



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**TEMA:**

“INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS, CENTRO DE SALUD DE CARANQUI, IBARRA 2018”

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciada  
en enfermería

**AUTORA:** Wendy Paulina Díaz Grefa

**DIRECTORA:** Msc. Geovanna Narciza de Jesús Altamirano Zabala

IBARRA - ECUADOR  
2019

## CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS

En calidad de Directora de la tesis de grado titulada “**INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS, CENTRO DE SALUD DE CARANQUI, IBARRA 2018**”, de autoría de WENDY PAULINA DÍAZ GREFA, para la obtener el Título de Licenciada en Enfermería, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 28 días del mes de junio de 2019

**Certifico**

(Firma)  .....

MSc. Altamirano Zabala Geovanna Narciza de Jesús

C.C: 1801847086

**DIRECTORA DE TESIS**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**  
**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA**  
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

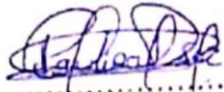
<b>DATOS DE CONTACTO</b>			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	172509452-6		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	Díaz Grefa Wendy Paulina		
<b>DIRECCIÓN:</b>	Av. Atahualpa y los Incas		
<b>EMAIL:</b>	wendy120596@hotmail.com		
<b>TELÉFONO FIJO:</b>		<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0984957669
<b>DATOS DE LA OBRA</b>			
<b>TÍTULO:</b>	“INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS, CENTRO DE SALUD DE CARANQUI, IBARRA 2018”		
<b>AUTOR (ES):</b>	Díaz Grefa Wendy Paulina		
<b>FECHA:</b>	2019/06/28		
<b>SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO</b>			
<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PREGRADO</b> <input type="checkbox"/> <b>POSGRADO</b>		
<b>TITULO POR EL QUE OPTA:</b>	Licenciatura en Enfermería		
<b>ASESOR /DIRECTOR:</b>	MSc. Geovanna Altamirano		

## 2. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 28 días del mes de junio de 2019

### LA AUTORA

(Firma).....  
Díaz Grefa Wendy Paulina  
C.I.: 1725094526

## REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

**Guía:** FCCS-UTN

**Fecha:** Ibarra, 2019

**DÍAZ GREFA WENDY PAULINA** “INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS, CENTRO DE SALUD DE CARANQUI, IBARRA 2018” / TRABAJO DE GRADO. Licenciado en Enfermería. Universidad Técnica del Norte. Ibarra, 28 de junio de 2019.


**DIRECTOR:** MSc. Altamirano Zabala Geovanna Narciza de Jesús

El principal objetivo de la presente investigación fue, analizar la incidencia y factores de riesgo de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas, centro de salud de Caranqui, Ibarra 2018. Entre los objetivos específicos se encuentran: identificar las características sociodemográficas del grupo en estudio, conocer los factores de riesgo que desencadenan las infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas, especificar las complicaciones obstétricas de las mujeres con infección de vías urinarias durante el embarazo y elaborar y socializar una guía didáctica sobre la prevención de infecciones de vías urinarias durante el embarazo en el Centro de salud de Caranqui.

**Fecha:** Ibarra, 28 de junio de 2019

  
.....  
MSc. Altamirano Zabala Geovanna Narciza de Jesús

**Directora**

  
.....  
Díaz Grefa Wendy Paulina

**Autora**

## **AGRADECIMIENTO**

La gratitud es una virtud fundamental en el ser humano, esta es la razón por la cual quiero expresar mis más sinceros agradecimientos, a Dios por ser mi motor y compañero de vida, a mis padres por darme la vida, a mi madre por creer en mí, por motivarme y a enseñarme a hacer las cosas de la mejor manera posible. A mi directora de tesis MSc. Geovanna Altamirano por su paciencia, tiempo, colaboración y confianza brindada en el trascurso de esta investigación. A mis hermanas y hermano por ser el impulso de ser mejor cada día.

A mis mejores amigas y confidentes Stefanny Díaz y Kelly Andrade por brindarme una amistad verdadera, por animarme y enseñarme que la vida es fugaz y que debemos aprovecharla al máximo. A mis amigos Katherine Almeida y Santiago Ponce por demostrarme que las personas solidarias, amables y de buen corazón aún existen. Gracias a todos.

*Wendy Díaz*

## **DEDICATORIA**

Esta tesis está dedicada con todo cariño a mis padres, en especial a mi madre, por ser un pilar fundamental en mi vida, por darme el apoyo incondicional, por ser ejemplo de esfuerzo, buenos consejos y sacrificios insuperables, que me han impulsado a seguir adelante, ya que sin ella no hubiera podido jamás llegar al lugar donde me encuentro el día de hoy, siempre estaré eternamente agradecida.

*Wendy Díaz*

## ÍNDICE GENERAL

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS .....	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	iii
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
DEDICATORIA .....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xii
ÍNDICE DE IMÁGENES .....	xii
RESUMEN.....	xiii
SUMMARY .....	xiv
TEMA: .....	xv
CAPÍTULO I.....	1
1. Problema de Investigación .....	1
1.1. Planteamiento del Problema .....	1
1.2. Formulación del Problema.....	2
1.3. Justificación .....	3
1.4. Objetivos.....	5
1.4.1. Objetivo General .....	5
1.4.2. Objetivos Específicos.....	5
1.5. Preguntas de Investigación .....	6
CAPÍTULO II .....	7
2. Marco Teórico.....	7
2.1. Marco Referencial.....	7



2.1.1.	Factores de riesgo de infección del tracto urinario en el embarazo, Pakistán 2010.....	7
2.1.2.	Diagnóstico y tratamiento de infección de las vías urinarias en embarazadas, Nicaragua 2013. ....	7
2.1.3.	Infecciones de vías urinarias y leucorreas patológicas como factores predisponentes al parto pretérmino, Riobamba 2013. Factores de riesgo de afecciones de vías urinarias en las embarazada, Ambato 2016. ....	8
2.1.4.	Complicaciones de infecciones de vías urinarias durante el embarazo, Guayaquil 2013.....	9
2.1.5.	Incidencia de las infecciones de vías urinarias en mujeres en edad fértil de 20 a 40 años y su relación con la frecuencia de esta patología, Imbabura 2012. ....	9
2.2.	Marco Contextual .....	11
2.2.1.	Reseña Histórica del Centro de Salud de “Caranqui” .....	11
2.2.2.	Antecedentes .....	11
2.2.3.	Ámbito geográfico .....	12
2.2.4.	Localización .....	12
2.2.5.	Misión y Visión del centro de salud “Caranqui” .....	13
2.2.6.	Principales causas de morbilidad general del 2017 .....	14
2.2.7.	Principales causas de morbilidad en el embarazo 2017.....	14
2.2.8.	Problemas de salud.....	14
2.2.9.	Talento humano.....	15
2.3.	Marco Conceptual.....	17
2.3.1.	Aparato urinario.....	17
2.3.2.	Sistema reproductor femenino .....	18
2.3.3.	Embarazo.....	20
2.3.4.	Trimestres del embarazo .....	21

2.3.5.	Infección de vías urinarias .....	21
2.3.6.	Infección de vías urinarias durante el embarazo .....	22
2.3.7.	Fisiopatología del tracto urinario durante el embarazo.....	22
2.3.8.	Clasificación.....	23
2.3.9.	Etiología .....	24
2.3.10.	Factores de riesgo que desencadenan las infecciones de vías urinarias en el embarazo .....	25
2.3.11.	Síntomas de infecciones de vías urinarias en el embarazo .....	26
2.3.12.	Complicaciones de infección de vías urinarias durante el embarazo...	27
2.3.13.	Diagnostico .....	29
2.3.14.	Tratamiento .....	30
2.3.15.	Prevención.....	31
2.3.16.	Modelos de enfermería:.....	34
2.4.	Marco Legal .....	35
2.4.1.	Plan Toda una Vida.....	37
2.5.	Marco Ético.....	40
2.5.1.	Código de Helsinki .....	41
2.5.2.	Código Deontológico .....	42
CAPÍTULO III.....		44
3.	Metodología de la Investigación .....	44
3.1.	Diseño de la Investigación .....	44
3.2.	Tipo de la Investigación.....	44
3.3.	Localización y ubicación del estudio.....	44
3.4.	Población .....	45
3.4.1	Universo.....	45
3.4.2.	Muestra .....	45

3.4.3. Criterios de inclusión .....	45
3.4.4. Criterios de exclusión .....	45
3.5. Operacionalización de variables .....	46
3.6. Operacionalización de variables .....	47
3.7. Método de recolección de información .....	51
3.8. Análisis de datos.....	51
CAPÍTULO IV .....	52
4. Análisis e interpretación de resultados.....	52
CAPÍTULO V .....	61
5. Conclusiones y recomendaciones.....	61
5.1. Conclusiones.....	61
6.2. Recomendaciones .....	63
BIBLIOGRAFÍA .....	64
ANEXOS .....	69
Anexo 1. Aprobación del instrumento .....	69
Anexo 2. Certificado de socialización de la guía .....	72
Anexo 3. Hoja de Recolección de datos.....	73
Anexo 4. Búsqueda de historias clínicas centro de salud de Caranqui .....	75
Anexo 5. Aplicación de instrumento (Hoja de recolección de datos) .....	76
Anexo 6. Socialización al personal de salud de Caranqui la guía de prevención de infección de vías urinarias en el embarazo.....	76
Anexo 7. Socialización de la guía de prevención de infección de vías urinarias en el embarazo .....	77
Anexo 8. Entrega de la guía de prevención de infección de vías urinarias en el embarazo .....	77
Anexo 9. Guía de prevención de infección de vías urinarias en el embarazo .....	78

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Características sociodemográficas .....	52
<b>Tabla 2.</b> Antecedentes de IVU en los embarazos anteriores y antecedentes gineco- obstétricos .....	54
<b>Tabla 3.</b> Actividad sexual y trimestres del embarazo.....	55
<b>Tabla 4.</b> Tipo de infección en el embarazo relacionado con diabetes.....	56
<b>Tabla 5.</b> Tipo de infección en el embarazo relacionado con anemia .....	58
<b>Tabla 6.</b> Complicaciones obstétricas .....	59

## ÍNDICE DE IMÁGENES

<b>Imagen 1.</b> Mapa parroquial de la parroquia Caranqui.....	13
<b>Imagen 2.</b> Ubicación del Centro de salud de Caranqui .....	14

## RESUMEN

INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS, CENTRO DE SALUD DE CARANQUI, IBARRA 2018.

**AUTORA:** Wendy Paulina Díaz Grefa

**CORREO:** wpdiazg@utn.edu.ec

Las infecciones de vías urinarias en el embarazo constituyen una de las complicaciones más frecuentes en el embarazo, estas contribuyen a complicaciones materno fetales. Con esta investigación se pretende determinar la incidencia y factores de riesgo de infecciones de vías urinarias en el embarazo en el centro de salud de Caranqui, Ibarra 2018. El presente estudio fue de diseño cuantitativo, no experimental. Se utilizó el método estadístico dentro del que se encuentra el descriptivo de corte transversal y documental. La muestra fue de 62 mujeres embarazadas, las cuales desarrollaron infección de vías urinarias en el embarazo, siendo el grupo focal investigado, mediante la estructura de la hoja de recolección de datos se obtuvo los siguientes resultados: los datos sociodemográficos revelaron que el 29.03% de mujeres pertenece a el área rural, que la edad predominante es de 20 a 34 años con un 77.42%, que el 46.78% tiene un estado civil de unión libre y el 67.74% se auto identifica como mestiza, en cuanto a los factores de riesgo que desencadenan las infecciones de vías urinarias en el embarazo fueron diabetes mellitus y gestacional con un 20.97%, anemia con 25.81% y actividad sexual con un 74.19%. Las complicaciones obstétricas en su mayoría fueron: retardo de crecimiento uterino con 40.63% y amenaza de parto pre término con un 28.13%. En conclusión, la incidencia de infecciones de vías urinarias en el embarazo en el centro de salud Caranqui, fue de 62 mujeres de las 206 mujeres, lo cual equivale al 30.09% de la población total, es decir, 3 de cada 10 mujeres embarazadas desarrollan infección de vías urinarias en el embarazo lo cual es relevante debido a que puede conllevar a la morbilidad materno fetal.

**Palabras clave:** Infección del tracto urinario, Embarazo, Factores de riesgo, Complicaciones obstétricas.

## SUMMARY

INCIDENCE AND RISK FACTORS OF URINARY TRACT INFECTION IN PREGNANT WOMEN, CARANQUI HEALTH CENTER, IBARRA 2018.

**AUTHOR:** Wendy Paulina Díaz Grefa

**EMAIL:** [wpdiazg@utn.edu.ec](mailto:wpdiazg@utn.edu.ec)

Urinary tract infections during pregnancy are one of the most frequent complications that contribute to maternal-fetal complications. This research aims to determine the incidence and risk factors of urinary tract infections in pregnancy at the health center of Caranqui, Ibarra 2018. This research was quantitative, not experimental. The statistical used is the women, Who developed urinary tract infection during pregnancy, with the focus group investigated, through a data collection sheet the following results were obtained: sociodemographic data revealed that 29.03% of Women belong to the rural area, 77.42% has a predominant age of 20 to 34 , a 46.78% have a civil union status and 67.74% identify themselves as mestizo, in terms of risk factors that triggered urinary tract infections were mellitus and gestational diabetes with 20.97%, anemia with 25.81% and sexual activity with 74.19%. The obstetric complications were mostly: retardation of uterine growth with 40.63% and threat of preterm delivery with 28.13%. In conclusion, the incidence of urinary tract infections in pregnancy at the Caranqui health center was of 62 women out of 206 women, which is equivalent to 30.09% of the total population, that is, 3 out of 10 pregnant women develop urinary tract infection in pregnancy which is relevant because it can lead to maternal-fetal morbidity.

**Key words:** Urinary tract infection, Pregnancy, Risk factors, Obstetric complications.

**TEMA:**

INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS, CENTRO DE SALUD DE CARANQUI, IBARRA 2018.

