factores de riesgo de infección del tracto urinario en embarazadas. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2023;61(5):590.

ANEXOS

Figura 1. Distribucion del grupo etario de las pacientes con infeccion de vías urinarias por escherichia coli.

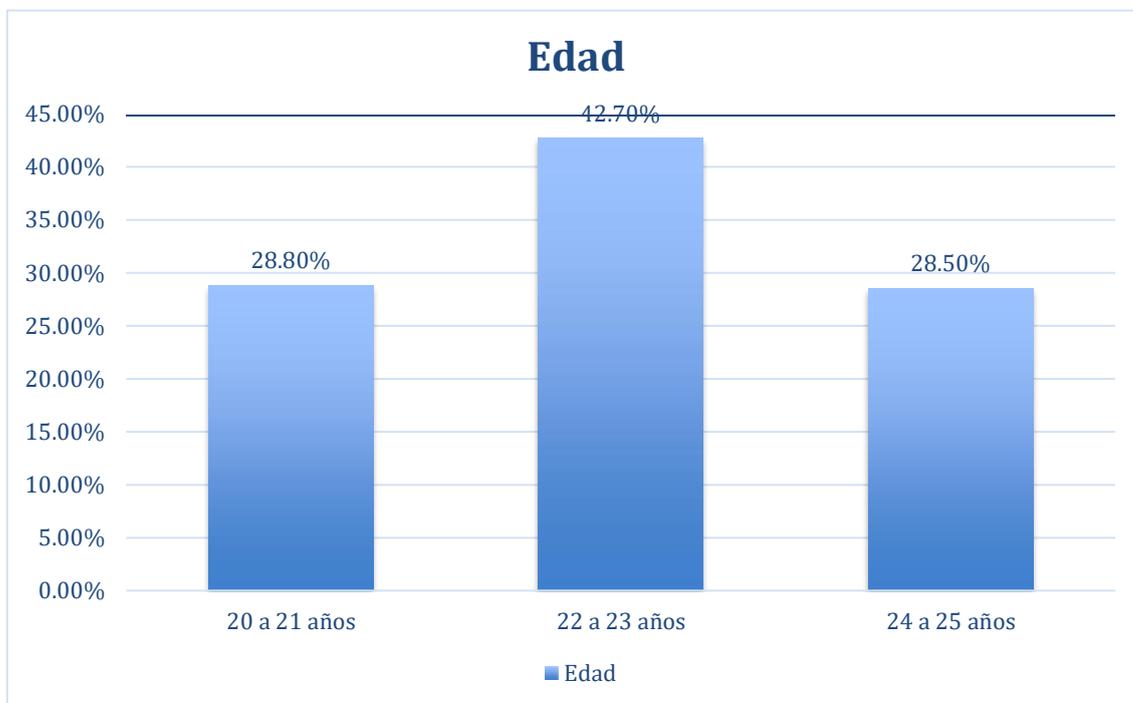


Figura 2. Procedencia de las pacientes con infeccion de vías urinarias por escherichia coli.

