



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
FACULTAD DE SALUD Y SERVICIOS SOCIALES**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN ENFERMERIA  
PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXAMEN DE GRADO O DE FIN DE  
CARRERA (DE CARÁCTER COMPLEXIVO)  
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

**TEMA: FACTORES DE RIESGOS Y LAS COMPLICACIONES POR  
INFECCIONES DE LAS VÍAS URINARIAS EN EL EMBARAZO**

**Autores:**

Sr. Briones Matamoros Elvis Josué

Sr. Ruano Acosta Sergio Abel

**Acompañante:**

Phd. Fanny Elsa Vera Lorenti

**Milagro, Junio 2021  
ECUADOR**

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.  
Fabricio Guevara Viejó, PhD.  
**RECTOR**  
**Universidad Estatal de Milagro**  
Presente.

Yo, Briones Matamoros Elvis Josué en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación – Examen Complejivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta práctica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación **Salud Pública y Bienestar Humano Integral – componente 3, con el tema Factores de Riesgos y las Complicaciones por Infecciones de las Vías Urinarias en el Embarazo**, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta práctica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 14 de Junio del 2021



---

Briones Matamoros Elvis Josué  
C.I: 0952632784

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

**RECTOR**

**Universidad Estatal de Milagro**

Presente.

Yo, Ruano Acosta Sergio Abel en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación – Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta práctica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación **Salud Pública y Bienestar Humano Integral – componente 3, con el tema Factores de Riesgos y las Complicaciones por Infecciones de las Vías Urinarias en el Embarazo**, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta práctica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 14 de Junio del 2021



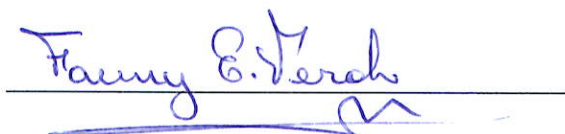
Ruano Acosta Sergio Abel

C.I: 0956520100

## APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Yo, PhD. Fanny Elsa Vera Lorenti en mi calidad de tutor de la Investigación Documental como Propuesta práctica del Examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo), elaborado por los estudiantes Briones Matamoros Elvis Josué y Ruano Acosta Sergio Abel cuyo tema de trabajo de Titulación es Factores de riesgos y las complicaciones por infecciones de las vías urinarias en el embarazo , que aporta a la Línea de Investigación Salud Pública y Bienestar Humano Integral previo a la obtención del Grado LICENCIADO EN ENFERMERIA; trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de del Examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo) de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 14 de Junio del 2021



PhD. Vera Lorenti Fanny Elsa  
Tutor  
C.I: 1200496196

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Phd. Vera Lorenti Fanny Elsa

Mgtr. Vásquez Espinoza Gabriela de Jesús

Dr. Ayol Pérez Lizan Grennady

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de LICENCIADO EN ENFERMERIA presentado por el estudiante Ruano Acosta Sergio Abel.

Con el tema de trabajo de Titulación: Factores de riesgos y las complicaciones por infecciones de las vías urinarias en el embarazo.


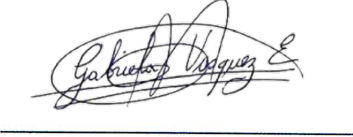

Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[	]
Defensa oral	[	]
Total	[	]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) **APROBADO**

Fecha: 14 de Junio de 2021

Para constancia de lo actuado firman:

	Apellidos y Nombres	Firma
Presidente	Vera Lorenti Fanny Elsa	
Secretario (a)	Vásquez Espinoza Gabriela de Jesús	
Integrante	Ayol Pérez Lizan Grennady	

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Phd. Vera Lorenti Fanny Elsa

Mgtr. Vásquez Espinoza Gabriela de Jesús

Dr. Ayol Pérez Lizan Grennady

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de LICENCIADO EN ENFERMERIA presentado por el estudiante Briones Matamoros Elvis Josué.

Con el tema de trabajo de Titulación: Factores de riesgos y las complicaciones por infecciones de las vías urinarias en el embarazo.

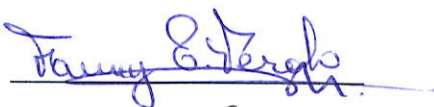
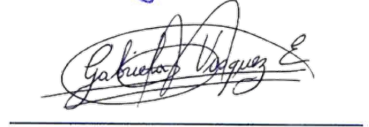
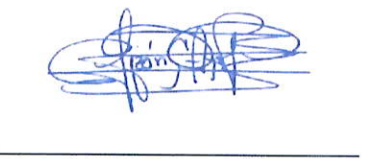
Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[	]
Defensa oral	[	]
Total	[	]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) **APROBADO**

Fecha: 14 de Junio de 2021

Para constancia de lo actuado firman:

	Apellidos y Nombres	Firma
Presidente	Vera Lorenti Fanny Elsa	
Secretario (a)	Vásquez Espinoza Gabriela de Jesús	
Integrante	Ayol Pérez Lizan Grennady	

# Infección de vías urinarias

---

## INFORME DE ORIGINALIDAD

---

**1** %  
INDICE DE SIMILITUD

**1** %  
FUENTES DE INTERNET

**0** %  
PUBLICACIONES

**0** %  
TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

---

## FUENTES PRIMARIAS

---

**1** [pesquisa.bvsalud.org](https://pesquisa.bvsalud.org) < **1** %  
Fuente de Internet

---

**2** [encolombia.com](https://encolombia.com) < **1** %  
Fuente de Internet

---

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 15 words

Excluir bibliografía

Activo

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de titulación que figura en representación del esfuerzo y la entrega durante este dificultoso tiempo de estudio y formación, lo dedico de la manera más grata a Dios y a mis padres Rosa Matamoros Vera y Alberto Briones Rodríguez, quienes, con sus valores inculcados y su apoyo incondicional a lo largo de todo mi proceso de formación, fueron de motivación para no desistir en este camino.

A mí querida amiga canina y compañera, Luna, quien con su llegada se convirtió en fuerza de inspiración y motivación de mí día a día para finalizar esta bonita experiencia.

A mi novia Larissa Aguilera, por su apoyo incondicional a lo largo de este proceso académico.

A mi grupo de amigos personales por ser fuente de acompañamiento en momentos de dificultad académica y por el cariño brindado día a día.

**Elvis Josué Briones Matamoros**



## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación lo dedico de la manera más amena a mi querida madre Reyna Acosta Rosales, quien ha sido piedra angular durante el proceso de mi formación académica, por su esfuerzo, sacrificio y valores inculcados, por la fortaleza que me brindó permitiéndome nunca renunciar en esta ardua formación.

A mi novia, Fernanda Toala quien ha sido parte de mi formación profesional brindándome su guía y orientación, pero sobre todo por el apoyo incondicional y las palabras de aliento que nunca faltaron.

A mi compañero felino Chaufa y mi amigo canino Mocosó, por su fiel compañía en aquellos días y noches de desvelos.

Por último, a mis amigos más cercanos que han estado presentes con sus alientos para no desistir y seguir adelante durante mi formación académica.

**Sergio Abel Ruano Acosta**

## **AGRADECIMIENTO**

Ofrecemos nuestra gratitud:

A Dios por las bendiciones.

A nuestra Universidad Estatal de Milagro por brindarnos la oportunidad de llevar a cabo nuestra formación profesional en esta noble institución.

A nuestra querida Facultad Ciencias de la Salud y Servicios Sociales por ser el templo donde nuestros docentes nos formaron en cada una de las cátedras impartidas por ellos.

De forma respetuosa a nuestra tutora Msc. Elsa Vera Lorenti por su esfuerzo y dedicación para con nosotros, por sus conocimientos y orientación siendo claves en el proceso de este trabajo de titulación.

A nuestros docentes por su arduo trabajo, valores y conocimientos transmitidos a lo largo de nuestra formación profesional.

A nuestro grupo de amigos, quienes a lo largo de nuestra carrera se convirtieron en nuestra familia por su apoyo incondicional.

**Sr. Briones Matamoros Elvis Josué**

**Sr. Ruano Acosta Sergio Abel**

# ÍNDICE

DERECHOS DE AUTOR .....	II
DERECHOS DE AUTOR .....	III
APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL .....	IV
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR .....	V
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR .....	VI
DEDICATORIA .....	VII
AGRADECIMIENTO .....	IX
RESUMEN .....	12
ABSTRACT .....	13
INTRODUCCIÓN .....	14
CAPÍTULO I .....	16
1.1 EL PROBLEMA .....	16
1.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	16
1.2 OBJETIVOS .....	21
1.2.1 Objetivo General .....	21
1.2.2 Objetivos Específicos .....	21
1.3 JUSTIFICACION .....	22
CAPÍTULO II .....	24
2.1 MARCO TEÓRICO .....	24
2.1.1 BASES TEÓRICAS .....	24
2.1.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS .....	25
2.1.3. MARCO CONCEPTUAL .....	26
ANATOMIA DEL APARATO URINARIO .....	26
EPIDEMIOLOGIA .....	26
CAMBIOS EN LAS VÍAS URINARIAS POR EL EMBARAZO .....	27
FISIOPATOLOGÍA .....	28
CUADRO CLINICO .....	28
MEDIOS DE DIAGNOSTICO .....	29
COMPLICACIONES DE LAS INFECCIONES DE VIAS URINARIAS .....	29
COMPLICACIONES MÉDICAS .....	29
COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS .....	30
PREVENCIÓN .....	31
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO .....	31
CUIDADOS DE ENFERMERÍA .....	31

2.1.4 MARCO LEGAL.....	32
CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR.....	32
PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR .....	33
LEY DE MATERNIDAD GRATUITA Y ATENCIÓN A LA INFANCIA .....	33
PLAN NACIONAL DE SALUD SEXUAL Y SALUD REPRODUCTIVA.....	34
CAPÍTULO III .....	35
3.1 METODOLOGÍA.....	35
CAPÍTULO IV .....	36
4.1 DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN .....	36
CAPÍTULO V.....	44
5.1 CONCLUSIONES .....	44
BIBLIOGRAFÍA .....	45

## **FACTORES DE RIESGOS Y LAS COMPLICACIONES POR INFECCIONES DE LAS VÍAS URINARIAS EN EL EMBARAZO**

### **RESUMEN**

La infección del tracto urinario es un problema de salud a nivel mundial y se da con mayor incidencia en las mujeres gestantes, debido a la existencia de gérmenes capaces de reproducirse y formar alteraciones en el sistema urinario, comúnmente se presenta con mayor frecuencia durante la gestación debido a los cambios anatómo-fisiológicos, considerándose de suma importancia dado a las complicaciones que se presentan en el periodo gestacional y el parto; cuyo **Objetivo**, es determinar cuáles son los factores de riesgos y las complicaciones en las infecciones de las vías urinarias en el embarazo; para el desarrollo de este trabajo investigativo se empleó una **Metodología**, de recopilación e indagación de una extensa fuente de material bibliográfico de contenido científico en la web como: revistas de alto impacto e indexadas como Scielo, Elsevier, Dialnet, Journal of negative & no positive result, Fasc Unemi, Google Académico, entre otras, así como repositorios de acceso abierto donde se encuentran tesis de grado y postgrados de diferentes Universidades Nacionales e Internacionales de renombre, tomando en cuenta trabajos investigativos desde el año 2016 al 2020; encontrándose como **Resultados** relevantes por medio de la revisión bibliográfica realizada, que el microorganismo de mayor prevalencia para contraer infecciones de vías urinarias es la Bacteria Gram Negativa Escherichia Coli, causante del alrededor del 70% al 95% de los casos; llegando a la **Conclusión** que los factores de riesgo para adquirir infecciones de vías urinarias son escasos controles prenatales, multiparidad, antecedentes de infecciones de vías urinarias, incorrecta higiene luego de la actividad sexual, además de las complicaciones identificadas, las más frecuentes son amenaza de parto pretérmino, riesgo de aborto, ruptura prematura de membrana, bajo peso al nacer, entre otros, de igual manera se determinó que las infecciones de vías urinarias en las gestantes es más frecuente en la segunda etapa del embarazo.