# CAPÍTULO I

## 1. Problema de Investigación

### 1.1. Planteamiento del Problema

La infección del tracto urinario es un problema de salud pública a nivel mundial su incidencia se estima en 5-10% de todos los embarazos, aunque la mayor parte de las veces se trata de bacteriurias asintomáticas, en ocasiones son procesos clínicos sintomáticos como cistitis y pielonefritis. En mujeres esta clase de infección representa la cuarta causa más común de consulta en los servicios de urgencias y durante la gestación son las complicaciones que se dan con mayor frecuencia, estas aumentan las cifras de morbilidad materna y perinatal. Las gestantes con antecedentes patológicos de infección de vías urinarias son las más propensas a complicarse durante la gestación, pero esto no quiere decir que las embarazadas sin antecedentes no puedan desarrollar la infección (1), (2).

La importancia de las infecciones de vías urinarias radica en que pueden repercutir tanto en la salud materna, como en la evolución del embarazo como: parto pretérmino, bajo peso al nacer, infección y aumento de la mortalidad perinatal (3).

Los agentes causantes provienen principalmente del tracto intestinal, por consiguiente, los gérmenes más frecuentes son las Enterobacterias, y dentro de ellas, la *Escherichia coli* ocasiona un 80% de casos, otros agentes comunes son: *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Pseudomonas*, *Serratia* y *Cándida*, mientras que agentes menos comunes son *Staphylococcus* y los agentes patógenos poco frecuentes son: *Nocardia*, *Actinomyces*, *Brucella*, y *adenovirus*. Por lo tanto, sus diferentes patologías se clasifican de acuerdo con el sitio de proliferación de las bacterias en: bacteriuria asintomática (orina), cistitis (vejiga), pielonefritis (riñón) (4).

En Estados Unidos la Bacteriuria asintomática es causada del 2-11%, cuya detección y tratamiento son fundamentales durante la gestación, pues se asocia a prematuridad, bajo peso y elevado riesgo de progresión a pielonefritis aguda y sepsis; seguidamente de la cistitis aguda de 1,5% y la pielonefritis aguda de 1-2%, son principal causa de



ingreso no obstétrico en la gestante, que en el 10 al 20% de los casos supone alguna complicación grave que pone en riesgo la vida materna y la fetal (5).

En Latinoamérica la incidencia de infecciones del tracto urinario se estima en 5-10% de todos los embarazos, y la Bacteriuria Asintomática ocurre en el 2-11%. Su evolución sin tratamiento puede acarrear mayor morbilidad de la gestante, y con menor frecuencia mortalidad (4).

En el Ecuador, el 42% de mujeres sufre de alguna infección a las vías urinarias, durante el embarazo. Así lo indica la Encuesta Demográfica de Salud Materno-Infantil realizada por el Centro de Estudios para el Desarrollo Social en Quito en el año 2013. (6).

En nuestro país las mujeres embarazadas están propensas a sufrir de este tipo de infecciones de vías urinarias, de este el 20% evoluciona a infección de vejiga y el 4 % a infección del riñón de los embarazos en nuestro país (6).

En Imbabura en la ciudad de Ibarra en la parroquia la Esperanza en el Centro de Salud en paralelo la infección de las vías urinarias en el embarazo, ocupa la cuarta causa de morbilidad el mismo que representa una tasa de 5,79% (7).

Lo cual hace deducir que en el territorio cercano como es la parroquia de Caranqui, también se presenta este tipo de patología en la población, por tal motivo es importante determinar la incidencia y factores de riesgo de infecciones de vías urinarias en el embarazo en las mujeres atendidas en el centro de salud de Caranqui, partiendo de que las complicaciones pueden comprometer la vida de la madre como la del bebe este estudio es esencial para lograr evitar y reducir la morbimortalidad materno fetal, mediante la promoción y prevención de la salud.

## **1.2. Formulación del Problema**

¿Cuál es la incidencia y factores de riesgo de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en el centro de salud de Caranqui, Ibarra 2018?

### **1.3. Justificación**

Las enfermedades que se presentan durante el embarazo en la actualidad son un factor importante para la salud pública del Ecuador, debido a que presenta un impacto individual, familiar, social y económico. Al brindar una atención integral y de manera continua a la mujer embarazada se desarrolla un enfoque preventivo para reducir la tasa de morbilidad materno fetal.

El embarazo es un proceso fisiológico natural que debería desarrollarse sin problema para la madre y el feto. Sin embargo, durante este proceso se puede presentar factores de riesgo y complicaciones graves que ocasionan morbilidad y en última instancia, secuelas graves en la madre, el feto o el recién nacido.

Conjuntamente, en el ámbito científico es fundamental debido a que en el Ecuador las infecciones de vías urinarias figuran actualmente entre las enfermedades infecciosas más prevalentes durante el embarazo, generando interrogantes sobre los factores de riesgo y complicaciones obstétricas asociadas a esta patología al no ser tratada adecuadamente, pues se ha demostrado una estrecha relación entre esta y el incremento de la mortalidad materna y perinatal, por lo cual no se puede negar la importancia de este estudio, no solo para el conocimiento de la problemática actual de la población en estudio sino también para la obtención de información relevante, que favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de atención prestada por parte de las distintas instituciones públicas de salud.

El estudio se realizó en el Centro de Salud de Caranqui para determinar la incidencia y los factores de riesgo de las infecciones de vías urinarias en el embarazo, los resultados obtenidos serán un aporte valioso y actualizado para un mejor manejo de las gestantes, evitando de esta manera que pase desapercibido y que afecte posteriormente el progreso normal del embarazo, por lo cual los resultados se entregaran tanto a las Autoridades del Centro de Salud de Caranqui así como también permanecerán en el espacio virtual de la biblioteca UTN y de esta manera servirá como un marco de referencia documental para futuras investigaciones relacionadas con el tema.

Además, las beneficiarias directas son las mujeres gestantes que reciben atención en el centro de salud de Caranqui, donde se realizó el estudio, puesto que permite cuantificar la frecuencia de casos nuevos además de contrastar con la información dentro de esta investigación, la cual ayuda a poner en alerta al personal de salud que trabaja en la institución (beneficiarios indirectos).

Los datos obtenidos en esta investigación servirán de referencia para futuros estudios dirigidos a embarazadas, con infección de vías urinarias y con complicaciones obstétricas.

La viabilidad de la investigación depende del grupo en estudio ya que de ellas se obtiene toda la información pertinente de las mujeres que fueron diagnosticadas con infecciones de vías urinarias en el embarazo, siendo evaluadas en un tiempo determinado por profesionales de la salud además del personal administrativo.

La línea de investigación del proyecto es salud y bienestar integral, por lo que se determina la incidencia y los factores de riesgo de infecciones de vías urinarias en el embarazo identificando los factores de riesgo para disminuir las complicaciones materno fetales.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

Determinar la incidencia y factores de riesgo de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas, centro de salud de Caranqui, Ibarra 2018.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Identificar las características sociodemográficas del grupo en estudio.
- Conocer los factores de riesgo que desencadenan las infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas.
- Especificar las complicaciones obstétricas de las mujeres con infección de vías urinarias durante el embarazo.
- Elaborar y socializar una guía didáctica sobre la prevención de infecciones de vías urinarias en el embarazo, dirigida a las usuarias del Centro de salud de Caranqui.

### **1.5. Preguntas de Investigación**

- ¿Cuál es la incidencia de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas en el centro de salud de Caranqui, Ibarra 2018?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas del grupo en estudio?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo que desencadenan las infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas?
- ¿Cuáles son complicaciones obstétricas de las mujeres con infección de vías urinarias durante el embarazo?

## **CAPÍTULO II**

### **2. Marco Teórico**

#### **2.1. Marco Referencial**

##### **2.1.1. Factores de riesgo de infección del tracto urinario en el embarazo, Pakistán 2010.**

A nivel mundial se realizó un estudio descriptivo en el Departamento del Hospital Universitario de Isra Hyderabad Obstetricia y Ginecología del 1 de enero al 30 de agosto de 2008. Donde fueron seleccionadas 232 mujeres para determinar la frecuencia y el patrón de los síntomas urinarios, así como los factores de riesgo de infección del tracto urinario (ITU) como la edad, la paridad, la educación, antecedentes de infección del tracto urinario y de la hemoglobina en mujeres que acuden a una clínica prenatal. De las 232 mujeres, 108 (46,5%) informaron de síntomas urinarios que eran debido a los cambios inducidos de embarazo en el sistema urinario como no se obtuvo ningún examen de cultivo de orina, mientras que 10 (4,3%) se debieron a subyacente ITU. La mayoría de los síntomas urinarios común en estas mujeres era patrón anormal de evacuación 85 (40,3%), seguido de síntomas irritativos y dificultades miccionales. La mayoría de los síntomas urinarios se debieron a los cambios relacionados con el embarazo en el sistema urinario. Antecedentes de infección del tracto urinario, la actividad sexual, grupo socioeconómico más bajo y la paridad de múltiples fueron factores significativos de riesgo para la infección del tracto urinario (8).

##### **2.1.2. Diagnóstico y tratamiento de infección de las vías urinarias en embarazadas, Nicaragua 2013.**

En América latina se realizó un estudio en Nicaragua, fue un estudio observacional, descriptivo, longitudinal y prolectivo; se incluyeron embarazadas con síntomas urinarios y urocultivo positivo, dando como resultado que el 96% de las pacientes con una infección urinaria (UI), la presunción del diagnóstico se estableció mediante la tira reactiva de uroanálisis; en todos los casos, este diagnóstico presuntivo se corroboró a través del urocultivo. Del total de las pacientes estudiadas, el 55.6% tenía menos de 20

semanas de gestación (SDG) y el 33.5% se encontraba entre las edades de 15 a 25 años. El 86.3% de las pacientes presentó la complicación infecciosa urinaria antes de las 36 SDG.

El 84.9% del total de pacientes presentaron infección urinaria con sintomatología leve. Las embarazadas con infección urinaria severa se presentaron en 15.1%; de ellas, el 40.4% tenía menos de 20 semanas de embarazo, el 43% entre 21 y 36 semanas y el 16.6% más de 36 semanas de gestación.

El agente etiológico más frecuente aislado fue *Escherichia coli*, que se identificó en el 76.6% de los casos, seguido por *Proteus sp* con el 7.1% y *Klebsiella* con el 6.6% (9).

### **2.1.3. Infecciones de vías urinarias y leucorreas patológicas como factores predisponentes al parto pretérmino, Riobamba 2013. Factores de riesgo de afecciones de vías urinarias en las embarazada, Ambato 2016.**

En el Ecuador en sierra centro se llevaron a cabo dos estudios en las provincias de Riobamba y Tungurahua. El primer estudio fue llevado a cabo en la provincia de Riobamba, fue un estudio retrospectivo que buscó establecer una relación causal entre la Infección de Vías Urinarias y Leucorreas Patológicas, y su relación con el parto pretérmino en las mujeres atendidas en el Hospital Provincial General Docente Riobamba. Obteniendo como resultado de un total de 1,250 pacientes que ingresaron al Hospital Provincial General Docente Riobamba en el período comprendido entre Septiembre 2012 a Marzo 2013, 193 mujeres presentaron Parto Pretérmino por Infección de Vías Urinarias y Leucorreas Patológicas (10).

El segundo estudio fue llevado a cabo en la Provincia Tungurahua, donde se realizó una investigación descriptiva con análisis documental de la revisión de historias clínicas y diseño transversal en el periodo de Junio a Noviembre del 2016, para identificar los factores de riesgo en el desarrollo de las infecciones de vías urinarias más frecuentes en pacientes embarazadas, el tipo de infección y la edad gestacional en la que se presenta con mayor frecuencia, la muestra analizada corresponde a 120 personas, se obtuvo que las variables como el grupo étnico, estado civil, nivel de



instrucción, estado socioeconómico bajo, hábitos de aseo y el lugar de residencia tienen mucha relación con la aparición de infecciones urinarias y se determinó que la Cistitis se presenta con el 54,17% y que el segundo trimestre es la edad gestacional con mayor prevalencia que se llegó a determinar en este estudio (12).

#### **2.1.4. Complicaciones de infecciones de vías urinarias durante el embarazo, Guayaquil 2013.**

En Ecuador en la región costa se llevó a cabo un estudio en la Provincia del Guayas, en el Hospital Gineco- obstétrico “Enrique Sotomayor”, situado en Pedro Pablo Gómez Teresa. Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo, la información fue escrita en una hoja donde se recolecto los datos necesarios a través del número respectivo de historias clínicas, con la finalidad de conocer la complicación asociada con las infecciones de vías urinarias durante el embarazo, atendidas en el Hospital Gineco-Obstetrico Enrique Sotomayor. El universo estuvo conformado por un total de 298 pacientes embarazadas que presentaron infección de vías urinarias, en las áreas de hospitalización, la muestra estuvo conformada por 112 pacientes embarazadas que presentaron infección de vías urinarias y tuvieron complicaciones (11).

#### **2.1.5. Incidencia de las infecciones de vías urinarias en mujeres en edad fértil de 20 a 40 años y su relación con la frecuencia de esta patología, Imbabura 2012.**

Este estudio se llevó a cabo en la Provincia de Imbabura, la investigación fue de tipo no experimental cuali-cuantitativa, y permitió determinar los diferentes factores sociales, culturales, y su relación con incidencia de las infecciones de vías urinarias mediante el uso de encuestas. Se utilizó el método estadístico dentro del que se encuentra el descriptivo comparativo de corte transversal, puesto que se recolectó la información con un instrumento aplicado, para luego en programas específicos analizarlos; así mismo se trabajó en la revisión documental tanto de libros como de internet, se escogió mediante la muestra a 61 pacientes que acudieron al centro siendo el grupo focal a investigar. De las 61 mujeres atendidas en el centro de salud la Esperanza el 59% no ha tenido problemas de infección en las vías urinarias durante el

estado de gestación y un 41% de las mujeres si ha tenido problemas de IVU durante su embarazo (12).