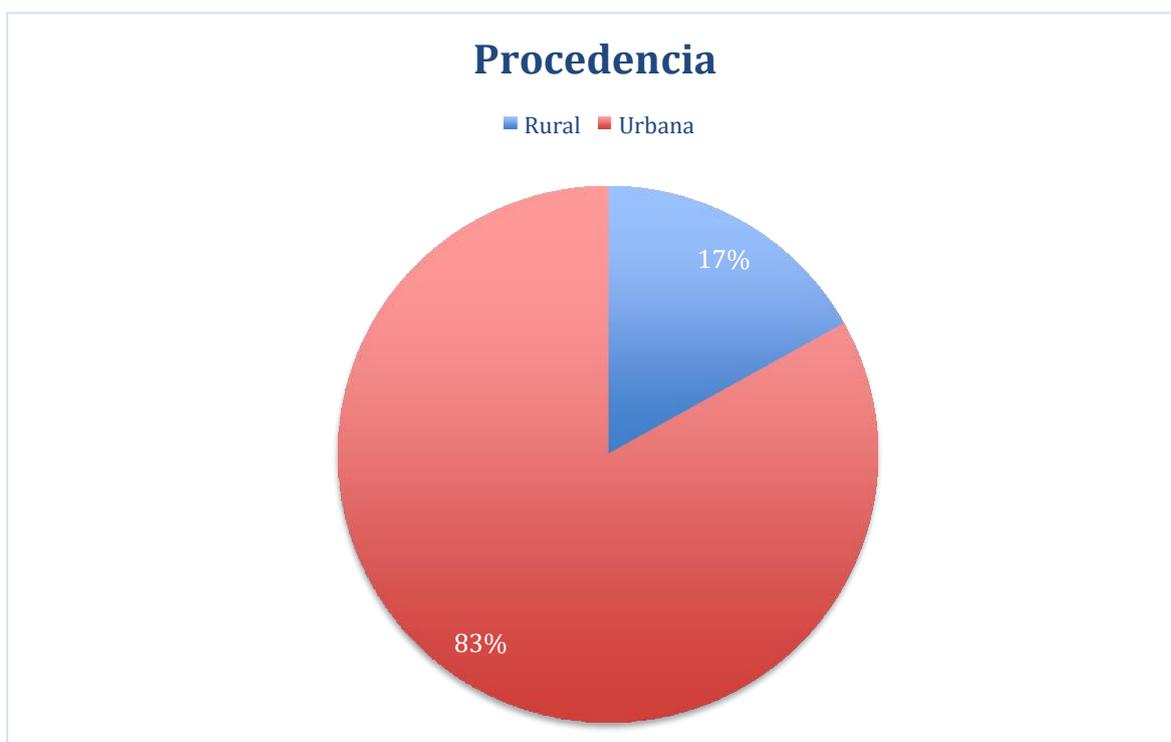


Figura 3. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en gestantes de 20 a 25 años con amenaza de parto pretérmino.