**PALABRAS CLAVE:** Factores de riesgo; Complicaciones; Infecciones vías urinarias; Embarazo.

## **RISK FACTORS AND COMPLICATIONS FROM URINARY TRACT INFECTIONS IN PREGNANCY**

### **ABSTRACT**

Urinary tract infection is a health problem worldwide and occurs with a higher incidence in pregnant women, due to the existence of germs capable of reproducing and forming alterations in the urinary system, it commonly occurs more frequently during pregnancy. due to anatomical-physiological changes, being considered of utmost importance given the complications that occur in the gestational period and delivery; The **Objective** of which is to determine which are the risk factors and complications in urinary tract infections in pregnancy; For the development of this investigative work, a **Methodology** was used, of compilation and investigation of an extensive source of bibliographic material of scientific content on the web, such as: high-impact and indexed journals such as Scielo, Elsevier, Dialnet, Journal of negative & no positive result, Fasc Unemi, Google Academic, among others, as well as open access repositories where there are undergraduate and postgraduate theses from different renowned National and International Universities, taking into account research works from 2016 to 2020; Finding as relevant **Results** through the bibliographic review carried out, that the microorganism with the highest prevalence to contract urinary tract infections is the Gram Negative Bacterium Escherichia Coli, which causes about 70% to 95% of cases; reaching the **Conclusion** that the risk factors for acquiring urinary tract infections are scarce prenatal controls, multiparity, a history of urinary tract infections, incorrect hygiene after sexual activity, in addition to the complications identified, the most frequent being threat of childbirth preterm, risk of miscarriage, premature membrane rupture, low birth weight, among others, in the same way it was determined that urinary tract infections in pregnant women are more frequent in the second stage of pregnancy.

**KEY WORDS:** Risk factors; Complications; Urinary tract infections; Pregnancy.

## INTRODUCCIÓN

La infección del tracto urinario es un problema de salud a nivel mundial y se da con mayor incidencia en las mujeres gestantes, debido a la presencia de gérmenes que se reproducen y forman alteraciones morfológicas en el sistema urinario, se da comúnmente en el sexo femenino con mayor frecuencia debido a los cambios fisiológicos durante el embarazo, se considera de suma importancia pues es una de las complicaciones más frecuentes.

“En el embarazo, las situaciones anatómicas y fisiológicos provocan hidronefrosis, y cambios físico-químicos en la micción. Esto está asociado a alteraciones en el incremento de hormonas y la disminución del tono muscular uretral y vesical y reducción en la peristalsis uretral que causan estasis urinaria; generando así, un entorno propicio para el crecimiento de un foco séptico” (Viquez Viquez, Chacón González, & Rivera Fumero, Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas, 2020).

Las intervenciones de enfermería vienen enraizadas con un conocimiento científico el cual está guiada por teorías y modelos, que están enfocado en el cuidado integral del paciente, la gestante debe ser motivada en los tratamientos y como prevenir infecciones de vías urinarias (IVU), además del autocuidado y educarla aplicando los roles del proceso de la ciencia de la enfermería, además al brindar el cuidado se tiene como meta involucrar en todos los contextos del proceso de atención al paciente; de esta manera puedan utilizar el conocimiento científico de la mejor forma posible sobre cuáles son las complicaciones que podría conllevar esta patología en el binomio madre e hijo.

Es importante la realización de este trabajo investigativo como estudiantes y futuros profesionales puesto que, al realizar la indagación de esta problemática mediante revisión bibliográficas de artículos científicos, páginas webs confiables sobre los factores y complicaciones que conlleva las infecciones del tracto urinario en gestantes; así se concientizará a las usuarias en la promoción y prevención de esta patología durante el embarazo.

Por lo tanto, este trabajo tiene la finalidad de determinar cuáles son los factores de riesgos y las complicaciones por infecciones urinarias en el embarazo, para con ello

brindar información científica actualizada y disminuir la morbi-mortalidad en la población gestante y así mantener una buena calidad de vida.

Para llevar a cabo esta investigación de tipo bibliográfico documental, para su desarrollo se ha utilizado la estructura de investigación dada por la Universidad Estatal de Milagro y es la siguiente:

**Capítulo I:** trata sobre el planteamiento del problema investigación aquí vamos a detallar las problemáticas que motivaron a la realización de esta revisión bibliográfica, así como los objetivos que se pretende alcanzar a través del mismo.

**Capítulo II:** es el marco teórico conceptual donde exponemos las definiciones de la investigación, así como las leyes que sustentan nuestro trabajo investigativo.

**Capítulo III:** indica el tipo de investigación y metodología a usar y aplicar con la finalidad de recolectar información de fuentes bibliográficas documentales y científicos de alto impacto las cuales se indagaron muchas para este trabajo investigativo.

**Capítulo IV:** se detallan los estudios e investigaciones científicas las cuales iban relacionadas al tema de investigación otorgando respuestas a nuestros objetivos planteados.

**Capítulo V:** se describirán las conclusiones de acuerdo a los resultados obtenidos en el desarrollo de la investigación bibliográfica.



## **CAPÍTULO I**

### **1.1 EL PROBLEMA**

#### **1.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El presente trabajo investigativo trata en la línea de investigación salud y bienestar humano, la cual, dentro del contexto de la enfermedad, las infecciones de vías urinarias constituyen una de las principales complicaciones infecciosas durante el embarazo; puesto que las “consecuencias materno-fetales son potencialmente graves como la presencia de un parto pre-término;” razones para esta investigación; ya que “todas las embarazadas son propensas a presentar infecciones urinarias, debido a los cambios del pH en la orina, elevándose por lo tanto el riesgo de proliferación de bacterias”.

Según, Investigaciones científicas realizadas más recientemente sobre los riesgos para el feto cuando hay presencia de infección renal en la embarazada, nos indican que las mismas están muy relacionadas con la presencia de las complicaciones, estas pueden emerger tanto en la gestación del feto como en el parto, al elevarse el riesgo de presentarse un parto pre-término, contracciones prematuras, retardo del crecimiento fetal, ruptura prematura de las membranas del útero, nacimiento de un feto con bajo peso y con anemia.

El riesgo de un parto pre-término se puede definir como “la presencia de contracciones uterinas (cuatro aproximadamente en un lapso de 30 minutos u ocho cada hora) con cambios de partes blandas luego de la semana 22 y antes de las 37 semanas de gestación” (Arrobo Uchuay, 2018).

Cifras brindadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en su página web oficial indica que “anualmente nacen un promedio de 15 millones de niños entre las 22 y 37 semanas de gestación, cifra que siga en aumento” (Organizacion Mundial de la Salud , 2018).

La OMS manifiesta que “aunque a nivel mundial el número de muertes de recién nacidos ha descendido de 5 millones en 1990 a 2,4 millones en 2019, los niños tienen un riesgo muy alto de mortalidad durante sus primeros 28 días de vida, pues solo en 2019 el 47% de todas las muertes de menores de 5 años ocurrieron en la etapa neonatal” (Organización Mundial de la Salud, 2020).

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador en su Guía Práctica Clínica, dedicada al Recién Nacido Prematuro se describe la situación de nuestro país en este tema, el cual “se encuentra dentro de los países con las tasas más bajas de nacimientos prematuros en el mundo con un 5,1%, no obstante, se encuentra como la primera causa de muerte infantil según datos del INEC” (Ministerio de Salud Pública, 2015).

Las mujeres en edad gestacional desarrollan habitualmente IVU a causa de “los cambios hormonales y anatómo-fisiológicos, así como por la ubicación del meato urinario el cual está expuesto a bacterias que se internan al tracto urinario” (Ministerio de Salud Pública, 2013).

Estudios extranjeros realizados específicamente en “Perú, Estados Unidos, México y España demuestran que la prevalencia de IVU en mujeres embarazadas varía alrededor del 2 al 10%” (Pesántez Hidalgo & Pimienta Rodríguez, 2020).

Un grupo de médicos franceses mencionan en su artículo científico que “las infecciones de vías urinarias son afecciones potencialmente graves durante la gestación, los cambios anatómo fisiológicos durante esta etapa facilitan la aparición de esta condición”, esto de la mano de los diversos factores de riesgos como antecedentes de IVU, bajo nivel socioeconómico, actividad sexual regular. Además, indican que “la *Escherichia Coli* es causante de alrededor del 75 al 90% de las Infecciones del tracto urinario” (Mattuizzi, y otros, 2018); porcentaje similar que mencionan los autores colombianos (Blanco, y otros, 2016) en su artículo científico, “siendo la *Escherichia Coli* el agente causal para contraer IVU con un 70% a 95% de los casos”.

Así mismo, médicos costarricenses describen que “son varios los agentes microbianos los causantes de un cuadro de IVU, de los cuales en orden secuencial la *Escherichia Coli* es la más frecuentemente diagnosticada en aproximadamente un 75% a 80% de los casos, seguida de *Proteus Mirabilis* y *Klebsiella*” (Jiménez Bermúdez, Carballo Solís, & Chacón Jiménez, 2017).

Por otro lado (Viquez Viquez, Chacón González, & Rivera Fumero, Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas, 2020) indican que “el principal factor de riesgo para contraer IVU es el antecedente de infecciones de vías urinarias, existiendo otros factores como infecciones de transmisión sexual, Diabetes Mellitus, nivel socioeconómico bajo, frecuencia de relaciones sexuales y multiparidad”.

En México las Infecciones de Vías Urinarias se consideran un problema de salud, puesto a la prevalencia que tienen estas en la población femenina, “solo en 2016 se reportaron 3.149.091 casos nuevos, tendiendo a incrementarse en posteriores años”. Durante la gestación se intensifican las IVU, convirtiéndose en la segunda causa médica más usual durante el embarazo. “En México un 10% de ingresos hospitalarios en embarazadas se debe a IVU, las causas más comunes para que se desarrolle este tipo de complicación son las modificaciones en la anatomía y función de la uretra y vejiga, disminución del peristaltismo, cambios en el PH” (Zúñiga Martínez, López Herrera, Vértiz Hernández, Loyola Leyva, & Terán Figueroa, Prevalencia de infecciones de vías urinarias en el embarazo y factores asociados en mujeres atendidas en un centro de salud de San Luis Potosí, México, 2019).