Estadísticamente podemos relacionar los datos obtenidos en distintas investigaciones que se han realizado a nivel mundial las infecciones de vías urinarias son un problema de salud debido a que el 46,5% informan síntomas urinarios debido a los cambios inducidos de embarazo, seguido de síntomas irritativos y dificultades miccionales. A nivel de América latina en países en vía de desarrollo esta patología es más frecuente ya que un estudio demuestra que el 84.9% presentaron infección urinaria con sintomatología leve y un 15.1% de las embarazadas presentan una infección urinaria grave. En el Ecuador las infecciones tracto urinario son un problema de salud debido a su alta prevalencia en los últimos años, lo que provoca complicaciones materno fetales. En la provincia de Imbabura se realizó un estudio donde se demuestra que el 41% de mujeres embarazadas desarrollan infección de vías urinarias, lo cual provoca complicaciones en la etapa gestacional.

Siendo las situaciones socioeconómicas un problema de salud para desarrollar infección de vías urinarias en el embarazo, debido a que los factores de riesgo como la educación, la alimentación y eliminación, reposo, vestuario, higiene, trabajo e incluso la sexualidad sean factores que conllevan a una mujer embarazada a padecer esta patología.

## **2.2.Marco Contextual**

### **2.2.1. Reseña Histórica del Centro de Salud de “Caranqui”**

La parroquia Caranqui se encuentra ubicada al suroeste de la ciudad de Ibarra a 2 km aproximadamente, este lugar fue un importante asentamiento de varias culturas, símbolos de las etapas más ricas de nuestro querido país entre las cuales tenemos a: cultura Carague e Inca, Quitus, caras los cuales tuvieron varios enfrentamientos con los Incas por la conquista.

Caranqui también fue la cuna del último imperio comandado por el rey Atahualpa, el nombre Caranqui Carague- Cayangue proviene de los léxicos cara, colorado, igual araña, escorpión gua, pueblo; lo que equivale a “Pueblo de arañas o de los escorpiones” (13).

### **2.2.2. Antecedentes**

El Centro de salud de Caranqui fue creado hace 50 años, respondiendo a las necesidades de la población de la Parroquia que en ese tiempo era rural y era de difícil acceso desde el centro de la ciudad. Posteriormente, la Unidad Operativa se incorporó al área urbana.

Al inicio, la Unidad de Salud funcionó en la Casa Parroquial, utilizando dos cuartos de la misma; a pesar de que no eran aptos para este servicio, se brindó atención en ese lugar durante 36 años. Inicialmente se contaba con: un médico rural, un odontólogo rural, una auxiliar de enfermería y una auxiliar de odontología.

En el año 1990 con la implementación de salud familiar y comunitaria, pasa a contar con: médico general, odontólogo y enfermera de contrato, puestos que fueron llenados por concurso en el año 1993.

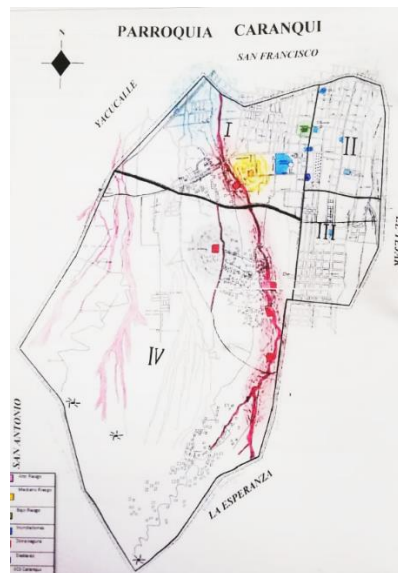
El crecimiento de la demanda y de la población hizo necesario que el personal de salud, en conjunto con las juntas parroquiales consigan la terminación del área física, el mismo que estaba inconcluso 12 años atrás, ubicado en la Avda. Atahualpa 3350; la

Unidad fue terminada y equipada con el aporte del FASBASE y funciona en este local desde el año 1997.

El centro de salud Caranqui es un centro de salud correspondiente al primer nivel de atención de salud que pertenece a ministerio de salud pública. Atiende en un horario de 8 horas pertenece al distrito de salud 10D01 Ibarra, es una de las 26 unidades del Distrito y una de las 14 unidades del cantón Ibarra (13).

### 2.2.3. **Ámbito geográfico**

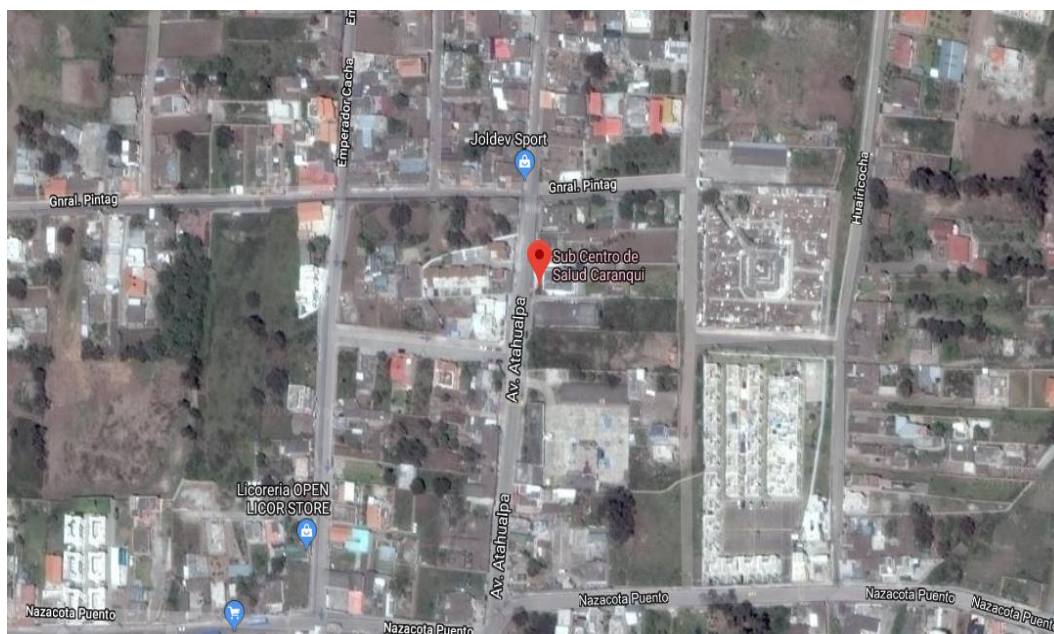
Caranqui es una de las parroquias urbanas del cantón Ibarra, localizada a 3 Km. al sur del centro de la ciudad, está ubicada al noreste del Monte Imbabura a 2800 metros sobre el nivel del mar. Sus límites son: al norte el barrio san Vicente (parroquia urbana de San Francisco), al sur la parroquia rural de Esperanza, al occidente la parroquia rural de San Antonio y al oriente el Barrio San Francisco de Santa Lucía (parroquia San Francisco).



**Imagen 1.** Mapa parroquial de Caranqui, Centro de salud de Caranqui.

### 2.2.4. **Localización**

El Centro de salud de Caranqui, se encuentra ubicado en la provincia de Imbabura, cantón Ibarra, en la Av. Atahualpa 33-54 y General Pintag.



**Imagen 2.** Ubicación del Centro de salud de Caranqui, **Google maps.**

### **2.2.5. Misión y Visión del centro de salud “Caranqui”**

#### Misión

Brindar atención, calidad, calidez, eficiencia, equidad y solidaridad por parte de todo el personal del Centro de Salud de Caranqui, mediante acciones de prevención fomentando la recuperación y rehabilitación de salud de los habitantes del área de influencia con instituciones del sector y participación comunitaria.

#### Visión

Ser una unidad destacada en Imbabura que brinde atención primaria a personas de todas las edades organizada, equipada con material y personal actualizado para satisfacer en su mayoría las necesidades de los pacientes, familias y comunidad (13).

### **2.2.6. Principales causas de morbilidad general del 2017**

Las 10 principales causas de morbilidad en el 2017 fueron:

1. Rinofaringitis aguda
2. Hipertensión arterial primaria
3. Caries de la dentina
4. Sobrepeso/obesidad
5. Vaginitis aguda
6. Amigdalitis aguda no especificada
7. Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso
8. Infecciones de vías urinarias
9. Diabetes mellitus
10. Parásitos intestinal sin otra especificación

### **2.2.7. Principales causas de morbilidad en el embarazo 2017**

1. Infección del riñón en el embarazo
2. Infección genital en el embarazo
3. Caries de la dentina
4. Infección de vías urinarias sitio no especificado
5. Anemia por deficiencia de hierro
6. Cefalea
7. Trabajo de parto prematuro
8. Lumbalgia
9. Amenaza de aborto
10. Verrugas anogenitales

### **2.2.8. Problemas de salud**

- Problemas de accesibilidad a la unidad de poblaciones vulnerables, (Barrios: 19 de Enero, 20 de octubre, Unión y Progreso, El Naranjal y comunidades

como: Turupamba, Catzuloma), por ruta de transporte público que obliga al uso de dos transportes hasta llegar a la unidad.

- Infraestructura física no apropiada y que limita la evacuación en casos de desastres.
- Problemas administrativos internos, ocasionados por el cambio de modelo administrativo del Sistema de Salud, que ocasiona la pronta atención a los usuarios.

#### **2.2.9. Talento humano**

- Dos Médicos con Nombramiento Provisional 8 horas 5 días a la semana
- Dos Enfermeras con Nombramiento Definitivo 8 horas 5 días a la semana.
- Una Enfermera con Nombramiento Provisional 8 horas 5 días a la semana.
- Una enfermera rural 8 horas 5 días a la semana
- Una auxiliar de enfermería provisional 8 horas 5 días a la semana.
- Un Odontólogo con Nombramiento provisional 8 horas 5 días a la semana.
- Una Auxiliar de Odontología 8 horas 5 días a la semana.
- Un obstetrix con Nombramiento provisional 8 horas 5 días a la semana.
- Una Auxiliar de limpieza.

#### **2.2.10. Cartera de Servicio**

- Promoción de la Salud.
- Prevención de la Salud
- Diagnóstico y tratamiento de problemas de Salud.
- Saneamiento básico y ambiental.

#### **2.2.11. Servicios que presta el Centro de salud de Caranqui**

- Medicina general
- Medicina familiar
- Obstetricia
- Odontología

- Psicología
- Inmunizaciones
- Farmacia

#### **2.2.12. Servicios que presta a grupos vulnerables**

- Club del adulto mayor
- Club de embarazadas



## **2.3. Marco Conceptual**

### **2.3.1. Aparato urinario**

- Riñón

Los riñones son órganos en forma de frijol más o menos del tamaño de su puño. Se localizan cerca de la parte media de la espalda, justo debajo de la caja torácica. Los riñones eliminan la urea del cuerpo a través de las nefronas, que son unidades minúsculas de filtrado. Cada nefrona consta de una bola formada por capilares sanguíneos, llamados glomérulos, y un tubo pequeño llamado túbulo renal. La urea, junto con el agua y otras sustancias de desecho, forma la orina mientras pasa por las nefronas y a través de los túbulos renales del riñón (14).

- Uréter

Son dos conductos que se originan en la pelvis renal y descienden hasta alcanzar la vejiga. Su función es conducir la orina hasta la vejiga, para lo cual realiza movimientos peristálticos. Cuando se obstruye generalmente por un cálculo (litiasis), se produce el denominado cólico nefrítico en donde el uréter aumenta los movimientos peristálticos. Poseen una pared muscular bastante gruesa, revestida de epitelio transicional. El tejido conectivo denso de la lámina propia subyacente (tejido conjuntivo bajo el epitelio) se vuelve más laxo en sitios en que se acerca a la capa adyacente de músculo liso. Excepto en la pelvis renal, los pliegues longitudinales notables de la mucosa dan al interior del uréter un aspecto estrellado característico.

- Vejiga

La vejiga es un órgano urinario cuya principal función es almacenar la orina procedente de los riñones para su posterior expulsión del cuerpo, a través de la uretra, en un acción conocida como micción. Este proceso comienza cuando la vejiga se va llenando y los nervios de la zona (plexo presacro) mandan señales al cerebro para informar de su estado, generando así las ganas de orinar.

Durante el embarazo, el aumento de volumen en el seno materno con el bebé en formación presiona la vejiga, lo cual lleva a la necesidad de ir más a menudo al cuarto de baño, especialmente en la última etapa del embarazo. Incluso, en algunas ocasiones podría provocar pérdidas involuntarias de orina (5).

- Uretra

La uretra es el conducto tubular a través del cual la vejiga elimina la orina al exterior durante la micción (acto de orinar). La uretra se extiende desde la vejiga hasta el meato urinario externo. En las mujeres, tiene una longitud aproximada de 2,5 a 4 cm. y su meato se localiza en el vestíbulo de la vulva por delante de la apertura vaginal. Es interesante aclarar que uretra y uréter, no son lo mismo: mientras que ambos cumplen con la función de transportar la orina, el uréter es el conducto que va desde los riñones hasta la vejiga y la uretra es el que lleva la orina desde la vejiga hacia el exterior (14).

### **2.3.2. Sistema reproductor femenino**

Los órganos genitales femeninos comprenden (15):

#### **2.3.2.1. Órganos genitales externos**

- Monte del pubis (monte de venus)

El monte del pubis es una eminencia redondeada que se encuentra por delante de la sínfisis del pubis. Está formada por tejido adiposo recubierto de piel con vello pubiano.

- Labios mayores

Los labios mayores son dos grandes pliegues de piel que contienen en su interior tejido adiposo subcutáneo y que se dirigen hacia abajo y hacia atrás desde el monte del pubis (16).

- Labios menores

Los labios menores son dos delicados pliegues de piel que no contienen tejido adiposo subcutáneo ni están cubiertos por vello pero que poseen glándulas sebáceas y sudoríparas.