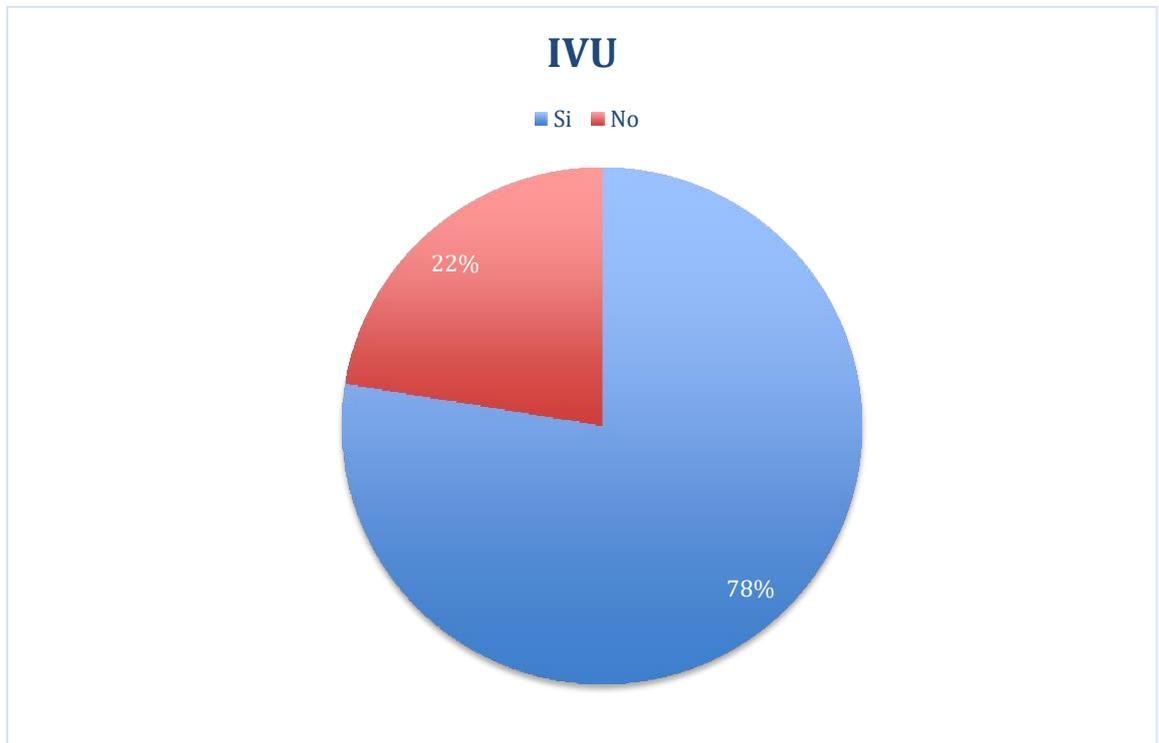
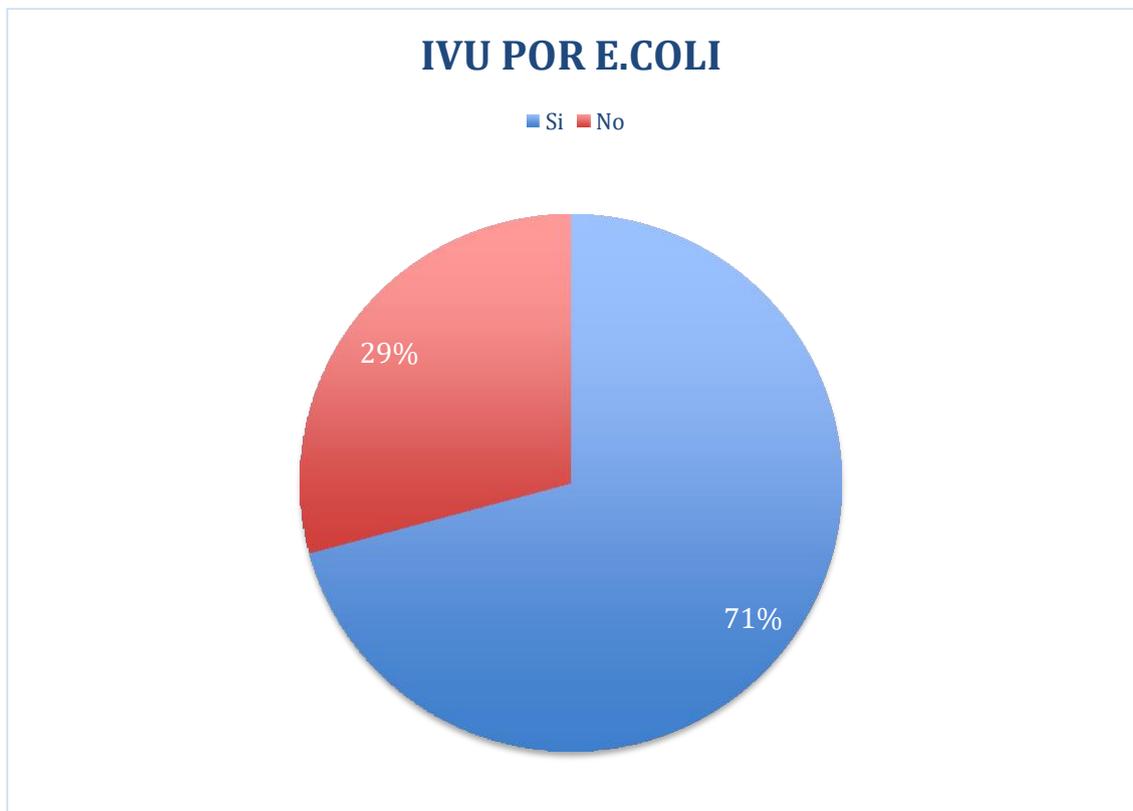