En la actualidad las infecciones de vías urinarias durante el embarazo se han convertido en un problema de salud mundial, dentro de un punto epidemiológico pueden ser causadas por diferentes tipos de bacterias, siendo “la *Escherichia Coli* el patógeno más común, a pesar que su incidencia puede variar dependiendo el grupo poblacional estudiado, se le atribuye un porcentaje alto de prevalencia”. (Navas Mayorga, Factores de riesgo de infecciones de vías urinarias en las embarazadas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro , 2017)

En Ecuador el Ministerio de Salud Pública afirma que las IVU constituyen el 10% de casos de consultas médicas a las diferentes instituciones de salud de atención primaria, sin mencionar la atención que se brinda en las áreas de urgencias médicas en

los centros hospitalarios, e igualmente la automedicación que realiza la población femenina gestante a la presencia de este tipo de enfermedad.

Las complicaciones se manifiestan cuando “hay un fallo terapéutico por automedicación o por tratamientos no acordes que originan resistencia antimicrobiana” (Herrera Alvarracín & Ramos Ugalde, 2019).

Seguido de forma alarmante el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC) presentó un boletín técnico acerca del Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios del año 2019, informando a la población sobre las 5 principales causas de morbilidad en mujeres, afirmando que “las IVU durante el periodo gestacional se encuentran en 3er lugar con un alto rango de prevalencia” (INEC, 2020).

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador en la Guía Práctica Clínica, Infección de vías urinarias en el embarazo; indica que “toda prevención primaria para evitar alguna IVU es la meta de la medicina preventiva, mencionando el consumo de abundantes líquidos (> 2 litros al día), vaciamiento de vejiga de manera frecuente, aseo genital pertinente luego de relaciones sexuales y uso de ropa interior adecuada de preferencia de algodón” entre sus recomendaciones.

En esta guía se indican también las acciones que el equipo de salud debe realizar para poder diagnosticar IVU durante las visitas prenatales, siendo “el tamizaje con urocultivo la elección oportuna y más práctica y la antibioticoterapia el tratamiento de elección para tratar esta complicación, tomando en cuenta el antimicrobiano correcto que se debe usar. Luego del tratamiento se debe realizar un urocultivo de control para confirmar la eliminación de la bacteriuria” (Dirección Nacional de Normatización-MSP, 2013).

A pesar que las estadísticas sobre bacteriuria y parto pre-término son ambiguas, se confirma la relación entre la pielonefritis y trabajo de parto pre-término. Antes del empleo sistémico de uro-cultivo y tratamiento de embarazadas con infección, solía haber una incidencia de 20 al 50% de trabajo de parto pre-término en mujeres con pielonefritis.

Leveno y Col; en su estudio investigativo, encontraron una “tasa de 15% de recién nacidos pre-términos con menos de 2.500 grs de peso en mujeres con pielonefritis, comparadas con una incidencia del 10% en aquellas sin pielonefritis.”

La manera más eficiente de prevenirlas y por ende evitar complicaciones con dicho cuadro clínico durante el embarazo o no, es el autocuidado, siguiendo las recomendaciones ya mencionadas por el Ministerio de Salud Pública.

En estado de gestación, el cumplimiento de los controles prenatales pertinentes es de mucha importancia, puesto que ayudaran a prevenir prematuramente posibles irregularidades durante los trimestres del embarazo. De igual manera en mujeres que no se encuentren cursando un embarazo, el control médico de rutina favorecerá la prevención oportuna de dicha infección a través de exámenes específicos.

Es importante recalcar que dentro de la unidad de salud primaria u hospitalaria la continua actualización de conocimientos y técnicas de cuidados en enfermería es fundamental para mejorar la condición de las pacientes, siendo esta una actividad realizada en conjunto con el equipo de salud, cuyo objetivo es mantener una atención integral de calidad y calidez.

La información actualizada en este trabajo investigativo contribuirá a los profesionales de enfermería a actuar correctamente en eventos posteriores, reconociendo lo expuesto de dicho cuadro clínico, realizando un proceso de atención de enfermería con conocimiento científico, así mismo motivarlos a realizar estudios de esta patología y seguir contribuyendo en la actualización de conocimientos en la problemática mencionada.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo General**

Determinar cuáles son los factores de riesgos y las complicaciones en las infecciones de las vías urinarias en el embarazo.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Analizar, los factores de riesgo que influyen para la presencia de infecciones de vías urinarias en el embarazo.
- Identificar las complicaciones que se presentan en las embarazadas con infecciones de vías urinarias.
- Identificar cuál es el patógeno más frecuente para provocar infecciones de vías urinarias en las embarazadas
- Determinar en qué etapa del embarazo son más frecuente las infecciones de vías urinarias

### **1.3 JUSTIFICACION**

El desarrollo del presente trabajo investigativo es de tipo documental bibliográfico, el cual se realizó debido a que “las infecciones de vías urinarias (IVU), representa un grupo de enfermedades que constituyen las complicaciones obstétricas médicas más frecuentes del embarazo y abarcan desde la bacteriuria asintomática hasta la pielonefritis”; es decir que “las infecciones agudas de vías urinarias constituyen una fuente de complicaciones serias para la embarazada y el feto”.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, los efectos de “las infecciones de vías urinarias, la cistitis y la pielonefritis en su forma más grave con la endótoxemia resultante pueden ocasionar insuficiencia de múltiples órganos y sistemas de la gestante, con deterioro concomitante de la unidad útero-placentaria”. Otro de los factores de riesgo es haber tenido antecedentes de IVU al inicio del periodo gestacional; infecciones de transmisión sexual, diabetes mellitus, anemia de células falciformes, inmunosupresión y nivel socioeconómico bajo.

Las causas por la que “existe mayor incidencia de infección de vías urinarias durante el embarazo no está totalmente aclarada, aunque se supone que debe existir alguna relación con las modificaciones que el embarazo produce en el tracto urinario, las que han sido consideradas con criterios controvertidos como fisiológicas”; pero es relevante este tema puesto que, en estudios recientes de investigaciones, se ha obtenidos datos comparativos de mujeres que no presentaron pielonefritis en un 5%.

Las mujeres gestantes presentan con mayor frecuencia infecciones de tracto urinario donde los principales factores que condicionan estas infecciones son las hidronefrosis fisiológicas, cambios vesicales que predisponen el reflujo vesico-uretral y cambios fisicoquímicos en la orina; asociados a factores de riesgo como: estado socioeconómico

bajo, antecedentes de infecciones urinarias anteriores, anormalidad estructural del tracto urinario, infección por *Chlamydia trachomatis*, litiasis renal, entre otros

El desarrollo de este trabajo de investigación se centra en los diversos factores de infecciones y las complicaciones que se producen en las gestantes, por lo tanto, se busca conocer y ampliar los conocimientos sobre la problemática presentada, en beneficio de las mujeres gestantes pues un diagnóstico temprano para el inicio del tratamiento adecuado para evitar un trabajo de parto pre-término; es necesario preservar la salud y bienestar tanto de la madre como del hijo, por ello este tema de investigación bibliográfico documental tendrá un impacto a nivel social sobre los cuidados y métodos preventivos de IVU en el embarazo.

Por lo tanto, dentro del área de Salud, el presente trabajo investigativo, nace como respuesta a la necesidad de determinar las dificultades que las IVU afectan al feto, como parto prematuro, bajo peso, infección y mortalidad perinatal; y a la madre, anemia e hipertensión; de igual manera como futuros profesionales, es importante conocer ampliamente esta problemática, sus signos y síntomas, para brindar, un tratamiento oportuno, cuidados óptimos y fomentar el control pre natal y así disminuir complicaciones materno-fetales.



## **CAPÍTULO II**

### **2.1 MARCO TEÓRICO**

#### **2.1.1 BASES TEÓRICAS**

##### **NOLA PENDER: MODELO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD**

Los factores identificados en el individuo son cognitivos y perceptuales que son modificados por características situacionales y personales dando como resultado la participación de inconductas favorece favorecedoras a la salud además edifican conceptos relevantes sobre conductas de promoción de salud integra hallazgos de investigación de manera que facilita la generación de hipótesis comparables esto amplía su capacidad para explicar las relaciones entre factores que influyen en las modificaciones de las conductas sanitarias, lo cual este modelo se basa en la educación de las personas sobre cómo cuidarse y llevar una vida saludable. (Aristizábal Hoyos, Blanco Borjas, Sánchez Ramos, & Ostiguín Meléndez , 2011).

##### **DOROTHEA OREM: TEORÍA DEL DEFICIT DE AUTOCUIDADO**

Dorothea Orem describe esta teoría de manera compuesta entre el autocuidado, el déficit de autocuidado y los sistemas de enfermería en el autocuidado como una función humana que se aplica de forma deliberada con el fin de mantener la vida y el estado de salud desarrollo y bienestar del paciente.

La enfermería se define como la ciencia que se ocupa en ayudar a las personas en satisfacer sus necesidades básicas cuando no pueden realizarlas por si misma por un proceso de enfermedad o carecer del conocimiento, habilidad, motivación necesaria (Naranjo Hernández, Concepción Pacheco, & Rodríguez Larreynaga, 2017).

### 2.1.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

**Amenaza de aborto.** - Es aquella condición obstétrica en la cual existe una “presencia de sangrado vaginal dentro de las primeras 22 semanas de embarazo. Infecciones como las genitourinarias pueden conllevar a una complicación del embarazo, provocando la muerte del producto” (Arrobo Uchuay, 2018).

**Bacteriuria:** Se la puede definir como “la presencia de bacterias en orina reportándose de manera cualitativa o cuantitativamente” (Luque Fernández, 2017).

**Cistitis Aguda:** El MSP la detalla como una “infección bacteriana del tracto urinario bajo que se acompaña de los siguientes signos y síntomas: urgencia, frecuencia, disuria, piuria y hematuria; sin evidencia de afección sistémica” (Ministerio de Salud Pública, 2013).

**Control prenatal:** Se determina como un “conjunto de actividades y procedimientos que el equipo de salud ofrece a la embarazada con la finalidad de identificar factores de riesgo en la gestante y enfermedades que puedan afectar el curso normal del embarazo y la salud del recién nacido/a” (Ministerio de Salud Pública , 2015).

**Embarazo:** También conocido como gestación, es “un tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento. Durante este tiempo, el bebé crece y se desarrolla dentro del útero de la madre” (MedlinePlus, 2021).

**Factores de riesgos:** Comúnmente es conocido como aquella “situación que aumenta la probabilidad de contraer una enfermedad o tener una cierta afección” (MedlinePlus, 2020)

**Infección Urinaria:** Se define como “la existencia de gérmenes capaces de producir alteraciones funcionales y morfológicas en la vejiga sistemas colectores o riñones” (Viquez Viquez, Chacón González, & Rivera Fumero, Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas, 2020).

**Pielonefritis:** Tipo de infección que afecta a “la vía excretora urinaria alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones que se acompaña de fiebre, escalofrío, malestar general, dolor costovertebral y, en ocasiones, náusea, vómito y deshidratación” (Ministerio de Salud Pública, 2013).