- Vestíbulo de la vagina:

Es el espacio situado entre los labios menores y en él se localizan los orificios de la uretra, de la vagina y de los conductos de salida de las glándulas vestibulares mayores (de Bartolino) que secretan moco durante la excitación sexual, el cual se añade al moco cervical y proporciona lubricación.

- Clítoris

Es un pequeño órgano cilíndrico compuesto por tejido eréctil que se agranda al rellenarse con sangre durante la excitación sexual. Tiene 2 a 3 cm. de longitud y está localizado entre los extremos anteriores de los labios menores.

- Bulbos del vestíbulo:

Son dos masas alargadas de tejido eréctil de unos 3 cm. de longitud que se encuentran a ambos lados del orificio vaginal. (16).

### **2.3.2.2. Órganos genitales internos**

- Vagina:

Es un tubo fibromuscular hueco que se extiende desde el vestíbulo vulvar hasta el útero. Como la vagina está unida con el útero en un punto más alto por detrás que por delante, la pared vaginal posterior mide una 3 cm, más que la pared anterior (15).

- Útero

Se ubica por encima de la vejiga y tiene la parte superior del cuerpo recubierta por peritoneo. El útero es el órgano femenino donde se produce la gestación del embrión, consta de cuerpo (con fondo), istmo y cuello.

- Trompas de Falopio

Las trompas son estructuras huecas pares que representan a los extremos proximales no fusionados del conducto de Müller. Su longitud varía entre 7 y 12 cm, y su función consiste en captar al óvulo (oocito), proveer un buen ambiente físico para la concepción y transportar y nutrir el óvulo fecundado.

- Ovarios

Son estructuras gonadales pares suspendidas entre la pared pélvica y el útero por el ligamento infundíbulo pélvico en sentido lateral y el ligamento útero ovárico en sentido medial. Por debajo, la superficie hiliar de cada ovario está unida al ligamento ancho por su mesenterio (mesovario). Las estructuras neurovasculares primarias llegan al ovario por el ligamento infundíbulo pélvico y entran por el mesovario (15).

### **2.3.3. Embarazo**

El embarazo es la etapa que marca la vida de una mujer, representa una experiencia vital y en cierta medida su realización plena como tal, se trata de una manifestación de cambios que toda mujer debe comprender; es allí donde comienza un camino de expectativas, dudas y un sinnúmero de emociones, por las que deberá atravesar, siendo los cambios fisiológicos y psicológicos los que despertarán mayor inquietud (17).

El control del embarazo en Atención Primaria pretende la preparación global para la maternidad, influyendo en una etapa de especial vulnerabilidad para la salud materno-fetal en la que, además, existe una mayor receptividad materna para las actividades de educación para la salud (17).

#### **2.3.4. Trimestres del embarazo**

- Primer trimestre (de la semana 1 a la 12)

Durante el primer trimestre, el cuerpo pasa por muchos cambios. Los cambios hormonales afectan prácticamente a todos los sistemas de órganos. Estos cambios pueden manifestar síntomas incluso en las primeras semanas de embarazo (18).

- Segundo trimestre (de la semana 13 a la 28)

En este trimestre la madre puede sentirse más tranquila ya que ha dejado atrás los riesgos de los primeros meses, una fase crítica para el bebé pues es cuando se forman sus órganos y existen mayores probabilidades de que se produzca un aborto o una malformación. Además, las náuseas y malestares también van cediendo, aunque en su lugar pueden aparecer nuevos síntomas. A partir de la semana 19 algunas mujeres empiezan a padecer estreñimiento debido a la presión que ejerce el útero sobre los intestinos y al hecho de que la progesterona ralentiza la digestión (18).

- Tercer trimestre (de la semana 29 a la 40)

A partir del séptimo mes de embarazo el cuerpo de la madre se empieza a preparar para el momento del parto por lo que suelen aparecer nuevas molestias (18).

#### **2.3.5. Infección de vías urinarias**

La infección del tracto urinario consiste en la colonización y multiplicación microbiana, habitualmente bacteriana, a lo largo del trayecto del tracto urinario. Se denomina pielonefritis si afecta al riñón y la pelvis renal, cistitis si implica a la vejiga, uretritis si afecta a la uretra (19).

La infección del tracto urinario (ITU) es considerada generalmente como la existencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario con o sin presencia de síntomas. Entre las infecciones más importantes del ser humano, la ITU constituye un importante problema de salud que afecta a millones de personas cada año. Es la segunda causa de

infección más frecuente en los humanos, es solo superada por las infecciones del tracto respiratorio (20).

### **2.3.6. Infección de vías urinarias durante el embarazo**

Las infecciones de vías urinarias constituyen una de las complicaciones infecciosas más habituales del embarazo y son responsables de un importante porcentaje de morbilidad tanto materna cuanto perinatal, especialmente en los lugares de escasos. Las mujeres embarazadas desarrollan de manera fácil infecciones de vías urinarias (IVU) debido a cambios funcionales, hormonales y anatómicos, además de la localización del meato uretral expuesta a bacterias uropatógenas y de vagina que acceden al tracto urinario (21).

Las infecciones urinarias son, junto con la anemia del embarazo, una de las complicaciones médicas más frecuentes durante la gestación, y su importancia radica en que pueden repercutir tanto en la salud materna como en la evolución del embarazo (22).

### **2.3.7. Fisiopatología del tracto urinario durante el embarazo**

Las modificaciones facilitan el desarrollo de las infecciones, sus recurrencias y persistencias, situaciones que no se producen en la mujer no gestante, en las que las ITU tienen menor impacto y no suelen ser de carácter persistente.

En estos cambios fisiológicos cabe destacar:

- La dilatación bilateral, progresiva y asimétrica de los uréteres, que comienza a la séptima semana y progresa hacia el término. Luego del parto se reduce con prontitud (un tercio a la semana, al mes y a los 2 meses).
- La dilatación comienza en la pelvis renal, y continua de manera progresiva hacia el uréter, es menor en el tercio inferior y puede alojar hasta 200 cc de orina, facilitando la persistencia de las ITU. Esta dilatación es mayor en el lado derecho.

- Conforme el útero aumenta su volumen, comprime la vejiga y los uréteres. Esta compresión es mayor en el lado derecho ocasionado por la dextro rotación del útero a partir de la segunda mitad del embarazo, favoreciendo el residuo posmiccional.
- La influencia hormonal también contribuye a estas modificaciones, de igual o mayor manera que las modificaciones mecánicas, la progesterona disminuye el tono y las contracciones de las fibras musculares lisas del uréter. Reduciendo el peristaltismo ureteral desde el segundo mes, con etapas de marcada atonía en el séptimo y octavo mes, lo que favorece el estancamiento de orina y el reflujo vesico- ureteral. A demás disminuye el tono del esfínter ureterovesical, facilitando su reflujo. Los estrógenos favorecen en la hiperemia del triángulo y la adherencia de los microorganismos sobre el epitelio (22).

Otros factores son:

- Aumento de la longitud renal en 1 cm.
- Cambio de la posición de la vejiga que se torna más abdominal que pélvica.
- Aumento de la capacidad vesical, por disminución de su tono. En el tercer trimestre puede alcanzar el doble del volumen sin ocasionar molestias.
- Un incremento del filtrado glomerular, el flujo urinario aumenta en el principio del embarazo, pero conforme avanza, la estasis urinaria es mayor, lo que facilita la bacteriuria.
- Alcalinización del pH de la orina.
- Aumento de las concentraciones de Azúcares y Aminoácidos.
- Anomalías del tracto urinario, antecedentes de ITU, diabetes, litiasis renal.
- Disminución de la capacidad para concentrar la orina por el riñón, puede causar un descenso en la capacidad antimicrobiana de la orina (22).

### **2.3.8. Clasificación**

La infección de vías urinarias (IVU) es la existencia de gérmenes patógenos en la orina por infección de la vejiga o el riñón. Los síntomas que acompañan a una infección de orina varían de acuerdo al sitio de la infección, pero también pueden ser asintomáticas.

Se clasifica de acuerdo al sitio de proliferación de las bacterias en (21):

- Bacteriuria asintomática: Se define con la presencia de bacterias en orina detectadas por urocultivo (más de 100.000 unidades formadoras de colonias/mL sin síntomas típicos de infección aguda del tracto urinario.
- Cistitis aguda: Es la 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.
- Pielonefritis: Es la infección de 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 (21).

### **2.3.9. Etiología**

Más del 90% de las infecciones urinarias son causadas por un solo microorganismo (*Escherichia coli*) y solamente en un 10% de los casos la infección es polimicrobiana. Estos gérmenes pasan generalmente a través de la uretra y se desplazan hacia el tracto urinario. La infección de vías urinarias causada por estreptococos Beta hemolítico es causa de ruptura de membranas y parto prematuro (23).

Durante la gestación se producen una serie de cambios en el organismo que pueden elevar el riesgo de padecer una infección renal o pielonefritis (23):

- La segregación de la hormona progesterona durante el embarazo relaja los músculos de los uréteres (las vías que conectan la vejiga y los riñones) dilatándolos y provocando que el flujo de orina se haga más lento, por lo que tarda más tiempo en atravesar las vías urinarias y eleva el riesgo de que las bacterias se reproduzcan y actúen.
- La progesterona también provoca la relajación de los músculos de la vejiga, con lo cual es más difícil vaciarla por completo y se eleva el riesgo de reflujo de la orina, lo que puede provocar que la orina vuelva a subir hacia los riñones.



- Durante el embarazo, el pH de la orina cambia, se vuelve menos ácida y más propensa a contener glucosa, elevando así el riesgo de proliferación de bacterias (23).

La pielonefritis constituye una de las complicaciones graves más comunes durante el embarazo. Su riesgo reside en la posibilidad que existe de que la infección se extienda a la corriente sanguínea, lo que resultaría extremadamente peligroso tanto para la madre como para el feto (24).

### **2.3.10. Factores de riesgo que desencadenan las infecciones de vías urinarias en el embarazo**

Con el fin de prevenir y/o detectar a tiempo una IVU se ha establecido factores de riesgo asociados a esta patología. Según Rondón los factores asociados para presentar una IVU durante la gestación son: ser mayor de 34 años, nivel socioeconómico bajo, multíparas, poseer antecedentes de IVU, rasgo falciforme (anemia) (25).

En México se demostró que las mujeres embarazadas que vivían en un área apartada de la ciudad es decir el sector rural tenían limitados servicios educativos, de salud y escasas opciones de trabajo. Destacan condiciones como ausencia parental, baja escolaridad e ingreso, malas condiciones de vivienda y saneamiento básico deficiente, que buscan superarse mediante estudio y empleo. Se narran estereotipos tradicionales de género y modelos familiares que se repiten generacionalmente (26).

La edad materna se considera uno de los factores determinantes de riesgo gestacional. Por lo tanto, las madres de edades menores de 15 años o cuya menarquía ocurrió menos de dos años antes del embarazo, y las madres de edad 35 años o más, tienen mayor riesgo de muerte neonatal. Estudios similares que evalúan el pronóstico reproductivo en mujeres de edad avanzada establecen mayor riesgo de muerte materna y perinatal, mayor morbilidad obstétrica, así como mayor bajo peso al nacer (27).

El principal factor de riesgo es el antecedente de ITU previo al embarazo. Del 24 al 38% de las mujeres que presentan bacteriuria asintomática en la gestación tienen

antecedentes de ITU sintomática. En segundo lugar, las pacientes con malas condiciones socioeconómicas presentan una incidencia 5 veces mayor de bacteriuria asintomática durante la gestación. La drepanocitemia es un factor de riesgo que debe tenerse en cuenta fundamentalmente en la raza negra, pues duplica el riesgo de adquirir bacteriuria asintomática. La diabetes mellitus, incluida la diabetes gestacional, favorece la frecuencia de ITU y la aparición de formas más graves. Otras patologías predisponentes incluyen a trasplantadas renales, alteraciones en el tracto urinario, pacientes con lesiones medulares (vejiga neurógena) y gestantes portadoras de reservorios ileales (28).

### **2.3.11. Síntomas de infecciones de vías urinarias en el embarazo**

Entre los síntomas más frecuentes de una infección urinaria se incluyen:

- Dolor o sensación de ardor al orinar.
- Necesidad de orinar con más frecuencia de lo habitual e imposibilidad de hacerlo aunque se tengan muchas ganas. Hay que tener en cuenta que la incontinencia urinaria es muy frecuente durante el embarazo sin necesidad de padecer una infección.
- Turbiedad, mal olor o presencia de sangre en la orina (29).

En el caso de una infección en los riñones los síntomas incluyen:

- Fiebre alta, que puede ser acompañada con escalofríos, temblores o sudores.
- Dolor en la parte baja de la espalda o en el costado debajo de las costillas. Puede ser en uno o ambos lados, o también en el abdomen.
- Náuseas y vómitos (30).

Otra clasificación de los signos y síntomas de la infección de vías urinarias son:

- Bacteriuria asintomática: no hay signos ni síntomas de IVU.
- Cistitis aguda: necesidad imperiosa y constante de orinar, sensación de ardor al orinar, orinar frecuentemente en pequeñas cantidades, hematuria, orina

turbia y con olor fuerte, molestias pélvicas, sensación de presión en la parte inferior del abdomen, fiebre baja.

- Pielonefritis: dolor en región lumbar (unilateral o bilateral) o en abdomen, hipersensibilidad en el ángulo costo vertebral, escalofríos, fiebre, anorexia, náuseas y vómitos, cefalea y taquipnea (31).

### **2.3.12. Complicaciones de infección de vías urinarias durante el embarazo.**

Las complicaciones más frecuentemente asociadas a infección de vías urinarias durante el embarazo son (32):

#### **2.3.12.1. Amenaza de Aborto**

La amenaza de aborto es un estado de alerta que sugiere que puede ocurrir un aborto espontáneo antes de la semana 20 del embarazo. El sangrado vaginal en las primeras semanas de gestación es un síntoma frecuente de esta situación. En el caso de que se sospeche que existe algún riesgo, es muy importante seguir una serie de cuidados para disminuir las probabilidades de perder al feto (32) .