Figura 4. Prevalencia de infecciones de vías urinarias por E. Coli en gestantes de 20 a 25 años con amenaza de parto pretérmino



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Naomy Jared Camposano Tomalá**, con C.C: # 0953036530 y **Nahomy Tanne Espinoza Mosquera** con C.C: # 0932314214 autoras del trabajo de titulación **Prevalencia de infecciones de vías urinarias por Escherichia Coli en gestantes con amenaza de parto pretérmino de 20 a 25 años del Hospital General Monte Sinaí del año 2021 al 2023**. 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, 2 de octubre del 2024.

f. 
Firmado electrónicamente por:
NAOMY JARED
CAMPOSANO TOMALA

Camposano Tomalá, Naomy Jared
C.C: 0953036530

f. 
Firmado electrónicamente por:
NAHOMY TANNE
ESPINOZA
MOSQUERA

Espinoza Mosquera, Nahomy Tanne
C.C: 0932314214

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de infecciones de vías urinarias por Escherichia Coli en gestantes con amenaza de parto pretérmino de 20 a 25 años del Hospital General Monte Sinaí del año 2021 al 2023.		
AUTOR(ES)	Camposano Tomalá, Naomy Jared; Espinoza Mosquera, Nahomy Tanne		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Alessandri Rafael Espinoza Godoy		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	2 de octubre del 2024.	No. DE PÁGINAS:	35
ÁREAS TEMÁTICAS:	Infección vías urinarias		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Infeccion de vías urinarias, escherichia coli, amenaza de parto pretérmino, embarazadas, Hospital General Monte Sinaí.		
RESUMEN/ABSTRACT	<p>Introducción: Las infecciones urinarias en gestantes, predominantemente causadas por Escherichia coli, son un problema obstétrico significativo debido a las alteraciones fisiológicas durante el embarazo. La prevalencia global de estas infecciones oscila entre el 13% y el 33%, y en Ecuador, entre el 5% y el 12% afecta a mujeres embarazadas. La pielonefritis, una complicación grave, se detecta en aproximadamente el 2% de los casos y puede provocar complicaciones obstétricas. Las alteraciones hormonales en el embarazo, como la hipertrofia del trigono vesical y la mayor capacidad vesical, aumentan la susceptibilidad a infecciones urinarias. El objetivo de este estudio es estimar la prevalencia de las infecciones de vías urinarias por Escherichia Coli en gestantes con amenaza de parto pretérmino de 20 a 25 años del Hospital General Monte Sinaí del año 2021 al 2023. Metodología: Este estudio es descriptiva, observacional, transversal y retrospectiva, centrada en gestantes de 20 a 25 años con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino. Los datos se recolectaron mediante la revisión de registros médicos y el análisis estadístico se realizó con SPSS 25, utilizando estadísticas descriptivas para variables cuantitativas y frecuencias y porcentajes para variables cualitativas. Resultados: Se identificaron 344 gestantes con amenaza de parto pretérmino atendidas, la mayoría de las pacientes eran de 22 a 23 años y residían en áreas urbanas. Se encontró que el 77,6% de ellas presentaba infecciones del tracto urinario (ITU), y entre estas, el 70,8% tenían infecciones causadas por Escherichia coli. Hubo una relación significativa entre la presencia de I por E. coli y la amenaza de parto pretérmino. Conclusión: Existe una alta proporción de gestantes con amenaza de parto pretérmino que presentó infecciones del tracto urinario, principalmente por Escherichia coli, que también estuvo asociada a su presentación. <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>		
ADJUNTO PDF:	SI	NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0996491580 / 0983289044	E-mail: naocamposano@gmail.com / nahomy.espinoza@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):::	Nombre: Diego Antonio Vásquez Cedeño		
	Teléfono: 0982742221		
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			