**Retardo del crecimiento fetal.** - La restricción de crecimiento es una causa muy importante de morbimortalidad perinatal lo cual se define como “el peso fetal determinado por debajo

del percentil 10, teniendo como factor de riesgo las infecciones durante la gestación” (Rybertt, Azua, & Rybertt, 2016).

**Ruptura prematura de las membranas.** - Entendemos como ruptura prematura de membranas (RPM) como aquella pérdida de integridad de membranas que ocurre previo al inicio de la labor de parto pudiendo presentarse antes o después de las 37 semanas de gestación.

Según la Guía Práctica Clínica del Ministerio de Salud Pública del Ecuador dedicada a la Ruptura Prematura de Membranas pretérmino manifiesta que “es una causa importante de morbimortalidad materna, logrando afectar a cualquier embarazo y complicarlos con mayor riesgo, la cual se la ha relacionado hasta con un 10% de mortalidad perinatal” (Ministerio de Salud Pública, 2015).

**Urocultivo:** Es aquella “prueba definitiva para diagnosticar una infección del tracto urinario, para el cultivo de orina normalmente esta es almacenada en un recipiente estéril, cultivándose inmediatamente después de la recolección, el resultado se determina por el número de colonias bacterianas formadas por cada mililitro de orina” (España Mera , 2014).

### **2.1.3. MARCO CONCEPTUAL**

#### **ANATOMIA DEL APARATO URINARIO**

Se define al aparato urinario como “el conjunto de órganos que participan en la formación y evacuación de la orina. Está constituido por dos riñones, órganos densos productores de la orina, de los que surgen sendas pelvis renales como un ancho conducto excretor que al estrecharse se denomina uréter, a través de ambos uréteres la orina alcanza la vejiga urinaria donde se acumula, finalmente a través de un único conducto, la uretra, la orina se dirige hacia el meato urinario y el exterior del cuerpo” (Cutillas Arroyo, 2020).

#### **EPIDEMIOLOGIA**

La frecuencia de IVU en mujeres embarazadas (0.3-1.3%) es similar a la de las mujeres no embarazadas. Los cambios en los patrones del coito (por ejemplo, posición, frecuencia, antibióticos después del coito) pueden compensar la recurrencia en personas en riesgo. Una diferencia es la prevalencia de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas es 2.5-11%, frente al 3- 8% en mujeres no embarazadas. Mientras tanto como el 40% de los casos, puede progresar a bacteriuria sintomática, infección urinaria

alta o pielonefritis; Esta tasa es significativamente mayor que en mujeres no embarazadas (España Mera , 2014).

**Bacteriemia:** Aquella que podemos definir como “La infección caracterizada por la presencia de bacterias en la sangre, en el ámbito hospitalario es frecuente encontrarse con este tipo de fenómeno, en especial en las unidades de cuidados intensivos” (Hernández Torres, García Gómez, Pradere Pensado, Adela Rives, & Fernández Castillo, 2019)

**Citobacter:** Es un agente etiológico que “es conocido como responsable de una gran variedad de patologías como infecciones intestinales y extraintestinales como IVU, Meningitis, Sepsis, especialmente en aquellos pacientes inmunocomprometidos; Bacilo Gram negativo perteneciente a la familia Enterobacteriaceae”. (Ullauri González Carme & Freire Cuesta , 2019)

**Enterobacter:** Se Define como “Las bacterias del género Enterobacter, los cuales son bacilos Gram negativos, ampliamente distribuidos en la naturaleza, pertenecientes a la familia Enterobacteriaceae” (Silva & Martínez O, 2018)

**Escherichia Coli:** Como lo menciona (Collado García, Barreto Rodríguez, Rodríguez Torrens, Barreto Argilagos, & Abreu Guirado, 2017) la Escherichia Coli es una bacteria gram negativa que “ha devenido en un patógeno capaz de adaptarse a los más diversos nichos. Además de gastroenteritis, puede provocar ITU y septicemias. Las cepas uropatógenas portan factores de virulencia (VFs) que les permiten alcanzar las vías bajas del tracto urinario y provocar cistitis, avanzar hacia los riñones y ocasionar pielonefritis. Provocan el 80 - 85 % de las infecciones urinarias no complicadas y agudas en general”.

**Germen:** Se define como “microorganismos que solo se pueden ver con un microscopio. Se pueden encontrar en todas partes, como en el aire, el suelo y el agua. También hay gérmenes en su piel y en su cuerpo” (MedlinePlus, 2020).

**Huésped:** Se define como “una persona o animal vivo, incluyendo las aves y los artrópodos, que en circunstancias naturales permite la subsistencia o el alojamiento de un agente infeccioso” (Organizacion Panamericana de la Salud, 2011).

## **CAMBIOS EN LAS VÍAS URINARIAS POR EL EMBARAZO**

Durante el embarazo el sistema genitourinario de la gestante pasa por cambios anatómicos y fisiológicos como nos menciona (Durán Alcaraz & Reyes-Paredes, 2015) que “la modificación más importante es la dilatación del sistema colector, cálices, pelvis renal y uréteres, que puede persistir hasta el final del puerperio; se cree que es debido a la acción relajante de la progesterona sobre el músculo liso, además que el riñón aumenta 1 cm su longitud, y también su peso por incremento del volumen intersticial y vascular”.

## **FISIOPATOLOGÍA**

Durante el embarazo se presentan cambios anatomo-fisiológicos que aumentan la posibilidad de adquirir infecciones en el tracto urinario una de las más importantes es la dilatación pielocalicial, esta puede albergar hasta 200 ml de orina la compresión mecánica del útero y de la vena ovárica sobre el uréter derecho se inicia al final del primer trimestre.

Durante el embarazo la médula renal es particularmente sensible a la infección en ella en el ambiente hipertónico inhibe la migración leucocitaria y la fagocitosis esto se da por alteraciones del sistema inmunitario que pueden favorecer a una infección del tracto urinario (Viquez Viquez, Chacón González, & Rivera Fumero, Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas, 2020).

## **CUADRO CLINICO**

Se evidencia micciones de aparición repentina, además que en el cincuenta por ciento de los casos que hayan tenido cistitis, se da la hematuria, lo cual en su mayoría no es un predictivo de las «infecciones en las vías urinarias», pero si puede determinarse a través de los siguientes síntomas:

- **Disuria:** Dolor o la molestia al orinar, generalmente en forma de una sensación de ardor intenso
- **Polaquiuria.** Es la necesidad de orinar muchas veces durante el día o la noche (nocturia), pero en volúmenes normales o inferiores a lo normal.
- **Tenesmo vesical:** Aun con la vejiga vacía se presenta deseos de orinar, además de presentar dolor junto con la imposibilidad para la micción, la cual no se alivia luego de realizarla.
- **Dolor supra púbico:** Relacionado con el llenado vesical y asociado a otra sintomatología como la polaquiuria durante el transcurso del día y noche.

- **Dolor uretral:** Habitualmente aparece durante la micción y/o una vez finalizada esta, acompañada con polaquiuria.
- **Hematuria macroscópica:** Se da mayormente en los casos de cistitis, presencia de sangre en la orina. Su diagnóstico debe realizarse mediante sedimento urinario (microscopio) y es caracterizada por la presencia de más de 3 hematíes por campo (Jiménez Martinetti & Rodríguez Villarreal, 2019).

## **MEDIOS DE DIAGNOSTICO**

La infección del tracto urinario se diagnostica a través de urocultivo positivo, dependiendo del método de recolección de la muestra, este indicará la probabilidad de infección:

**Examen General de Orina:** Es un procedimiento sencillo y de bajo costo que se puede realizar para una detección temprana de la infección de tracto urinario en las mujeres embarazadas. Es recomendable que se le realicen trimestralmente durante su periodo de gestación teniendo en cuenta las múltiples modificaciones del sistema genitourinario.

Entre los parámetros para poder considerar un diagnóstico de una infección son los siguientes:

- pH mayor o igual a 6
- Densidad de 10 a 20 g/ml o más
- Leucocitos <5 pc

**Uro- Análisis:** Es un reporte de resultados para indicar el diagnóstico de algún problema a nivel renal e incluye el estudio de tres parámetros: Físico, Químico y Microscópico del sedimento urinario.

## **COMPLICACIONES DE LAS INFECCIONES DE VIAS URINARIAS**

Existen varias complicaciones de vías urinarias, “las cuales aparecen cuando estas no son tratadas adecuadamente, estas pueden comprometer: Infecciones recurrentes en especial, en mujeres en aquellas que han tenido dos o más veces en un periodo corto de seis meses; Daño renal debido a una infección renal aguda; Riesgo durante la gestación por compromiso con el bebé; Septicemia la cual puede comprometer la vida de la persona con esta afección” (Mayo Clinic, 2020).

## **COMPLICACIONES MÉDICAS**

Tras la infección materna la pielonefritis, las gestantes tienden a padecer anemia asociado a un descenso causado por la producción de eritropoyetina y las IVU lo cual

causa una disminución a los mecanismos y va a favorecer a la colonización de los patógenos.

Las complicaciones perinatales muy frecuentes afectará tanto a la madre como al niño provocándole dificultades durante y después de su nacimiento; además del aumento de concentraciones de calcio la cual va a generar una estimulación del útero y va ocasionar contracciones, lo que culmina en amenaza de parto pre-término y complicaciones, entre las más importantes podemos encontrar lo que es la ruptura de membrana prematura ,restricción del crecimiento intrauterino, anemias, abortos, preeclampsia y una muerte materno fetal (Viquez Viquez, Chacón González, & Rivera Fumero, Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas, 2020).

### **COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS.**

Las infecciones del tracto urinario integran un conjunto de patologías que determinan las complicaciones médicas más habituales durante el periodo de gestación.

**Anemia:** Definida como “la disminución del nivel de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándares de lo normal para la edad o sexo. En términos generales se indica como anemia leve de 11 gr/dl; Anemia Moderada de 10 gr/dl a 7 gr/dl; Anemia grave < 7gr/dl” (Guzmán Llanos, Guzmán Zamudio, & Reyes-García, 2016).

**Bajo peso al nacer:** La OMS lo define como “un peso menor a los 2.500 gramos al momento del nacimiento, siendo esta la causa más frecuente de muerte neonatal” (Organización Mundial de la Salud, 2017).

**Contracciones uterinas prematuras:** Estas contracciones “pueden ser contracciones Braxton Hicks aquellas que aparecen levemente antes de la labor de parto, generalmente cortas y no dolorosas” (Mayo Clinic, 2020).

**Prematurez:** La OMS define como prematurez al “recién nacido vivo antes que haya cumplido las 37 semanas de gestación, subdividiéndose en 3 categorías en relación a la edad gestacional que presente, entre estos esta: Prematuros extremos siendo estos los RN <28 semanas; Muy prematuros entre las 28 a 32 semanas; Prematuros tardíos o moderados de 32 a 37 semanas” (Organizacion Mundial de la Salud , 2018).