#### **2.3.12.2. Aborto**

El aborto consiste en la interrupción del embarazo y se puede producir tanto de forma espontánea como inducida. Sea cual sea el caso, el aborto concluye con la expulsión del feto a través del canal vaginal. Cuando el aborto ocurre con posterioridad a las 20 primeras semanas de gestación se conoce como muerte fetal y en estos casos siempre se requiere de cirugía para extraer el feto del útero. Es un caso extraordinario, pues sólo ocurre en menos del 1 por ciento de los embarazos.

Los primeros síntomas de una muerte fetal se suelen mostrar al detectar un menor movimiento del bebé o espasmos y dolores en la pelvis, la espalda o el vientre. Factores como el tabaquismo, la hipertensión arterial o la diabetes pueden aumentar las probabilidades de que esto ocurra, pero también se puede producir por preclampsia y eclampsia, enfermedades infecciosas, anomalías congénitas graves, posmadurez o lupus, entre otras patologías (33).

### **2.3.12.3. Amenaza de Parto Prematuro**

Se considera parto prematuro al que ocurre antes de las 37 semanas de gestación. El límite inferior de edad gestacional que establece el límite entre parto prematuro y aborto es el de 22 semanas de gestación o 500 gramos de peso y las 36.6 semanas. A pesar de que se ha logrado disminuir su frecuencia, debido a las mejoras existentes en prácticas de fertilidad y el aumento de estrategias que buscan la prevención de esta patología; sigue siendo una de las principales causas de mortalidad y morbilidad infantil, lo que ocasiona secuelas a corto y largo plazo, y lo convierte en una importante problema de salud pública (34).

### **2.3.12.4. Parto Prematuro**

Los cambios fisiológicos que se producen en el embarazo hacen a la mujer más propensa a sufrir infecciones urinarias que, si no se tratan, pueden causar complicaciones como un parto prematuro entre las causas más frecuentes del parto prematuro figuran los embarazos múltiples, las infecciones y las enfermedades crónicas, como la diabetes y la hipertensión; ahora bien, a menudo no se identifica la causa (35).

### **2.3.12.5. Retardo de Crecimiento Intrauterino.**

El retraso del crecimiento intrauterino (RCIU) es un término que describe un trastorno en el que el feto tiene un tamaño menor al previsto para la cantidad de semanas de gestación (36).

### **2.3.12.6. Ruptura Prematura de Membrana**

La ruptura prematura de membranas (RPM) es la rotura del saco amniótico antes de que comience el trabajo de parto. El saco contiene líquido amniótico y al bebé en desarrollo. Con la RPM, el líquido amniótico dentro del saco pierde o sale en grandes cantidades por la vagina (37).

### **2.3.12.7. Shock Séptico**

La sepsis y el choque séptico durante el embarazo pueden ser resultado tanto de factores obstétricos como no obstétricos, así como de condiciones que complican el embarazo, el parto y el puerperio.<sup>10</sup> La sepsis en las mujeres embarazadas, principalmente, es el resultado de infecciones pélvicas, como corioamnionitis, endometritis, infección en la herida quirúrgica, aborto séptico o infecciones del tracto urinario (38).

### **2.3.13. Diagnóstico**

El diagnóstico definitivo de una infección urinaria se establece a través de un urocultivo positivo; según el método de recolección de la muestra de orina, nos proporcionará un porcentaje de probabilidad de infección. Talla suprapúbica 100%, cateterización transuretral 95%, chorro medio (una muestra 80%; 3 muestras 95%). El criterio de positividad del urocultivo es el desarrollo de 100 mil unidades formadoras de colonias por mililitro de orina (UFC/mL) de un microorganismo único. En pacientes con sintomatología urinaria una cuenta colonial de 10,000 UFC/mL son suficientes para hacer el diagnóstico.

En los casos de infección por *Staphylococcus saprophyticus* y *Enterococcus faecalis* una cuenta bacteriana de 10<sup>2</sup> UFC/mL es diagnóstica. En el caso de un aislamiento de más de un microorganismo se considera contaminación, debiéndose repetir la prueba con especial cuidado en el método de obtención de la muestra (39).

El examen general de orina

Es una prueba básica de rutina que debe ser tomada a todo paciente que ingresa a una institución de salud; en el caso de una embarazada, se recomienda al menos una vez por trimestre; es una prueba de escrutinio que identifica a la bacteriuria asintomática, diagnostica a las que presentan sintomatología y permite, previa toma del urocultivo, iniciar el tratamiento antibiótico mientras se tiene identificado al agente causal.

Los parámetros a investigar en el examen general de orina para el diagnóstico de IVU son (39):

- pH de 6 o más.
- Densidad: 1,020 o más.
- Leucocituria. Presencia de más de 8 leucocitos/ mm<sup>3</sup> de orina, observados con un microscopio de luz con objetivo de inmersión. La sensibilidad de esta prueba es superior al 70%, la especificidad se encuentra alrededor del 80%. Bacteriuria. Presencia de bacterias en orina (no debe de haber) se reporta cualitativa o cuantitativamente.
- El uroanálisis: Es un método de pruebas rápidas, en una tira plástica, que contiene zonas reactivas útiles para el diagnóstico de IVU (39).

#### **2.3.14. Tratamiento**

Toda embarazada debe realizarse un cultivo de orina en el primer control de embarazo o entre 12 y 16 semanas de gestación. Todas las mujeres embarazadas con cultivo de orina positivo deben ser tratadas con antibióticos, teniendo síntomas o no. A continuación, se detalla el tratamiento de infecciones de vías urinarias en el embarazo, según trimestres de gestación (21):

- Tratamiento para la Bacteriuria Asintomática

El tratamiento de la bacteriuria asintomática en el embarazo, reduce el riesgo de infección del tracto urinario alto (pielonefritis), los partos pretérminos y el riesgo de productos con bajo peso al nacer. Entre los medicamentos están: Nitrofurantoína liberación retardada 100 mg cada 12 horas (no sobre 37semanas), Nitrofurantoína 50 – 100 mg cada 6 horas (no sobre 37 semanas), Fosfomicina 3 g vía oral dosis única, Fosfomicina 500 mg vía oral cada 8 horas y Cefalosporinas de segunda generación 250-500 mg vía oral cada 6 horas

- Tratamiento para la Cistitis Aguda

Las recomendaciones de tratamiento para la cistitis durante el embarazo son las mismas que para Bacteriuria sintomática. Los uropatógenos encontrados en una cistitis en la embarazada son los mismos que en la Bacteriuria asintomática (21).

- Tratamiento para la Pielonefritis

Es una de las más comunes indicaciones para hospitalización preparto, sin embargo, hay evidencia de estudios que respaldan el tratamiento ambulatorio en algunas embarazadas. En términos generales deben ser mujeres que se encuentren por debajo de las 24 semanas de edad gestacional, conocidas sanas, que se encuentren hemodinámicamente estables, sin síntomas o signos de insuficiencia respiratoria o de sepsis, y sin evidencia de parto pretérmino. Más allá de las 24 semanas el tratamiento ambulatorio parece tener poca aplicabilidad y, por lo tanto, no se recomienda. Las pacientes que cumplen estos criterios y son manejadas ambulatoriamente deben completar un período de observación inicial, donde se realiza hidratación intravenosa, administración de antibióticos intravenosos o intramusculares y estudios de laboratorio. Usualmente se recomienda administrar dos dosis de 1g de Ceftriaxona intramuscular con 24h de intervalo. Si los estudios son normales y la paciente puede tolerar la vía oral, se egresa con seguimiento por parte del médico gineco-obstetra o se le indica retornar en 24h para la dosis adicional de antibiótico intramuscular. Si a las 24 horas la paciente se encuentra bien y mejorando, se puede indicar antibióticos orales por 10 días (31).

### **2.3.15. Prevención**

Aunque no hay una manera de prevenir al 100% una infección en vías urinarias, sí que puedes reducir la probabilidad de contraer una con las siguientes recomendaciones:

- Beber mucha agua. Aunque seguramente en el embarazo vas al baño con mucha mayor frecuencia que antes, es muy importante que no te prives de

tomar agua. El aumento de líquidos contribuye a aumentar la cantidad de orina, lo que ayuda a depurar el cuerpo de toxinas.

- No te aguantes las ganas de ir al baño. Aunque sientas que podrías ser la campeona de 100 metros al baño, es sumamente importante que orines con frecuencia y te asegures de vaciar completamente la vejiga al hacerlo.
- Cuidar la higiene íntima durante el embarazo es muy importante.
- Mantener limpia el área genital con jabón suave y agua, evita los productos de higiene femenina y los jabones fuertes. Éstos podrían irritar la uretra y los genitales, convirtiéndolos en un lugar ideal para el cultivo de las bacterias. Recuerda que las duchas vaginales no deben usarse durante el embarazo.
- Limpiar el área genital antes y después de tener relaciones sexuales.
- Vacíe la vejiga en cuanto tenga deseos de orinar o aproximadamente cada 2–3 horas.
- Vaciar la vejiga antes y después de tener relaciones sexuales.
- Usar ropa interior con entrepiernas de algodón (40).

Según la guía de práctica clínica “Infección de vías urinarias en el embarazo”: La prevención primaria de toda enfermedad es la meta de la medicina preventiva. En cuanto a infección de vías urinarias en el embarazo no se dispone aún de una prevención efectiva. Mientras se desarrollan estrategias efectivas, se debe tomar en cuenta las siguientes evidencias

- Se recomienda el consumo de abundantes líquidos (>2 litros/día), vaciamiento completo de la vejiga en forma frecuente y después de tener relaciones sexuales, aseo genital adecuado y uso de ropa interior de preferencia de algodón.
- Hay evidencia de que el jugo de arándano (mortiño en Ecuador) puede disminuir el número de IVU sintomáticas en un período de 12 meses, sobre todo en IVU recurrentes; sin embargo, aún no está claro ni la dosis ni el método de administración.
- El antecedente de infecciones del tracto urinario (IVU) confirmadas es un predictor de BA durante el embarazo (21).



### **a) Ejercicio de kegel**

Los ejercicios de Kegel consisten en contraer y en relajar los músculos del suelo pélvico y sirven para fortalecer los músculos que sostienen la uretra, la vejiga, el útero y el recto. Haciéndolos de forma correcta y regular, estos ejercicios refuerzan los músculos del aparato reproductor femenino y se consigue controlar mejor la orina.

¿Cómo realizar los ejercicios Kegel?

- Vacía la vejiga antes de iniciar los ejercicios Kegel. Asimismo, la mejor postura para realizar estos ejercicios es sentada o acostada, aunque se trata de una actividad muy sencilla y se puede practicar en casi cualquier situación.
- Los ejercicios consisten en contraer y relajar sucesivamente los músculos del suelo pélvico. Empieza, pues, contrayendo los músculos durante cuatro segundos. Ahora, relaja el músculo completamente, otros cuatro segundos.
- Hay que repetir ambos movimientos, al menos, 10 veces seguidas, de cinco a ocho veces al día.
- Nunca hay que realizar los ejercicios Kegel mientras se orina.
- Los primeros resultados ya se observan a partir de las primeras cuatro o seis semanas.
- No hay que sentir molestias en el abdomen o dolor de espalda mientras se realizan los ejercicios. Si es así, probablemente se están realizando de forma incorrecta.
- Hay que evitar contener la respiración o apretar el tórax mientras se hacen los ejercicios Kegel. Lo correcto es relajarse y concentrarse en los músculos del suelo pélvico.
- Es importante realizar estos ejercicios de forma regular durante toda la vida.
- No hay que ejecutar los ejercicios Kegel en exceso, puesto que puede causar fatiga muscular y pueden llegar a aumentar la incontinencia urinaria.
- Los tiempos de realización indicados son variables. Los ejercicios Kegel también pueden hacerse, por ejemplo, dos veces al día durante cinco minutos; o cuatro veces al día, aguantando cinco segundos en lugar de cuatro. Lo que se

recomienda es que, entre contracción y relajación del músculo, esta actividad no ocupe más de 10 minutos al día (41).

### **2.3.16. Modelos de enfermería:**

Los modelos conceptuales de enfermería representan matrices disciplinares diferentes o paradigmas, derivados del metaparadigma de enfermería. Cada uno de ellos define los cuatro conceptos del metaparadigma de forma diferente y enfoca desde distintos puntos de vista las relaciones que se dan entre ellos. (Persona, Entorno, Salud y concepto de Enfermería).

- Dorothea Elizabeth Orem

Esta teoría ofrece a los profesionales de la enfermería herramientas para una atención de calidad, en cualquier situación relacionada con el binomio salud-enfermedad tanto a personas enfermas, como personas que están tomando decisiones sobre su salud y personas sanas que desean mantenerse o modificar conductas de riesgo para su salud (42).

- Modelo de Nola Pender

Este modelo parece ser una poderosa herramienta utilizada por las(os) enfermeras(os) para comprender y promover las actitudes, motivaciones y acciones de las personas particularmente a partir del concepto de autoeficacia, señalado por Nola Pender en su modelo, el cual es utilizado por los profesionales de enfermería para valorar la pertinencia de las intervenciones y las exploraciones realizadas en torno al mismo (43).