**Ruptura prematura de membranas:** Se define como “Pérdida de continuidad de membranas corioamnióticas que contiene salida de líquido amniótico previo a la labor de parto” (Amaya Guío, y otros, 2015).

**Shock séptico:** Se define por “la presencia de una insuficiencia circulatoria con al menos una falla orgánica asociado a una infección” (Aubry & Vieillard Baron, 2016).

## **PREVENCIÓN**

El Ministerio de Salud Pública recomienda el consumo de abundantes líquidos mayor a 2 litros por día, además del vaciamiento de la vejiga y un aseo íntimo adecuado.

Otros métodos indican la ingesta de frutas que aporten propiedades antioxidantes y probióticas, sin embargo, estas alternativas no son suficientes para prevenir las IVU recurrentes. Estudios indican que las propiedades del arándano en específico ayudan a contrarrestar la prevalencia de estos casos (Ministerio de Salud Pública, 2013).

## **TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO**

Según el (Ministerio de Salud Pública, 2013) indica que el uso de antibióticos en el tratamiento de las infecciones del tracto urinario bajo son mas efectivos en el proceso de gestación.

Para el tratamiento previo de antibióticos es indispensable los resultados del uroanálisis o urocultivo, dado que la interpretación de estos indicara el uso de la farmacología adecuada.

- Nitrofurantoína liberación retardada 100 mg cada 12 horas (no sobre 37 semanas).
- Nitrofurantoína 50 – 100 mg cada 6 horas (no sobre 37 semanas).
- Fosfomicina 3 g VO dosis única.
- Fosfomicina 500 mg VO cada 8 horas.
- Cefalosporinas de segunda generación 250-500 mg VO cada 6 horas.

## **CUIDADOS DE ENFERMERÍA**

Entre los cuidados de enfermería que se puede aplicar en pacientes con infecciones de vías urinarias tenemos los siguientes:

- El profesional de enfermería es el responsable de llevar el control y registro de ciertas actividades entre las que se incluye:
- La valoración por signos vitales como eficaz cuidado priorizando si esta presenta estados febriles como primera señal de principios de una infección y la presencia de hipertensión.



- El uso de normas de bioseguridad del personal de salud para impedir la propagación de infecciones.
- Educar a la paciente sobre los beneficios de la dieta e ingesta de líquidos.
- Indicar a la gestante, la manera de obtener una muestra de orina estéril.
- Se debe informar principalmente acerca del aseo íntimo, así como higiene de manos.
- Comunicar a la paciente sobre las señales de alerta de una infección.
- Enseñar la importancia de la culminación absoluta del tratamiento para impedir la reaparición de las infecciones.
- Orientar a las gestantes para que eviten en su totalidad el consumo de bebidas o refrescos que contengan dentro de sus ingredientes café y/o alcohol.
- Indicar a las gestantes el uso de ropa íntima de algodón, la cual ayuda a prevenir infecciones, puesto que esta absorbe la humedad y dar mayor bienestar.

#### **2.1.4 MARCO LEGAL**

##### **CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR**

**Art. 32.-** La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

#### **TITULO II**

##### **DERECHOS**

###### Capítulo tercero

###### Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria

## **Sección cuarta**

### **Mujeres embarazadas**

**Art. 43.-** El Estado garantizará a las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia los derechos a:

- No ser discriminadas por su embarazo en los ámbitos educativo, social y laboral.
- La gratuidad de los servicios de salud materna.
- La protección prioritaria y cuidado de su salud integral y de su vida durante el embarazo, parto y posparto.
- Disponer de las facilidades necesarias para su recuperación después del embarazo y durante el periodo de lactancia. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

## **PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR**

De acuerdo al Plan Nacional Del Buen Vivir la mortalidad materna en el 2015 existió 44 muertes por cada 100.000 nacidos vivos; esto con la finalidad de reducir la mortalidad materna ha sido un eje fundamental dentro de las políticas en el sector social, además se sigue representando un desafío para el país en la implementación de programas a nivel del territorio nacional. Las condiciones de vida abarcan en un entorno seguro y libre de violencia en todas sus formas y manifestaciones dentro de la última década se han realizado esfuerzos importantes para mejorar la seguridad ciudadana y el orden público, donde la tasa de homicidios general por cada 100.000 habitantes ha disminuido entre el 2010 y 2006 el cual paso del 17, 48 al 5.7. Sin embargo, el grupo de edad entre 15 y 25 años de edad la tasa de homicidios ha sido más alta que la tasa general. (Consejo Nacional de Planificación (CNP), 2017)

## **LEY DE MATERNIDAD GRATUITA Y ATENCIÓN A LA INFANCIA**

**Art. 1.-** Toda mujer tiene derecho a la atención de salud gratuita y de calidad durante su embarazo, parto y post-parto, así como al acceso a programas de salud sexual y reproductiva. De igual manera se otorgará sin costo la atención de salud a los recién nacidos-nacidas y niños-niñas menores de cinco años, como una acción de salud

pública, responsabilidad del Estado. Art. 2.- La presente Ley tiene como una de sus finalidades el financiamiento para cubrir los gastos por medicinas, insumos, micronutrientes, suministros, exámenes básicos de laboratorio y exámenes complementarios para la atención de las mujeres embarazadas, recién nacidos o nacidas y niños o niñas menores de cinco años de edad en las siguientes prestaciones:

- a) **Maternidad:** Se asegura a las mujeres, la necesaria y oportuna atención en los diferentes niveles de complejidad para control prenatal y, en las enfermedades de transmisión sexual los esquemas básicos de tratamiento (excepto "SIDA"), atención del parto normal y de riesgo, cesárea, puerperio, emergencias obstétricas, incluidas las derivadas de violencia intrafamiliar, toxemia, hemorragias y sepsis del embarazo, parto y post-parto, así como la dotación de sangre y hemo derivados.
- b) **Recién nacidos o nacidas y niños o niñas menores de 5 años de edad:** Se asegura la necesaria y oportuna atención en los diferentes niveles de complejidad a los recién nacidos o nacidas y sanos o sanas, prematuros-prematuras de bajo peso, y/o con patologías (asfixia perinatal, ictericia, sufrimiento fetal y sepsis), a los niños o niñas menores de 5 años en las enfermedades comprendidas en la estrategia de atención integral de las enfermedades prevalentes de la infancia (AIEPI) y, sus complicaciones todo ello según normas vigentes del Ministerio de Salud Pública. (Comision de legislacion y codificacion, 2017)

## **PLAN NACIONAL DE SALUD SEXUAL Y SALUD REPRODUCTIVA**

### **Derechos Sexuales y Derechos Reproductivos**

Los derechos sexuales y los derechos reproductivos son derechos humanos universales basados en la libertad, dignidad e igualdad inherentes a todas las personas. Están relacionados entre sí y coexisten en la vida de los seres humanos, en sus cuerpos y mentes. Los derechos sexuales y derechos reproductivos en este Plan se evidencian en acciones integrales de calidad de SSSR para todas las personas, sin discriminación alguna. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2017)

## **CAPÍTULO III**

### **3.1 METODOLOGÍA**

El presente trabajo de investigación cuyo tema trata sobre los “Factores de riesgos y las complicaciones por infecciones de las vías urinarias en el embarazo”; la cual es de tipo documental bibliográfica, con una estructura sistemática y explicativa basada en la recopilación e indagación de una extensa fuente de material bibliográfico de contenido científico en la web como: revistas de alto impacto e indexadas como Scielo, Dialnet, Redalyc, Journal of negative & no positive result, Recimundo, Latindex, FascUnemi, Google Académico, así como repositorios de acceso abierto donde se encuentran tesis de grado y postgrados de diferentes Universidades Nacionales e Internacionales de renombre, tomando en cuenta trabajos investigativos desde el año 2016 al 2020.

Cabe recalcar que existen citas de años anteriores a los mencionados, entre ellas, la Guía práctica Clínica del MSP dedicada a la Infección de Vías Urinarias en el embarazo, pues han sido relevantes e indispensables para la continuidad del trabajo investigativo expuesto.

Las técnicas de recopilación se determinaron primero con la idea y el planteamiento del tema a estudiar, luego de esto se realizó un plan de trabajo con tutorías, las cuales fueron de mucha ayuda para hacer una correcta selección bibliográfica y desarrollar todo el proceso investigativo planteado.

La investigación expuesta es de suma importancia porque a través de esta hemos actualizado, ampliado y adquiridos conocimientos científicos, con lo cual es posible alcanzar una formación educativa acorde al campo laboral en el que nos desarrollaremos con competencias de manera eficiente y eficaz.

## CAPÍTULO IV

### 4.1 DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación planteada busca identificar los factores de riesgos y complicaciones más comunes por infecciones de vías urinarias en el embarazo, comparando datos estadísticos a nivel Mundial, Latinoamericano y Nacional.

De acuerdo a información investigativa, los resultados expresan que: “existe una correlación entre infección de vías urinarias y leucorreas patológicas, y las complicaciones durante el embarazo. El parto pre-término es responsable del 70% de las muertes neonatales y del 50% de las secuelas neurológicas en los nacidos pretérminos” (Torres Lestrade, Hernández Pacheco, Meneses Nuñez, & Ruvalcaba Ledezma, 2020).

De acuerdo a (Guapi Morocho & Quille Punina , 2014) en su investigación realizada referente a la problemática:

Indican que en América Latina y el Caribe cada año nacen cerca de 12 millones de niños: 135,000 por prematuridad, por infecciones de vías urinarias. Sin embargo, la situación es aún más preocupante en infantes con prematuridad extrema quienes no sobreviven los primeros 12 meses de vida y si sobreviven, un 60% presentan discapacidades neurológicas.  
(p.16)

De acuerdo a un estudio realizado se menciona que “El factor de riesgo más importante en las IVU es el propio embarazo, estando presente en un 20 % de gestantes, además de poseer el 10% de ingresos hospitalarios en gestantes”. (Rivas Pravia, Rizo Mendoza, & Olivás Gutiérrez, 2016)

Según (Quirós Del Castillo & Apolaya Segura, 2018) manifiestan que “aproximadamente un 10% de embarazadas presentan IVU, la incidencia de bacteriuria tiene similitud tanto en embarazadas como en no embarazadas, aun así, en las gestantes puede evolucionar a pielonefritis, asociándolo a los cambios anatómo-fisiológicos durante el embarazo”

En su artículo científico (Mattuizzi, y otros, 2018) mencionan que:

Las infecciones de vías urinarias son afecciones potencialmente graves durante la gestación, los cambios anatomofisiológicos durante esta etapa

facilitan la aparición de esta condición, esto de la mano de los diversos factores de riesgos como antecedentes de IVU, bajo nivel socioeconómico, actividad sexual regular, además, indican que la *Escherichia Coli* es causante de alrededor del 75 al 90% de las Infecciones del tracto urinario. (p. 1-20)

Similar a lo que mencionan (Blanco, y otros, 2016) en su artículo científico, siendo la “*Escherichia Coli* el patógeno más usual para contraer IVU con un 70% a 95% de los casos”.

Ante los datos estadísticos mencionados anteriormente, en Europa se está utilizando desde hace muchos años las recomendaciones dadas por la Sociedad Europea de Urología, basadas en inmuno-estimulación, con el propósito de disminuir los casos de estas infecciones; esta sociedad las define como la presencia de tres episodios de infecciones del tracto urinario por año, sin complicaciones (Lucas, y otros, 2013)

La Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, menciona que “estudios sobre la Prevalencia de Infecciones Nosocomiales en España, asociados con la asistencia sanitaria e infecciones comunitarias, las infecciones urinarias ocupan el segundo lugar en infección de atención primaria, solo por debajo de las infecciones respiratorias” (Zboromyrska, Cueto López, Alonso Tarrés, & Sánchez Hellín, 2019)

En Europa (Delgado Mallén, 2019) nos menciona que “aproximadamente 4 millones de personas adquieren una infección de vías urinarias la cual puede ser evitable, esto debido a la iatrogenia en el medio hospitalario representando hasta un 40% de infecciones nosocomiales”.

En un hospital de Cuba (Bello Fernandez, Cozme Rojas, Pacheco Pérez, Gallart Cruz, & Bello Rojas , 2018) en su artículo científico, describieron que “*Enterococcus ssp.* se presenta con un 36,07%, seguido del *Enterobacter ssp.* con 26,05% y la *Escherichia Coli* ocupando un tercer puesto con un 18,48%, con respecto a patógenos asociados a infecciones durante el embarazo”.

Por el contrario, en el Estado de México (Tomás Alvarado & Salas Rubio, 2016) se realizó un estudio en 145 mujeres embarazadas con IVU, en el cual se identificó que “en el 90% de los casos el germen causal predominante fue la *Escherichia Coli*, así

mismo determinaron que durante la primera etapa de gestación se presentaron más casos”.

Así mismo en México (Zúñiga Martínez, López Herrera, Vértiz Hernández, Loyola Leyva, & Terán Figueroa, Prevalencia de infecciones de vías urinarias en el embarazo y factores asociados en mujeres atendidas en un centro de salud de San Luis Potosí, México, 2019) en su trabajo investigativo donde estudia la prevalencia de IVU durante el proceso de gestación y los factores que la asocian menciona que “en cuanto a complicaciones durante el embarazo el 72% de su muestra no tuvo complicación alguna y el 28% si presentaron complicaciones”.

En Nicaragua (Valle Paniagua, 2019) estudió el manejo de IVU con sintomatología en 17 pacientes de un Hospital de la Ciudad de Managua, en el cual describe que:

El 47,10% de las pacientes con IVU fueron primigestas, 41,20% presentaron este tipo de infección durante el tercer trimestre de embarazo, siendo la temperatura alta la sintomatología predominante con un 70,58%, seguido del dolor lumbar con 52,94% y disuria en un 29,41% del total de las pacientes estudiadas. (p. 45)

En Guanabacoa, La Habana (Cobas Planchez, Navarro García, & Mezquia de Pedro, 2021) estudiaron a 52 gestantes con infección de vías urinarias, encontrando complicaciones, entre estos:

El bajo peso al nacer en un 34,61%, ruptura prematura de membranas en 21,15% como las complicaciones más predominantes, la sintomatología que presentaron fue Temperatura alta, Poliuria y dolor lumbar, así mismo el microorganismo más frecuente fue el *Staphylococcus ssp* en 42,30%, seguido de cerca por la *Escherichia Coli* con 34,61%. (p. 2)

En Costa Rica (Jiménez Bermúdez, Carballo Solís, & Chacón Jiménez, 2017) describen que “son varios los agentes microbianos causantes de un cuadro de IVU, de los cuales en orden secuencial la *Escherichia Coli* es la más frecuentemente diagnosticada en aproximadamente un 75% a 80% de los casos, seguida de *Proteus Mirabilis* y *Klebsiella*”.

En este mismo País (Viquez Viquez, Chacón González, & Rivera Fumero, Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas, 2020) indican que “el principal factor de riesgo para contraer IVU es el antecedente de infecciones de vías urinarias, a pesar de existir otros factores como infecciones de transmisión sexual, Diabetes Mellitus, nivel socioeconómico bajo, frecuencia de relaciones sexuales y multiparidad”.

En Colombia (Rodríguez Pereira & Luque Guerrero, 2018) realizaron un estudio de postgrado sobre la resistencia bacteriana al tratamiento de IVU en 46 mujeres gestantes, en el cual determinaron los microorganismos que frecuentemente causan infecciones de vías urinarias como “Escherichia Coli con un 73.9%, Klebsiella en el 17.4% de los casos y otros microorganismos con el 8.7%”.

En una investigación realizada por (Sanín Ramírez, y otros, 2019) presentaron un estudio en 123 pacientes gestantes diagnosticadas con IVU, en un hospital de Medellín. Detectaron:

Como factores de riesgos habituales, la litiasis renal en un 8,9%, malformación de tracto urinario en un 4,9%, diabetes gestacional y consumo de esteroides en un 4,1% respectivamente, factores que son realmente diferentes a encontrados en otros estudios. La etapa gestacional en la cual se encontraron mayor número de pacientes con IVU fue la tercera, siguiendo de cerca el segundo trimestre con un 42,3%, así mismo describieron que el germen de mayor prevalencia identificando a la Escherichia Coli como tal con un 57,7% del total de casos. (p. 4)

En Perú (Guido Díaz, 2019) Realizó en un hospital de Cajamarca un estudio de infecciones urinarias en 83 gestantes atendidas en dicho hospital, indicó que:

La amenaza de parto pretérmino se presentó en un 18%, prematuridad en un 7%, aborto en el 4% de las gestantes y en 3% rotura prematura de membranas, además, mencionan que durante el tercer trimestre de gestación se presentaron más infecciones de vías urinarias en un 46%, seguido de un 37% en el segundo trimestre. (p. 38)



Contrario a los resultados encontrados en un estudio en 108 mujeres embarazadas que presentaron IVU en una clínica privada de Lima, por parte de (Quirós Del Castillo & Apolaya Segura, 2018) encontrando que:

Durante el primer trimestre de gestación se presentó la mayor prevalencia de infección de vías urinarias en un 45,4% del total de las gestantes, en el segundo trimestre un 32,4% y en la tercera etapa un 22,2%, además se reportó que el patógeno predominante en esta patología es la Escherichia Coli en un 63,6% del total de pacientes estudiadas. (p.3)

En un estudio realizado en el Hospital Pablo Arturo de Quito por (Cuadros Navarro & Pinargote Quijije, 2016) demuestra que “el microorganismo habitual encontrado en los resultados de cultivos de un total de 4.517 pacientes es la Escherichia Coli con un 95,46%”.

Resultados similares al trabajo investigativo realizado por (Romero V, Murillo A, Salvent T, & Vega F, 2019) en mujeres embarazadas con infección de vías urinaria en un centro de salud de Santo Domingo de los Tsáchilas. Describiendo los microorganismos causales de esta patología, siendo “la Escherichia Coli la predominante con un 55,17%, seguida de klebsiella con un 31,03%”.

En un centro de salud de la ciudad de Quito (Guerrero Viteri, 2018) estudió la prevalencia de infecciones de vías urinarias en 202 gestantes que presentaron IVU, determinando que “el 51,45% de las pacientes adquirieron esta patología durante el tercer trimestre de embarazo, el 36,01% durante el segundo trimestre y el 12,54% en el primer trimestre, presentándose la mayor prevalencia en la tercera etapa”.

Según (Otavalo Criollo, 2018), en sus tesis de grado realizada en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro perteneciente a provincia de Bolívar, donde estudió:

La incidencia de infección de vías urinarias en el embarazo, describen los síntomas más frecuentes presentados por las pacientes que acudieron al servicio de ginecología, siendo la disuria la sintomatología más habitual con un 56%, seguido de temperatura alta con un 49% y polaquiuria con un 43%. (p.54)

En Guaranda (Navas Mayorga, Factores de riesgo de infecciones de vías urinarias en las embarazadas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro , 2017) realizaron un estudio sobre los factores de riesgos en 120 gestantes, se determinó que son varios los factores que conllevan a esta patología, entre ellos:

Antecedentes de las mismas en 62,50% si la presentaron, así mismo el 58,33% de las pacientes asean sus genitales de manera incorrecta (de atrás hacia adelante) y 62,5% no se asean luego de mantener relaciones sexuales. Por otro lado, durante el segundo trimestre de gestación se presentó una alta prevalencia de esta patología con un 41,67%, seguido con un 33.33% en el primer trimestre. (p. 44)

Así mismo (Noralma, Menéndez Ureta, & Gonzalez Garcia, 2020) En la ciudad de Jipijapa, realizaron un estudio en 107 gestantes con IVU donde encontraron diversos factores de riesgos asociados, entre ellos:

La actividad sexual en un 100% de las pacientes, seguido de antecedentes de infecciones previas en un 30,8%, describiendo también la sintomatología presentada en estas pacientes como polaquiuria en un 48,6%, dolor pélvico en 16,8% y disuria en un 14%. Además, el patógeno frecuente en esta patología fue la Escherichia Coli en un 20,6% de las pacientes. (p. 55)

En Cuenca (Pesántez Hidalgo & Pimienta Rodríguez, 2020) en su tesis de grado estudiaron la prevalencia de IVU y factores asociados en 1026 gestantes atendidas en un centro de salud de dicha ciudad, en el cual:

El 42,7% fueron diagnosticadas con infección de vías urinarias. Los factores de riesgos fueron < de 3 controles prenatales en un 62,1% con un alto porcentaje, antecedentes de IVU en un 50,7% y multiparidad en un 37,4%, así mismo determinaron que el 50,2% se encontraba cursando el segundo trimestre de gestación siendo esta la de mayor prevalencia, seguido del tercer trimestre con 28,5% correspondientemente. (p.34)

En el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil (Fiallos Miranda & Chimbay Zuña, 2016) realizaron un estudio sobre la incidencia de IVU en el tercer trimestre de embarazo en el área ginecológica de dicho hospital. Describieron que:

De 100 pacientes atendidas, el 14% fue por causa de Infecciones de vías urinarias durante la 3era etapa del embarazo, encontraron como factores de riesgos que el 22% de las pacientes tuvieron escasos controles prenatales, 66% son multigesta y 70% presentaron antecedentes de infección de vías urinarias, así como el microorganismo habitual causal de IVU fue *Escherichia Coli* en el 66% de los casos, seguido del 29% de casos por *Klebsiella* y por último parto pretérmino en el 45% de los casos, cesárea en el 19%, el 9% amenaza de aborto, el 6% parto pretérmino. (p. 51)

En el mismo Hospital (Parrales Villacreses & Peñaloza Gutiérrez, 2019) realizaron un estudio acerca de los factores que se asocian a estas infecciones en 90 embarazadas, hallando que:

Los antecedentes de IVU se encontraron en un 70%, seguido de la multiparidad en 65%, los escasos controles prenatales < a 3 en 41%, aseo genital incorrecto en 25% e higiene incorrecta después de una actividad sexual en 35%, la sintomatología teniendo a la disuria en un 25%, dolor lumbar en 18% y dolor abdominal en 14%, la etapa donde se presentó más IVU fue la segunda con un 62%, seguida de la primera con un 22%, así mismo las complicaciones como la amenaza de aborto en un 30%, aborto espontaneo en un 28%, ruptura prematura de membranas en un 22% y corioamnionitis en un 20%. (p. 68)

Según (Jiménez Martinetti & Rodríguez Villarreal, 2019) en su tesis de grado, estudiaron a 50 embarazadas con infección del tracto urinario atendidas en un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, en la cual encontraron diversos factores de riesgos entre ellos:

Ruptura de membranas en un 80% de las pacientes, corioamnionitis en un 76%, amenaza de aborto en un 70%, aborto espontaneo en un 60%, así mismo que la *Escherichia Coli* es el microorganismo con más frecuencia con un 26%, seguido de cerca de la *Klebsiella* en un 20%, por último, describieron que el trimestre donde se presentó más este tipo de infección fue en el segundo trimestre en un 46% de los casos, seguido de cerca el tercer trimestre con un 34%. (p. 44)

En el Hospital Universitario de la ciudad de Guayaquil (Sarango Coronel , 2018) estudiaron las complicaciones en 150 embarazadas diagnosticadas con IVU, siendo “la más frecuente la amenaza de aborto con un 20%, seguido del bajo peso al nacer con 15%, además describieron que el primer trimestre gestacional es la etapa que más presentó casos con un 45%”.