## 2.4. Marco Legal

La Constitución Política del Estado establece diferentes artículos que respaldan la salud de la población, para mejorar su calidad de vida (44):

*Art. 359.- El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social.*

*Art. 360.- El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas. La red pública integral de salud será parte del sistema nacional de salud y estará conformada por el conjunto articulado de establecimientos estatales, de la seguridad social y con otros proveedores que pertenecen al Estado, con vínculos jurídicos, operativos y de complementariedad. Art. 361.- El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector.*

*Art. 362.- La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias. Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento*

*informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes. Los servicios públicos estatales de salud serán universales y gratuitos en todos los niveles de atención y comprenderán los procedimientos de diagnóstico, tratamiento, medicamentos y rehabilitación necesarios.*

*Art.363.-El Estado será responsable de: Formular políticas públicas que garanticen la promoción, prevención, curación, rehabilitación y atención integral en salud y fomentar prácticas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario.*

- 1. Universalizar la atención en salud, mejorar permanentemente la calidad y ampliar la cobertura.*
- 2. Fortalecer los servicios estatales de salud, incorporar el talento humano y proporcionar la infraestructura física y el equipamiento a las instituciones públicas de salud*
- 3. Garantizar las prácticas de salud ancestral y alternativa mediante el reconocimiento, respeto y promoción del uso de sus conocimientos, medicinas e instrumentos.*
- 4. Brindar cuidado especializado a los grupos de atención prioritaria establecidos en la Constitución.*
- 5. Asegurar acciones y servicios de salud sexual y de salud reproductiva, y garantizar la salud integral y la vida de las mujeres, en especial durante el embarazo, parto y postparto.*
- 6. Garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, regular su comercialización y promover la producción nacional y la utilización de medicamentos genéricos que respondan a las necesidades epidemiológicas de la población. En el acceso a medicamentos, los intereses de la salud pública prevalecerán sobre los económicos y comerciales.*
- 7. Promover el desarrollo integral del personal de salud.*

*Art. 366.- El financiamiento público en salud será oportuno, regular y suficiente, y deberá provenir de fuentes permanentes del Presupuesto General del Estado. Los recursos públicos serán distribuidos con base en criterios de población y en las necesidades de salud. El Estado financiará a las instituciones estatales de salud y podrá apoyar financieramente a las autónomas y privadas siempre que no tengan fines de lucro, que garanticen gratuidad en las prestaciones, cumplan las políticas públicas y aseguren calidad, seguridad y respeto a los derechos. Estas instituciones estarán sujetas a control y regulación del Estado (44).*

#### **2.4.1. Plan Toda una Vida**

A través de este Plan, el Gobierno Nacional busca planificar para Toda Una Vida y promover la garantía de derechos durante todo el ciclo de vida. “Toda una vida” implica garantizar el acceso progresivo de las personas a sus derechos, a través de políticas públicas y programas para el desarrollo social y humano de la población (45).

##### ***Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida***

*Las metas en salud materna, especialmente en lo concerniente a la mortalidad materna y el embarazo adolescente, aún no han sido alcanzadas por el Estado ecuatoriano. De acuerdo con el estudio sobre los costos de omisión de no invertir en acceso a servicios de salud sexual y reproductiva en Ecuador (Ministerio de Salud Pública et al., 2017), para el año 2015 el costo económico y social por la omisión de servicios de salud sexual y reproductiva llegó a US\$ 472 9 millones, lo que evidencia una deuda social en una adecuada educación sexual, reproductiva y de planificación familiar.*

*En cuanto a la mortalidad materna, en el año 2016 se produjeron 39,7 muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos. Reducir la mortalidad materna ha sido un eje fundamental dentro de las políticas*

*del sector social; sin embargo, este sigue representando un desafío para el país, sobre todo en la implementación de los programas y las políticas en todo el territorio (45).*

***Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas***

*Por otra parte, la salud se constituye como un componente primordial de una vida digna, pues esta repercute tanto en el plano individual como en el colectivo. La ausencia de la misma puede traer efectos inter-generacionales. Esta visión integral de la salud y sus determinantes exhorta a brindar las condiciones para el goce de la salud de manera integral, que abarca no solamente la salud física, sino también la mental. La salud mental de las personas requiere significativa atención para enfrentar problemáticas crecientes, como los desórdenes relacionados con la depresión y la ansiedad, que limitan y condicionan las potencialidades de una sociedad para su desarrollo.*

*De igual forma, la aproximación a la salud se debe hacer con pertinencia cultural, desde la prevención, protección y promoción, hasta la atención universal, de calidad, oportuna y gratuita, concentrando los esfuerzos para combatir la malnutrición en sus tres expresiones, eliminar la prevalencia de enfermedades transmisibles y controlar las no transmisibles.*

*Esta visión exige el desarrollo de redes de servicios de salud enfocados en las necesidades de sus usuarios, acorde con la edad y la diversidad cultural y sexual.*

*En la provisión de servicio de salud, es de vital importancia adoptar un enfoque de equidad territorial y pertinencia cultural a través de un ordenamiento del territorio que asegure a todos las mismas*

*condiciones de acceso, sin discriminación ni distinción de ninguna clase.*

*El derecho a la salud debe orientarse de manera especial hacia grupos de atención prioritaria y vulnerable, con énfasis en la primera infancia y con enfoque en la familia como grupo fundamental de la sociedad, en su diversidad y sin ningún tipo de discriminación. Aquí se incluye el derecho a la salud sexual y reproductiva, que permite el ejercicio de la libertad individual, basada en la toma de decisiones responsables, libres de violencia o discriminación, y el respeto al cuerpo, a la salud sexual y reproductiva individual. Cabe resaltar que una educación sexual, reproductiva y de planificación familiar libre de prejuicios, permitiría la consecución del derecho a la libertad individual y garantizará la salud sexual y reproductiva.*

*En esta misma línea, durante los últimos años el Ecuador ha avanzado en el desarrollo de infraestructura sanitaria y en la concepción del Sistema Nacional de Salud, con una operación coordinada, ordenada y articulada entre la red pública y los demás proveedores. Es necesario continuar hacia la consolidación del Sistema como el mecanismo más efectivo para implementar el Modelo de Atención Integral de Salud con enfoque Familiar, Comunitario e Intercultural (MAIS-FCI), cuya aplicación debe basarse en la equidad social y territorial, para contribuir a la disminución de la desigualdad entre territorios (45).*

## 2.5. Marco Ético

Todo ciudadano consta de deberes y derecho de la misma manera los pacientes cuentan con derechos que no deben ser violadas en su atención. Derechos de los pacientes (46):

Recibir trato digno y respetuoso: El paciente tiene derecho a que el médico, la enfermera y el personal que le brinde atención médica, se identifiquen y le otorguen un trato digno, con respeto a sus convicciones personales y morales, principalmente las relacionadas con sus condiciones socioculturales, de género, de pudor y a su intimidad, cualquiera que sea el padecimiento que presente, y se haga extensivo a los familiares o acompañantes.

Recibir información suficiente, clara, oportuna y veraz: El paciente, o en su caso el responsable, tiene derecho a que el médico tratante les brinde información completa sobre el diagnóstico, pronóstico y tratamiento; se exprese siempre en forma clara y comprensible; se brinde con oportunidad con el fin de favorecer el conocimiento pleno del estado de salud del paciente y sea siempre veraz, ajustada a la realidad.

Otorgar o no su consentimiento válidamente informado: El paciente, o en su caso el responsable, en los supuestos que así lo señale la normativa, tiene derecho a expresar su consentimiento, siempre por escrito, cuando acepte sujetarse con fines de diagnóstico o terapéuticos, a procedimientos que impliquen un riesgo, para lo cual deberá ser informado en forma amplia y completa en qué consisten los beneficios que se esperan, así como de las complicaciones o eventos negativos que pudieran presentarse a consecuencia del acto médico. Lo anterior incluye las situaciones en las cuales el paciente decida participar en estudios de investigación o en el caso de donación de órganos.



El paciente tiene derecho a que toda la información que exprese a su médico, se maneje con estricta confidencialidad y no se divulgue más que con la autorización expresa de su parte, incluso la que derive de un estudio de investigación al cual se haya sujetado de manera voluntaria; lo cual no limita la obligación del médico de informar a la autoridad en los casos previstos por la ley.

Contar con un expediente clínico: El paciente tiene derecho a que el conjunto de los datos relacionados con la atención médica que reciba sean asentados en forma veraz, clara, precisa, legible y completa en un expediente que deberá cumplir con la normativa aplicable y cuando lo solicite, obtener por escrito un resumen clínico veraz de acuerdo al fin requerido. Asimismo, tiene derecho a disponer de vías alternas a las judiciales para tratar de resolver un conflicto con el personal de salud (46).

### **2.5.1. Código de Helsinki**

La participación de personas capaces de dar su consentimiento informado en la investigación médica debe ser voluntaria. Aunque puede ser apropiado consultar a familiares o líderes de la comunidad, ninguna persona capaz de dar su consentimiento informado debe ser incluida en un estudio, a menos que ella acepte libremente.

El participante potencial debe ser informado del derecho de participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias. Se debe prestar especial atención a las necesidades específicas de información de cada participante potencial, como también a los métodos utilizados para entregar la información (22).

## **2.5.2. Código Deontológico**

### **La enfermera y las personas**

La responsabilidad profesional primordial de la enfermera será para con las personas que necesiten cuidados de enfermería. Al dispensar los cuidados, la enfermera promoverá un entorno en el que se respeten los derechos humanos, valores, costumbres y creencias espirituales de la persona, la familia y la comunidad. La enfermera se cerciorará de que la persona reciba información suficiente para fundamentar el consentimiento que den a los cuidados y a los tratamientos relacionados. La enfermera mantendrá confidencial toda información personal y utilizará la discreción al compartirla. La enfermera compartirá con la sociedad la responsabilidad de iniciar y mantener toda acción encaminada a satisfacer las necesidades de salud y sociales del público, en particular las de las poblaciones vulnerables. La enfermera compartirá también la responsabilidad de mantener el medioambiente natural y protegerlo contra el empobrecimiento, la contaminación, la degradación y la destrucción (47).

Las enfermeras tienen cuatro responsabilidades fundamentales: promover la salud, prevenir las enfermedades, restaurar la salud y aliviar el sufrimiento.

La necesidad de cuidados de enfermería es universal. El respeto por la vida, la dignidad y los derechos del ser humano son condiciones esenciales de la enfermería. No se hará distinción alguna fundada en consideraciones de nacionalidad, raza, religión, color, edad, sexo, opinión política o posición social.

La enfermera proporciona servicios de enfermería al individuo a la familia y a la comunidad, y coordina sus actividades con otros grupos con los que tiene relación.

Sus responsabilidades:

- La enfermera y las personas
- La enfermería y el ejercicio de la enfermería
- La enfermera y la sociedad
- La enfermera y sus compañeros de trabajo
- La enfermera y la profesión (47).

## **CAPÍTULO III**

### **3. Metodología de la Investigación**

#### **3.1. Diseño de la Investigación**

La presente investigación es de diseño cuantitativa no experimental.

- **Cuantitativa:** Es una forma estructurada de recopilar y analizar datos obtenidos de distintas fuentes y permite examinar los datos de manera numérica.
- **No experimental:** No tiene control de las variables independientes porque ya ocurrieron los hechos. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para analizarlos con posterioridad.

#### **3.2. Tipo de la Investigación**

El presente estudio es de tipo descriptivo, transversal y documental

- **Descriptivo:** Es un estudio descriptivo ya que el propósito es describir porque se provocan las infecciones de vías urinarias en las embarazadas dando a conocer situaciones, costumbres, actitudes de la gente.
- **Transversal:** Estudio estadístico y demográfico utilizado en ciencias de la salud este es observacional y descriptivo que mide la incidencia de la exposición y del efecto. El estudio y la recolección de datos se los realizara una sola vez y en un límite de tiempo determinado.
- **Documental:** La investigación es documental debido a que se procede a la selección, recopilación y revisión de cada una de las historias clínicas para la obtención de la información.

#### **3.5. Localización y ubicación del estudio**

El presente estudio se realizó en la provincia de Imbabura, cantón Ibarra, parroquia Caranqui, en el centro de salud Caranqui, en el año 2018.

### **3.4. Población**

#### **3.4.1 Universo**

El universo consta de 206 mujeres embarazadas asignadas al centro de salud de Caranqui, Ibarra 2018

#### **3.4.2. Muestra**

Mujeres embarazadas atendidas en el centro de salud de Caranqui, y diagnosticadas infecciones de vías urinarias en cualquier etapa del embarazo, según el sistema RDCAA son 62 mujeres embarazadas con infecciones de vías urinarias diagnosticadas.

#### **3.4.3. Criterios de inclusión**

- Mujeres embarazadas que presentaron infección de vías urinarias durante alguna etapa del embarazo en el periodo de estudio
- Mujeres que tenían más de un control prenatal.

#### **3.4.4. Criterios de exclusión**

- Mujeres que previo al embarazo tenían infecciones de vías urinarias
- Mujeres que solo fueron a un control prenatal
- Historias clínicas que no constaban con todos los datos.

### **3.5. Operacionalización de variables**

Dependientes:

- Condiciones sociodemográficas

Independientes:

- Factores de riesgo que desencadenan las infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas.
- Complicaciones obstétricas en las mujeres con infecciones de vías urinarias durante el embarazo

### 3.6. Operacionalización de variables

<b>Objetivo:</b> Identificar las características sociodemográficas del grupo en estudio.				
<b>VARIABLE</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA</b>
Condiciones Sociodemográficas	Son un conjunto de características biológicas, socioeconómico culturales que están presentes en la población en estudio.	Residencia	Lugar de residencia	Urbano Rural
		Edad	Años cumplidos	Menores de 19 años De 20 a 34 años Mayores de 35 años
		Estado civil	Establecido por el Registro civil	Soltera Casada Divorciada Viuda Unión libre
		Etnia	Autodefinición	Blanca Mestiza Indígena Negra Afro ecuatoriana
		Instrucción	Establecida por el Ministerio de Educación	Ninguna Primaria Secundaria incompleta Secundaria completa Superior
		Ocupación	Labor a la que se dedica diariamente	Servidor público Servidor privado Comerciante Ama de casa Estudiante

		Nacionalidad	Lugar de nacimiento	Ecuatoriana Colombiana Cubana Venezolana Otros
<b>Objetivo:</b> Conocer los factores de riesgo que desencadenan las infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas.				
<b>VARIABLE</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA</b>
Factores de riesgo	Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de contraer un problema de salud. Un número reducido de factores del riesgo contribuye de manera sustancial con la morbimortalidad de las enfermedades no transmisibles (25).	Edad gestacional	Paridad	Nulipara Primipara Secundipara Multipara
		Antecedentes gineco- obstétricos	Partos	Uno Dos Tres Cuatro o mas
			Abortos	Uno Dos Tres Cuatro o mas
			Cesáreas	Uno Dos Tres Cuatro o mas



		Embarazo	Trimestres del embarazo	1°Trimestre (1-12 s) 2°Trimestre (13-28s) 3°Trimestre (29-41s)
		Control Prenatal	Controles prenatales	1 a 2 controles 3 a 4 controles 5 o más controles
		Patologías que predisponen a la IVU en el embarazo	Diabetes	Diabetes mellitus Diabetes gestacional Ninguna
		Patologías que predisponen a la IVU en el embarazo	Anemia	Si No
		Sexualidad	Actividad sexual	Si No
		Antecedente de IVU en los embarazos anteriores.	Cualitativa	Si No
		Tipo de infección	Motivo de ingreso	Bacteriuria asintomática Infección de la vejiga urinaria en el embarazo (cistitis aguda) Infección del riñón en el embarazo (pielonefritis)
<b>Objetivo:</b> Especificar las complicaciones obstétricas de las mujeres con infección de vías urinarias durante el embarazo.				