En este mismo Hospital (España Mera , 2014) realizó un estudio en 116 embarazadas con infecciones del tracto urinario y sus consecuencias, determinando que:

Los factores de riesgos, encontrados fueron el bajo nivel educativo con un 68%, antecedentes de IVU con 58%, actividad sexual >3 veces por semana con 39%, multiparidad con 27% y < de 3 controles prenatales en un 25%, especificó que en el segundo trimestre se presentaron más IVU en un 60%, la sintomatología habitual fue temperatura alta, disuria y polaquiuria en un 47%, seguido del dolor retro o supra-púbico con un 22%, por otro lado, identificó complicaciones como rupturas de membranas en un 12%, amenaza de parto sin cumplir la edad gestacional adecuada en un 9%, riesgo de aborto con un 5% y parto pretermino con 3%. (p. 52-60)

## **CAPÍTULO V**

### **5.1 CONCLUSIONES**

Con la investigación finalizada, se llegaron a las siguientes conclusiones.

- Mediante los estudios documentados analizados sobre los diferentes factores de riesgos que influyen para la presencia de infecciones del tracto urinario durante la gestación, concluimos que los antecedentes de infecciones de vías urinarias, escasos controles prenatales, multiparidad, incorrecta higiene genital luego de la actividad sexual son los más predominantes.
- En relación con las complicaciones identificadas, las más frecuentes son: Amenaza de Parto Pre-término, riesgo de aborto, Ruptura Prematura de Membranas, contracciones uterinas tempranas, Feto con bajo peso y Anemia.
- De igual manera se determinó que el microorganismo de mayor prevalencia para que se desarrolle infecciones de vías urinarias en las embarazadas es la Escherichia Coli, identificado a nivel Nacional e Internacional, así mismo la bacteria que sigue de cerca a esta es la Klebsiella.
- Mediante la revisión bibliográfica a través de bibliotecas virtuales y repositorios de Universidades en las cuales se encontraron tesis de grado, artículos científicos, entre otros archivos, se llegó a la conclusión que el segundo trimestre de gestación tiene mayor prevalencia de infecciones de vías urinarias.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cutillas Arroyo, B. (2020). SISTEMA URINARIO: ANATOMÍA. *Escuela Universitaria de Enfermería. Universidad de Barcelona.*
2. Amaya Guío, J., Rubio Romero, J. A., Arévalo Mora, L., Osorio Castaño, J. H., Edna Estrada, F., & Ospino Guzmán, M. P. (2015). Guía de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto y puerperio. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología.*
3. Aristizábal Hoyos, G. P., Blanco Borjas, D. M., Sánchez Ramos, A., & Ostiguín Meléndez, R. M. (2011). El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión. *Scielo.*
4. Arrobo Uchuay, K. (2018). Complicaciones obstétricas en pacientes con infección de vías urinarias en el Hospital Básico de Catacocha. (*Tesis de Medicina General*). Universidad de Loja, Loja. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/19979/1/TESIS%20KATHERINE%20ARROBO.pdf>
5. Aubry, A., & Vieillard Baron, A. (2016). Sepsis, shock séptico en el adulto. *ELSEVIER.*
6. Bello Fernandez, Z. L., Cozme Rojas, Y., Pacheco Pérez, Y., Gallart Cruz, A., & Bello Rojas, A. B. (2018). Resistencia antimicrobiana en embarazadas con urocultivo positivo. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta, 2-3.*
7. Blanco, V., Maya, J., Correa, A., Perenguez, M., Muñoz, J., Motoa, G., . . . Villegas, M. (2016). Prevalencia y factores de riesgo para infecciones del tracto urinario de inicio en la comunidad causadas por *Escherichia coli* productor de betalactamasas de espectro extendido en Colombia. *ELSEVIER.*
8. *Clinica Universidad De Navarra.* (2020). Obtenido de Clinica Universidad De Navarra: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/complicacion>
9. Cobas Planchez, L., Navarro García, Y. E., & Mezquia de Pedro, N. (2021). Gestantes con infección urinaria pertenecientes a un área de salud del municipio Guanabacoa, La Habana. *Scielo, 3.*
10. Collado García, O., Barreto Rodríguez, H., Rodríguez Torrens, H., Barreto Argilagos, G., & Abreu Guirado, O. (2017). Especies bacterianas asociadas a infecciones del tracto urinario. *Scielo, 2.*
11. Comisión de legislación y codificación. (2017). *Ley de Maternidad Gratuita y Atención a la Infancia Ecuador.* Obtenido de Comisión de legislación y codificación (Ministerio de Salud Pública): [https://www.igualdad.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/ley\\_maternidad\\_gratuita\\_atencion\\_infancia.pdf](https://www.igualdad.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/ley_maternidad_gratuita_atencion_infancia.pdf)
12. Consejo Nacional de Planificación (CNP). (2017). *Plan Nacional Para el Buen Vivir.* Obtenido de Plan Nacional Para el Buen Vivir: <https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp->

content/uploads/downloads/2017/09/Plan-Nacional-para-el-Buen-Vivir-2017-2021.pdf

13. Constitución de la República del Ecuador. (2008). *CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR*. Obtenido de CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
14. Cuadros Navarro, C. C., & Pinargote Quijiije, R. M. (2016). Reducción en la incidencia de partos prematuros como complicación de infección de vías urinarias recurrente mediante la aplicación de una guía diagnóstica y terapéutica en mujeres embarazadas con infección de vías urinarias recurrentes. (*Tesis para la obtención de Título en Ginecología y Obstetricia*). Pontificia Universidad Católica Del Ecuador, Quito. Obtenido de Pontificia Universidad Católica Del Ecuador. Repositorio de Tesis y Posgrado: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12729/TESIS%20IVU.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
15. Delgado Mallén, P. (2019). Infecciones Urinarias. *Sociedad Española de Nefrología*, 2.
16. Dirección Nacional de Normatización-MSP. (Septiembre de 2013). *Ministerio de Salud Pública del Ecuador*. Obtenido de Ministerio de Salud Pública del Ecuador: [https://cssr-ecuador.org/downloads/Guia\\_infeccion\\_v\\_u-2013.pdf](https://cssr-ecuador.org/downloads/Guia_infeccion_v_u-2013.pdf)
17. Durán Alcaraz, C., & Reyes-Paredes, N. (2015). Enfermedades renales y embarazo. *Rev Hosp Gral Dr. M Gea González*.
18. España Mera, J. F. (2014). Infecciones del tracto urinario y consecuencias en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Universitario de Guayaquil en el año 2014. (*Trabajo de titulación para obtención de Título de Médico*). Universidad de Guayaquil, Guayaquil. Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/10626>
19. Fiallos Miranda, C. M., & Chimbay Zuña, N. R. (14 de Marzo de 2016). Incidencia de la infección de vías urinarias en el tercer trimestre de embarazo en el área de hospitalización Gineco-Obstetricia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, octubre 2015 a febrero 2016. (*Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Licenciado en Enfermería*). Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Guayaquil. Obtenido de Repositorio digital Universidad Católica Santiago de Guayaquil: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/5242?locale=fr>
20. Guapi Morocho, E. N., & Quille Punina, O. T. (2014). Infecciones de vías urinarias y leucorreas patológicas como factores predisponentes al parto pretérmino en mujeres que acudieron al Hospital Provincial General Docente Riobamba durante el período septiembre 2012 -marzo 2013. (*Trabajo de Investigación previa la obtención del título de Obstetrix*). Universidad Central del Ecuador, Quito. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4412/1/T-UCE-0006-87-173.pdf>

21. Guerrero Viteri, M. (16 de Mayo de 2018). Prevalencia de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas que acuden al Centro de Salud Pomasqui desde febrero 2016 a agosto 2017 y comparación del manejo clínico con la guía de práctica clínica. (*Trabajo de investigación para obtención del título de Médico*). Universidad San Francisco de Quito, Quito. Obtenido de Universidad San Francisco de Quito. Repositorio digital: <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/7374>
22. Guido Díaz, I. B. (2019). Incidencia y factores de riesgo en infecciones del tracto urinario en embarazadas de 12 a 35 años atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2018. (*Trabajo de investigación para obtener el Grado de Cirujano*). Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca-Perú. Obtenido de Repositorio digital Universidad Nacional de Cajamarca: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/2635>
23. Guzmán Llanos, M. J., Guzmán Zamudio, J., & Reyes-García, L. (2016). Significado de la anemia en las diferentes etapas de la vida. *Revista Electronica Trimestral de Enfermería* .
24. Hernández Torres, A., García Gómez, A., Pradere Pensado, J. C., Adela Rives, Y., & Fernández Castillo, E. (2019). Bacteriemias en la unidad de cuidados intensivos. *Revista Cubana de Medicina Militar*.
25. Herrera Alvarracín, R. G., & Ramos Ugalde, P. E. (2019). Incidencia de infección de vías urinarias en los comerciantes pertenecientes a la Organización “9 de Enero”, Cuenca, 2018. (*Trabajo de titulación previo a la obtención de título de Licenciado en Laboratorio Clínico*). Universidad de Cuenca, Cuenca .
26. INEC. (2020). *Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios* . Quito.
27. Jiménez Bermúdez, J. P., Carballo Solís, K. D., & Chacón Jiménez, N. K. (2017). Manejo de infecciones del tracto urinario. *Scielo*.
28. Jiménez Martinetti, Y. E., & Rodríguez Villarreal, I. A. (08 de Marzo de 2019). Incidencia de infecciones de las vías urinarias en gestantes de 15 a 19 años en un Centro de Salud de la ciudad de Guayaquil, desde octubre 2018 a febrero 2019. (*Propuesta de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Enfermería*). Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Guayaquil. Obtenido de Repositorio Universidad Católica Santiago de Guayaquil: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/12576>
29. Lucas Parrales , E. N., Menéndez Ureta, G., & Gonzalez Garcia, Y. A. (2020). Perfil de susceptibilidad de Escherichia coli aislada de infección del tracto urinario asociado a factores de riesgo en mujeres embarazadas del centro de salud Puerto López, 2019. *Repositorio Digital UNESUM*.
30. Lucas, M., Bosch, R., Burkhard, F., Cruz, F., Madden, T., Nambiar, A., . . . Pickard, R. (2013). Guía clínica de la Asociación Europea de Urología sobre el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria. *ELSEVIER*.



31. Luque Fernández, Z. B. (2017). Factores que influyen en le tracto urinario en gestantes del Hospital de Apoyo Yunguyo. (*Trabajo de titulación para título de Segunda Especialidad Profesional en Alto Riesgo y Emergencias Obstétricas*). Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, Juliaca-Perú.
32. Mattuizzi, A., Madar, H., Froeliger, A., Brun, S., Sarrau, M., Bardy, C., . . . Sentilhes, L. (2018). Infección urinaria y embarazo. *ELSEVIER*.
33. Mayo Clinic. (14 de Octubre de 2020). *Infección de las vías urinarias*. Obtenido de Mayo Clinic: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/urinary-tract-infection/symptoms-causes/syc-20353447>
34. Mayo Clinic. (2020). Trabajo de parto prematuro. *Mayo Clinic*.
35. *MedlinePlus*. (25 de Junio de 2020). Obtenido de MedlinePlus: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000106.htm#:~:text=Un%20factor%20de%20riesgo%20es,o%20tener%20una%20cierta%20afecci%C3%B3n>.
36. MedlinePlus. (21 de Diciembre de 2020). *Gérmenes e higiene*. Obtenido de MedlinePlus: <https://medlineplus.gov/spanish/germsandhygiene.html>
37. MedlinePlus. (02 de Abril de 2021). *MedlinePlus*. Obtenido de MedlinePlus: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002367.htm#:~:text=La%20gestaci%C3%B3n%20es%20el%20per%C3%ADodo,qu%C3%A9%20tan%20avanzado%20est%C3%A1%20%C3%A9ste>.
38. Ministerio de Salud Pública . (2015). Control Prenatal. *Guia de práctica Clínica (GPC)*.
39. Ministerio de Salud Pública. (2013). *Guía de Práctica Clínica (GPC)*. Obtenido de Guía de Práctica Clínica (GPC): [http://www.saludzona1.gob.ec/cz1/images/PROGRAMAS/GUIASCLINICAS/2013/Guia\\_infeccion\\_v\\_u.pdf](http://www.saludzona1.gob.ec/cz1/images/PROGRAMAS/GUIASCLINICAS/2013/Guia_infeccion_v_u.pdf)
40. Ministerio de Salud Pública. (2015). *Guia de Práctica Clínica (GPC)*. Obtenido de Ministerio de Salud Pública: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/GPC-Rec%C3%A9n-nacido-prematuro.pdf>
41. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2017). *Plan Nacional de Salud Sexual y Salud Reproductiva*. Obtenido de Ministerio de Salud Pública del Ecuador: <https://ecuador.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/PLAN%20NACIONAL%20DE%20SS%20Y%20SR%202017-2021.pdf>
42. Naranjo Hernández, Y., Concepción Pacheco, J. A., & Rodríguez Larreynaga, M. (2017). La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. *Scielo*.
43. Navas Mayorga, J. A. (2017). Factores de riesgo de infecciones de vías urinarias en las embarazadas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro . (*Proyecto de Investigación previo a la obtencion del Título de Médico Cirujano*). Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato. Obtenido de <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/6460>

44. Navas Mayorga, J. A. (2017). Factores de riesgo de las vías urinarias en las embarazadas en el Hospital Alfredo Novoa Montenegro. 2016. *UNIANDÉS*.
45. Noralma, E., Menéndez Ureta, G. J., & Gonzalez Garcia, Y. A. (2020). Perfil de susceptibilidad de *Escherichia coli* aislada de infección del tracto urinario asociado a factores de riesgo en mujeres embarazadas del centro de salud Puerto López, 2019. (*Proyecto de investigación previo a la obtención del Título en Licenciado de Laboratorio Clínico*). Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa.
46. Olivo Torres, R., & Navas Mayorga, J. A. (28 de Agosto de 2017). *Repositorio Institucional UNIANDÉS*. Obtenido de Repositorio Institucional UNIANDÉS: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/6460>
47. Organización Mundial de la Salud . (19 de Febrero de 2018). *Nacimientos prematuros*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
48. Organización Mundial de la Salud . (19 de Febrero de 2018). *Nacimientos Prematuros* . Obtenido de Organización Mundial de la Salud : <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
49. Organización Mundial de la Salud. (2017). Documento normativo sobre bajo peso al nacer. *Organización Mundial de la Salud*.
50. Organización Mundial de la Salud. (19 de Septiembre de 2020). *Mejorar la supervivencia y el bienestar de los recién nacidos*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality>
51. Organización Mundial de la Salud. (2021). *Escherichia coli*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: [https://www.who.int/topics/escherichia\\_coli\\_infections/es/](https://www.who.int/topics/escherichia_coli_infections/es/)
52. Organización Panamericana de la Salud. (2011). Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE). En O. P. Salud, *Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE)* (pág. 26). Brasilia, Brasil.: All Type Assessoría Editorial Ltda.
53. Otavalo Criollo, R. E. (2018). Incidencia de infección de vías urinarias en el embarazo en adolescentes atendidos en el servicio de ginecología del Hospital Alfredo Novoa Montenegro. *UNIANDÉS*.
54. Parrales Villacreses, V. J., & Peñaloza Gutiérrez, M. A. (05 de Agosto de 2019). Factores asociados a infecciones en las vías urinarias en gestantes atendidas en el área de hospitalización ginecológica en un hospital de especialidades en la ciudad de Guayaquil. (*Trabajo de titulación previo a la obtención de título de Licenciado en Enfermería*). Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Guayaquil. Obtenido de Repositorio digital Universidad Católica Santiago de Guayaquil: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/13282>

55. Pesántez Hidalgo, C. E., & Pimienta Rodríguez, S. M. (2020). Prevalencia de infecciones en el tracto urinario y factores asociados en embarazadas atendidas en el centro de salud Virgen del Milagro. (*Proyecto de investigación previo a obtencion de Título de Médico*). Universidad de Cuenca, Cuenca. Obtenido de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/34287/1/Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B3n.pdf>
56. Quirós Del Castillo, A. L., & Apolaya Segura, M. (2018). Prevalencia de infección de la vía urinaria y perfil microbiológico en mujeres que finalizaron el embarazo en una clínica privada de Lima, Perú. *Medigraphic*.
57. Rivas Pravia, N. I., Rizo Mendoza, L. I., & Olivas Gutiérrez, R. J. (2016). Características Clínicas y Epidemiológicas de Pacientes con Diagnóstico de Infección de Vías Urinarias (Ivu) Durante el Embarazo, Ingresadas a sala de Ginecobstetricia del Hospital Primario "San José de las Mulas Tuma-La Dalia. (*Tesis para Optar al Título de Médico y Cirujano*). Universidad Autónoma de Nicaragua, Matagalpa-Nicaragua. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/4547/1/96765.pdf>
58. Rodríguez Pereira, J. M., & Luque Guerrero, M. I. (2018). Resistencia bacteriana al tratamiento de infecciones del tracto urinario en la gestación en una clínica de Santa Marta. *Facultad de Enfermería Especialización en Epidemiología*. Universidad Cooperativa de Colombia, Santa Martha-Colombia. Obtenido de Universidad Cooperativa de Colombia: <http://hdl.handle.net/20.500.12494/7077>
59. Romero V, K., Murillo A, F. M., Salvant T, A., & Vega F, V. (2019). Evaluación del uso de antibióticos en mujeres embarazadas con infección urinaria en el Centro de Salud "Juan Eulogio Pazymiño" del Distrito de Salud 23D02. *Scielo*.
60. Rybertt, T., Azua, E., & Rybertt, F. (2016). Retardo del crecimiento intrauterino: Consecuencias a largo plazo. *Elsevier*, 2.
61. Sanín Ramírez, D., Calle Meneses, C., Jaramillo Mesa, C., Nieto Restrepo, J. A., Marín Pineda, D. M., & Campo Campo, M. N. (2019). Prevalencia etiológica de infección del tracto urinario en gestantes sintomáticas, en un hospital de alta complejidad de Medellín, Colombia, 2013-2015. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 70 No.*
62. Sarango Coronel, M. G. (2018). Complicaciones por infecciones urinarias en embarazos preterminos. (*Trabajo de Titulación de Médico*). Universidad de Guayaquil, Guayaquil.
63. Silva, F., & Martínez O, P. (2018). Complejo Enterobacter cloacae. *Revista Chilena de Infectología*.
64. Tomás Alvarado, E., & Salas Rubio, M. (2016). Prevalencia de bacteriuria en pacientes embarazadas de una unidad de medicina familiar del Estado de México. *Medigraphic*.

65. Torres Lestrade, O. D., Hernández Pacheco, I., Meneses Nuñez, C., & Ruvalcaba Ledezma, J. C. (2020). Infección urinaria como factor de riesgo para parto pretérmino. *Journal Of Negative-No Positive Results*.
66. Ullauri González Carme, C., & Freire Cuesta, S. (2019). Citrobacter freundii multirresistente como agente etiológico de infección de vías urinarias. *Kasmera*.
67. Valle Paniagua, G. (2019). Cumplimiento del protocolo en el diagnóstico y manejo de ivu con sintomatología severa, en mujeres embarazadas ARO atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque en el periodo Enero a Marzo del año 2019. (Tesis para optar al Título de Médico y Cirujano General). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/12173/1/100677.pdf>
68. Víquez Víquez, M., Chacón González, C., & Rivera Fumero, S. (2020). Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. *Revista Médica Sinergia*, 3.
69. Víquez Víquez, M., Chacón González, C., & Rivera Fumero, S. (2020). Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. *Revista Médica Sinergia*, 3.
70. Zboromyrska, Y., Cueto López, M., Alonso Tarrés, C., & Sánchez Hellín, V. (2019). Diagnóstico microbiológico de las infecciones del tracto urinario. 2019. *Fundación Puigvert (Barcelona)*.
71. Zúñiga Martínez, M. d., López Herrera, K., Vértiz Hernández, Á. A., Loyola Leyva, A., & Terán Figueroa, Y. (2019). Prevalencia de infecciones de vías urinarias en el embarazo y factores asociados en mujeres atendidas en un centro de salud de San Luis Potosí, México. *Investigación y Ciencia Universidad Autónoma de San Luis Potosí*, 2-3.
72. Zúñiga Martínez, M. d., López Herrera, K., Vértiz Hernández, Á. A., Loyola Leyva, A., & Terán Figueroa, Y. (2019). Prevalencia de infecciones de vías urinarias en el embarazo y factores asociados en mujeres atendidas en un centro de salud de San Luis Potosí, México. *Investigación y Ciencia Universidad Autónoma de San Luis Potosí*, 2.