<b>VARIABLE</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA</b>
Complicaciones obstétricas	Las complicaciones obstétricas se refieren a disrupciones y trastornos sufridos durante el embarazo, el parto y el trabajo de parto, así como en el período neonatal inicial (11).	Complicación	Amenaza de Aborto.	Si No
			Aborto	Si No
			Amenaza de Parto Prematuro.	Si No
			Parto Prematuro.	Si No
			Retardo de Crecimiento Intrauterino.	Si No
			Ruptura Prematura de Membrana.	Si No
			Shock Séptico	Si No

### **3.7. Método de recolección de información**

- **Método Deductivo:** El presente estudio se realizó mediante una ficha de recolección de datos, con una revisión de historias clínicas, de todas las mujeres que presentaron infección de vías urinarias en el embarazo en el centro de salud de Caranqui, con esto pude recolectar la información requerida, ya que fue la manera más viable y confiable para poder identificar sus características sociodemográficas, factores de riesgo y las complicaciones obstétricas, debido a que si se hubiese utilizado otra técnica como la entrevista o encuesta no lograría obtener una información verdadera. Se realizó un cuestionario de preguntas cerradas, basadas en tesis.
- **Método Bibliográfico:** Revisión bibliográfica de fuentes primarias y secundarias de literatura científica. Se utilizó la revisión documental: biblioteca virtual UTN, revisión de la base de datos bibliográficos como libros, guías del MSP, y artículos científicos.

### **3.8. Análisis de datos**

Los resultados del trabajo investigativo, se realizaron en base a los objetivos planteados, mediante observación indirecta para determinar cuál es la incidencia de las infecciones del tracto urinario y los factores de riesgo el embarazo, en pacientes atendidas en el centro de salud de Caranqui en el año 2018.

Una vez obtenida la información, se realizó el análisis, clasificación, tabulación y representación de tablas de los diferentes escenarios que fueron objeto de estudio, los datos recolectados se examinaron mediante distribución de frecuencias, porcentajes que son técnicas de estadística descriptiva, para el levantamiento de tablas estadísticas; las mismas que fueron interpretadas con ayuda del marco teórico y conceptual.

La tabulación y el procesamiento de datos se lo realizó en el programa SPSS (software estadístico) mediante cruce de variables.

## CAPÍTULO IV

### 4. Análisis e interpretación de resultados.

**Tabla 1.** Características sociodemográficas

<i>Variable</i>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Residencia</b>		
Urbano	44	71.0
Rural	18	29.0
<b>Estado civil</b>		
Soltera	18	29.0
Unión libre	29	46.8
<b>Edad</b>		
Menor de 19 años	7	11.3
De 20 a 34 años	48	77.4
Mayor de 35 años	7	11.3
<b>Etnia</b>		
Mestiza	45	72.5
Indígena	12	19.4
<b>Instrucción</b>		
Primaria	9	14.5
Secundaria incompleta	7	11.3
Secundaria completa	25	40.3
Superior	20	32.3
<b>Ocupación</b>		
Comerciante	17	27.4
Ama de casa	25	40.3
Estudiante	12	19.4
<b>Nacionalidad</b>		
Ecuatoriana	59	95.2

Según los datos obtenidos de la población en estudio se observa que el 71% vive en el área urbana, de nacionalidad ecuatoriana con un 95.2% de etnia mestiza con un 72.5% siguiéndole la etnia indígena con un 19.4%, la edad predominante es de 20 a 34 años con un nivel de instrucción de secundaria completa con un 40.3% y una minoría de 32.3% con educación superior. Sin embargo el instituto Nacional de Censos (INEC) 2010 refiere que la mayoría de población se encuentra cursando la primaria, por lo cual se evidencia un progreso en el nivel de instrucción. A su vez se evidencia un estado

civil de unión libre de 46.8%, y un 29% de mujeres que se considera soltera, además el 40.3% dice dedicarse a tareas del hogar, el 27.4% que trabaja en el comercio y un menor porcentaje el 19.4% es estudiante.

En comparación con un estudio que realizó Jiménez-González Alberto, 2015 dice “que las mujeres embarazadas que vivían en un área apartada de la ciudad es decir el sector rural tenían limitados servicios educativos, de salud y escasas opciones de trabajo. Destacan condiciones como ausencia parental, baja escolaridad e ingreso, malas condiciones de vivienda y saneamiento básico deficiente” (26).

**Tabla 2.** Antecedentes de IVU en los embarazos anteriores y antecedentes gineco-obstétricos

<i>Variable</i>		<i>Antecedentes de IVU en los embarazos anteriores</i>				<i>Total</i>	
		<i>Si</i>		<i>No</i>		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>		
<i>Antecedentes gineco-obstétricos</i>	Ninguno	2	11.11	16	36.36	18	29.03
	Partos	12	<b>66.67</b>	16	36.36	28	45.16
	Abortos	3	16.67	1	2.27	4	6.45
	Cesáreas	1	5.56	11	25.00	12	19.35
<b>Total</b>		18	<b>29.03</b>	44	<b>70.97</b>	62	100.00

A continuación se muestran que el 70.97% no ha tenido antecedentes de IVU en los embarazos, seguidamente de un 29.03% que si ha tenido antecedentes de este total el 66.67% han desencadenado en partos vaginales lo cual es un indicador positivo ya que se observa que estos embarazos se han desarrollado sin complicaciones como abortos o cesáreas, como mencionada Suarez Ana : “durante el embarazo, el pH de la orina cambia, se vuelve menos ácida y más propensa a contener glucosa, elevando así el riesgo de proliferación de bacterias” (25). Por tal motivo deducimos que existió un correcto diagnóstico y tratamiento de la infección de vías urinarias.

**Tabla 3.** Actividad sexual y trimestres del embarazo

<i>Variable</i>		<i>Actividad sexual</i>				<i>Total</i>	
		<i>Si</i>		<i>No</i>		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>		
<i>Trimestre del embarazo que apareció la IVU</i>	Primer trimestre (1a12semanas)	3	6.52	1	6.25	4	6.45
	Segundo trimestre (13a28semanas)	19	<b>41.30</b>	11	68.75	30	48.39
	Tercer trimestre (29a41semanas)	24	<b>52.17</b>	4	25.00	28	45.16
<b><i>Total</i></b>		46	<b>74.19</b>	16	25.81	62	100.00

En la tabla se observa que el 74.19% tuvo actividad sexual en algún trimestre del embarazo, pero de este total el 52.17% tuvieron relaciones sexuales en el tercer trimestre y el 41.30% tuvo relaciones en el segundo trimestre de embarazo lo cual implica que tener actividad sexual en el embarazo en los dos últimos trimestres influye para el desarrollo de IVU.

Según el Ministerio de Salud Pública, 2013 menciona que: “Las mujeres embarazadas desarrollan de manera fácil infecciones de vías urinarias debido a cambios funcionales, hormonales y anatómicos, las relaciones sexuales pueden facilitar el paso de las bacterias que se encuentra en la piel de la zona genital a la uretra o la realización de la higiene de la zona genital desde el ano a la vagina facilitando la contaminación por bacterias fecales” (21).

Se puede concluir que tener actividad sexual en el primer trimestre del embarazo no afecta tanto como tener relaciones sexuales en el segundo y tercer trimestre ya que en estas etapas si se desarrolla IVU en el embarazo que puede conllevar a complicaciones para la madre, el feto o recién nacido.

**Tabla 4.** Tipo de infección en el embarazo relacionado con diabetes

Variable		Diabetes						Total	
		Diabetes mellitus		Diabetes gestacional		Ninguna		Frecuencia	Porcentaje
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
<b>Tipo de infección en el embarazo</b>	Bacteriuria asintomática	1	16.67	3	42.86	16	32.65	20	32.26
	Infección de la vejiga urinaria en el embarazo (cistitis)	1	16.67	1	14.29	9	18.37	11	17.74
	Infección del riñón en el embarazo (pielonefritis)	4	66.67	3	42.86	24	48.98	31	50.00
<b>Total</b>		6	<b>9.68</b>	7	<b>11.29</b>	49	79.03	62	100.00

La tabla muestra que el 11.29% de mujeres embarazadas con diabetes gestacional tuvieron bacteriuria asintomática (tres mujeres), cistitis (una mujer) o pielonefritis (tres mujeres). La embarazada con bacteriuria asintomática representa un significativo riesgo para su salud. Miguel Ángel Herráiza, 2015 menciona que: “La bacteriuria asintomática predispone a la pielonefritis aguda. La pielonefritis aguda es una infección del tracto urinario acompañada de manifestaciones clínicas que sugieren afectación renal. Es frecuente en el embarazo, y ocupa el primer lugar entre las complicaciones obstétricas de hospitalización en la gestante. Debe considerarse una complicación seria, puesto que es la principal causa de shock séptico y puede asociarse a trabajo de parto pretérmino y a retraso del crecimiento intrauterino” (28).

En cuanto a 9.68% de mujeres embarazadas con diabetes mellitus (DM) han desarrollado bacteriuria asintomática (una mujer), cistitis aguda (una mujer), y pielonefritis (cuatro mujeres), Rubio Lourdesel, 2016 dice que: “los pacientes con DM tienen una mayor propensión a presentar infecciones. Se estima que las mujeres con diabetes tienen tres o cuatro veces más riesgo de pielonefritis. La incidencia es aún



mayor en pacientes diabéticos con enfermedad avanzada o grave, determinada por existencia de complicaciones, niveles elevados de hemoglobina glucosilada, en mujeres tratadas con insulina y en aquellas con una duración de la DM superior a 10 años” (48). Por ende es muy importante tratar la IVU en estas mujeres embarazadas para que no desarrollen complicaciones materno fetales.

**Tabla 5.** Tipo de infección en el embarazo relacionado con anemia

Variable	<i>Anemia</i>				<i>Total</i>		
	Si		No		Frecuencia	Porcentaje	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje			
<i>Tipo de infección en el embarazo</i>	Bacteriuria asintomática	<b>4</b>	25.00	16	34.78	20	32.26
	Infección de la vejiga urinaria en el embarazo (cistitis)	<b>4</b>	25.00	7	15.22	11	17.74
	Infección del riñón en el embarazo (pielonefritis)	<b>8</b>	50.00	23	50.00	31	50.00
<i>Total</i>		16	<b>25.81</b>	46	74.19	62	100.00

La tabla indica que de 62 historias clínicas revisadas 16 mujeres equivalente al 25.81% tuvo anemia y desarrolló un tipo de infección en el embarazo la frecuencia fue 4 mujeres con bacteriuria asintomática, 4 mujeres con cistitis aguda y 8 mujeres con pielonefritis, lo cual, según Montoya Jessika, 2014 menciona que: “La anemia se produce a causa del aumento del volumen del plasma sanguíneo y la capacidad disminuida de los glóbulos rojos para transportar oxígeno lo cual provoca una alteración en el sistema inmunológico” (49). Se concluye que tener anemia por deficiencia de hierro en el embarazo es un factor de riesgo que predispone a la morbilidad materna.

**Tabla 6.** Complicaciones obstétricas

	<i>Variable</i>	<i>Total</i>	
		Frecuencia	Porcentaje
<i>Presencia de Complicaciones</i>	Si	32	<b>51,61</b>
	No	30	48,39
<i>Complicaciones Obstétricas</i>	Amenaza de aborto	3	9,38
	Aborto	2	6,25
	Amenaza de parto prematuro	9	<b>28,13</b>
	Retardo de crecimiento intrauterino	13	<b>40,63</b>
	Ruptura prematura de membranas	4	<b>12,50</b>
	Shock séptico	1	3,13
<i>Total</i>		32	100

La tabla muestra que el 51.61% tuvo presencia de complicaciones obstétricas de ese total las más sobresalientes fueron: retardo de crecimiento intrauterino con un 40.63%, seguido de amenaza de parto prematuro con el 28.13% y en menor frecuencia la ruptura prematura de membranas con un 12.50%, lo cual nos refiere que presentar IVU en el embarazo es un problema grave de salud para la embarazada ya que pueden desarrollar las complicaciones mencionadas las cuales ponen en riesgo la vida de la madre, feto o recién nacido, las cuales podrían ser prevenidas por el personal de salud. Hernandez Yuliana, 2013 menciona: “Cuando la embarazada presenta una infección urinaria, debe dársele tratamiento inmediato para evitar complicaciones tanto para la madre como para el producto. A pesar de los riesgos que estas infecciones conllevan a la madre como para el producto, la falta de un diagnóstico oportuno o de cumplimiento estricto de las indicaciones médicas dadas, como al no completar el

tratamiento que se prescribe a la madre gestante por falsos temores al uso de la terapia antibiótica durante el embarazo, puede llevar a las complicaciones serias en el embarazo” (6). Por ende, es importante la promoción y la prevención de infecciones de vías urinarias en el embarazo.

## CAPÍTULO V

### 5. Conclusiones y recomendaciones

#### 5.1. Conclusiones

De acuerdo a los objetivos planteados en esta investigación y la información obtenida se ha podido llegar a las siguientes conclusiones:

- La incidencia de infecciones de vías urinarias en el embarazo en el año 2018 en el centro de salud Caranqui, fue de 62 de las 206 mujeres embarazadas que son asignadas al centro de salud, equivalente a un 30.09% de esta población, es decir, 3 de cada 10 mujeres embarazadas desarrollan infección de vías urinarias en el embarazo lo cual es apreciable debido a que ello puede conllevar a complicaciones obstétricas futuras poniendo en riesgo la vida de la madre y su bebe.
- En cuanto a las características sociodemográficas algunas de estas inciden en posibles riesgos en la salud de la embarazada, destacando el lugar de residencia, instrucción y ocupación debido a que las mujeres embarazadas que residen en el área rural tienen menos acceso a los servicios básicos, educación, y menor oportunidad de trabajo lo que conlleva directamente al poco e inadecuado de gestación.
- Los factores de riesgo sobresalientes y asociados a la infección de vías urinarias son: diabetes, anemia y actividad sexual; el estudio demostró que tener relaciones sexuales en el segundo y tercer trimestre del embarazo aumenta la incidencia de infección de vías urinarias al igual que la diabetes y anemia aumentan el riesgo de desarrollar complicaciones como el parto prematuro y el retardo del crecimiento uterino. Además, mediante el estudio se conoció que el tipo de infección más destacado fue la pielonefritis aguda con 50%, seguida de la bacteriuria sintomática 32.26%.

- Con los datos obtenidos en la investigación se confirmó que las complicaciones obstétricas se desarrollan en un 51.61% de las cuales de mayor promedio es el retardo de crecimiento uterino con un 40.63%, amenaza de parto pre término con un 28.13%% y la ruptura prematura de membranas con un 12.50%.
- Los resultados obtenidos a lo largo de este estudio se mostraron a los profesionales que trabajan en la institución a los cuales se les entregó y socializó la guía de prevención de infecciones de vías urinarias en las mujeres embarazadas, de igual manera se socializó a las usuarias del centro de salud de Caranqui sobre la importancia de esta patología en el embarazo, explicando cómo prevenir esta enfermedad, de esta manera lograr reducir la morbilidad materna y fetal en este centro de salud.

## **6.2. Recomendaciones**

- Al centro de salud de Caranqui continuar brindando charlas educativas a las mujeres embarazadas acerca de prevención de infecciones de vías urinarias, con el fin de informar a esta población de las complicaciones maternas y perinatales que puede conllevar si no se trata a tiempo.
- Al centro de salud de Caranqui realizar campañas de difusión en barrios que pertenecen a esta casa de salud, sobre la prevención de infecciones de vías urinarias en el embarazo.
- Fomentar en los profesionales de la salud el seguimiento de las guías y protocolos del Ministerio de Salud Pública, para de esta manera obtener un manejo oportuno de las infecciones de vías urinarias en pacientes gestantes, y con ello abordar esta patología desde sus formas asintomáticas evitando su progresión disminuyendo así las tasas de morbilidad materna y fetal.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cardona VA&AF. Caracterización de la infección de vías urinarias en la embarazada. [Online].; 2011.. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/2738/273819434003/>.
2. Bron Valer VY. Infección del tracto urinario en embarazadas. [Online].; 2017.. Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UTEA\\_f455a2059ab3504e815f6c39e3ec950c](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UTEA_f455a2059ab3504e815f6c39e3ec950c).
3. Martín MTM. Patología urinaria y embarazo. [Online].; 2013..
4. Institut Clínic de Ginecologia, Obstetrícia y Neonatologia, Hospital Clínic de Barcelona. Infección de vías urinarias y gestación. [Online].; 2017..
5. Departamento de Obstetricia y Ginecología. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. España. Infección del tracto urinario en la embarazada. [Online].; 2010..
6. Hernandez YEV. Complicaciones de infecciones de vías urinarias. [Online].; 2013..
7. Ramirez LG. DocPlayer. [Online].; 2012.. Disponible en: <https://docplayer.es/32437237-Directora-lic-graciela-ramirez.html>.
8. Zehra GH&N. Los factores de riesgo de infección del tracto urinario en el embarazo. *semanticscholar*. 2010; 60(3).
9. Pavón-Gómez NJ. Diagnóstico y tratamiento de infección de las vías urinarias en embarazadas que acuden a Emergencia y consulta externa del Hospital Bertha Calderón Roque en Managua, Nicaragua. *Scielo*. 2013; 27(1).
10. Morocho ENG. Infecciones de vías urinarias y leucorreas patológicas como factores predisponentes al parto pretermino en mujeres que acudieron al Hospital provincial general docente Riobamba durante el periodo septiembre 2012 - marzo 2013. [Online].; 2013.. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4412/1/T-UCE-0006-87-173.pdf>.



11. Hernandez YEV. Complicaciones de infecciones de vías urinarias durante el embarazo Hospital Gineco- Obstetrico ENRIQUE SOTOMAYOR, EN EL PERIODO DEL 6 DE SEPTIEMBRE DEL 2012 A FEBRERO 2013. [Online].; 2013.. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1817/1/Complicaciones%20de%20infeccion%20de%20vias%20urinarias%20%20durante%20el%20embarazo%20Yuliana%20villa.pdf>.
12. Chala Chala BP. Incidencia de las infecciones de vías urinarias en mujeres en edad fértil de 20 a 40 años y su relación con la frecuencia de esta patología, que acuden al Subcentro de Salud La Esperanza provincia de Imbabura de julio a noviembre del 2012. [Online].; 2013. Acceso 15 de enero de 2019. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/1261>.
13. Ministerio de Salud Publica. Zona 1-Distrito N1 Centro de salud de Caranqui. Ibarra.
14. Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales. El aparato urinario y cómo funciona. [Online].; 2012.. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-urologicas/aparato-urinario-funciona>.
15. Asociacion española de ginecología y obstetricia. Aparato Genital Femenino. [Online].
16. Colegio oficial de enfermeras y enfermeros. Sistema reproductor femenino. [Online].; 2010.. Disponible en: <https://www.infermeravirtual.com/files/media/file/105/Sistema%20reproductor%20femenino.pdf?1358605661>.
17. Hospital Universitario de Ceuta (Instituto Nacional de Gestión Sanitaria). Guía de cuidados en el embarazo. [Online].; 2014.. Disponible en: [http://www.ingesa.mscbs.gob.es/estadEstudios/documPublica/internet/pdf/Guia\\_cuidadosembarazo.pdf](http://www.ingesa.mscbs.gob.es/estadEstudios/documPublica/internet/pdf/Guia_cuidadosembarazo.pdf).
18. etapainfantil. La evolución del embarazo por trimestres. [Online].; 2018.. Disponible en: <https://www.etapainfantil.com/evolucion-embarazo-trimestres>.

19. Pigrau C. Infeccion del Tracto Urinario. [Online].; 2013.. Disponible en: <https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/otrosdeinteres/seimc-dc2013-LibroInfecciondeltractoUrinario.pdf>.
20. Gomez MA&RS&R. Infeccion urinaria. [Online].; 2010.. Disponible en: [https://www.segg.es/tratadogeriatría/PDF/S35-05%2042\\_III.pdf](https://www.segg.es/tratadogeriatría/PDF/S35-05%2042_III.pdf).
21. Ministerio de Salud Publica. Infección de vias urinarias en el embarazo-Guia de practica clinica. [Online].; 2013.. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/guias-de-practica-clinica-2013/>.
22. Patiño MF&D. Protocolo de infecciones de vias urinarias. [Online].; 2015.. Disponible en: [https://www.serviciofarmaciamanhacentro.es/images/stories/recursos/recursos/protocolo/infecciones/2017/protocolo\\_itu\\_2017.pdf](https://www.serviciofarmaciamanhacentro.es/images/stories/recursos/recursos/protocolo/infecciones/2017/protocolo_itu_2017.pdf).
23. Infogen. Infeccion urinaria en el embarazo. [Online].; 2015.. Disponible en: <http://infogen.org.mx/infeccion-urinaria-durante-el-embarazo/#indice-8>.
24. Romero A. Infección urinaria en el embarazo, un riesgo para el feto. [Online].; 2015.. Disponible en: <https://cuidateplus.marca.com/familia/bebe/2015/11/19/infeccion-urinaria-embarazo-riesgo-bebe-97272.html>.
25. Suarez AMQ. Factores asociados a la infeccion de vias urinarias. [Online].; 2012.. Disponible en: Universidad SurColombia-Facultad de Salud-2013.
26. Jiménez-González A. Embarazo en adolescentes de una comunidad rural de alta marginalidad. Un estudio mixto de caso. [Online].; 2015.. Disponible en: <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/8410/10999>.
27. Reyes OF. Complicaciones Obstétricas en Adolescentes y mujeres Adultas con o sin Factores de Riesgo Asociados, Honduras 2016. ARCHIVOS DE MEDICINA. 2016; 12(4).
28. Herráizb MÁH&AH&EA&. Infección del tracto urinario en la embarazada. ELSEVIER. 2015; 23(S4).
29. Alexis Romero. Infección urinaria en el embarazo, un riesgo para el feto. [Online].; 2015. Acceso 21 de diciembre de 2018. Disponible en:

<https://cuidateplus.marca.com/familia/bebe/2015/11/19/infeccion-urinaria-embarazo-riesgo-bebe-97272.html>.

30. Junta de Asesores Médicos de BabyCenter en Español. Infecciones urinarias durante el embarazo. [Online].; 2016. Acceso 21 de diciembre de 2018. Disponible en: <https://espanol.babycenter.com/a900772/infecciones-urinarias-durante-el-embarazo>.
31. León JPR. Pielonefritis en el embarazo: diagnostico y tratamiento. Medigraphic. 2018.
32. Marieta DCO. Amenaza de aborto. [Online].; 2018. Acceso 02 de febrero de 2019.
33. CuidatePus. Aborto. [Online].; 2017.. Disponible en: <https://cuidateplus.marca.com/reproduccion/embarazo/diccionario/aborto.html>.
34. Alfaro GQ&R. Amenaza de parto pretermino. Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR – HSJD. 2015; 1(1).
35. OMS. Nacimientos prematuros. [Online].; 2016.. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>.
36. Stanfor. Retraso del crecimiento intrauterino. [Online].; 2018.. Disponible en: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=retardodelcrecimientointrauterinoiugr-90-P05572>.
37. Infogen. Rotura Prematura de Membranas. [Online].; 2018.. Disponible en: <https://infogen.org.mx/ruptura-o-rotura-prematura-de-membranas/>.
38. Hernández MN&J. Manejo de sepsis y choque séptico en el embarazo. Scielo. 2013; 27(4).
39. Ariel Estrada-Altamirano RFDVZ. Infección de vías urinarias en la mujer embarazada. Perinatología Reproduccion Humana. 2010; 24(3 ).
40. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Infecciones de las vías urinaria. [Online].; 2015. Acceso 21 de diciembre de 2018. Disponible en: <https://www.acog.org/Patients/Search-Patient-Education-Pamphlets-Spanish/Files/Infecciones-de-las-vias-urinarias>.

41. Nonato R. Ejercicios de kegel para embarazadas. [Online].; 2018.. Disponible en: <https://www.somosmamas.com.ar/embarazo/ejercicios-de-kegel-para-embarazadas/>.
42. Larreynaga LMR. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. Scielo. 2017; 19(3).
43. Hoyos LGPA. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Scielo. 2011; 8(4).
44. Constituyente A. Constitución de la Republica del Ecuador. [Online].; 2008..
45. Republica del Ecuador Consejo Nacional de Planificacion. Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida. [Online].; 2017-2021.. Disponible en: [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_0K.compressed1.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf).
46. Nacional C. Ley de derechos y amparo del paciente. [Online].; 2014.. Disponible en: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/Normativa-Ley-de-Derechos-y-Amparo-del-Paciente.pdf>.
47. Guillart LLM. Los principios éticos y bioéticos aplicados a la calidad de la atención en enfermería. Scielo. 2015; 28(2).
48. Rubio LB. Paciente diabética con infecciones urinarias de repetición. 2016; 4(7).
49. Montoya-Jaramillo JLLM&YM. Factores de riesgo asociados al desarrollo de pielonefritis aguda. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. 2014; 65(4).

## ANEXOS

### Anexo 1. Aprobación del instrumento



**DISTRITO 10D01- SALUD  
CENTRO DE SALUD "CARANQUI"**

#### **VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Ibarra, 2 de abril del 2019

Cordialmente le saludo

El presente para comunicarle que se autorizo a la Srta. Wendy Paulina Díaz Grefa con cédula 172509452-6, realizar la revisión de historias clínicas para su hoja de recolección de datos para su investigación, situación que comunico para uso legal y pertinentes.



Firma

**OBSTETRA**  
OBST. Andrés Farinango  
COD. MSP L.4 F.29 N.84  
IMH "LIP" 10-04-26R

Obst. Andrés Farinango

Obstetra del Centro de Salud de Caranqui



**DISTRITO 10D01- SALUD**  
**CENTRO DE SALUD "CARANQUI"**

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Ibarra, 2 de abril del 2019

Cordialmente le saludo

El presente para comunicarle que se autorizó a la Srta. Wendy Paulina Díaz Grefa con cédula 172509452-6, realizar la revisión de historias clínicas para su hoja de recolección de datos para su investigación, situación que comunico para uso legal y pertinentes.

  
Firma

Lic. Marjorie Garzón

Líder de Enfermería del Centro de Salud de Caranqui



**DISTRITO 10D01- SALUD  
CENTRO DE SALUD "CARANQUT"**

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Ibarra, 2 de abril del 2019

Cordialmente le saludo

El presente para comunicarle que se autorizo a la Srta. Wendy Paulina Díaz Grefa con cédula 172509452-6, realizar la revisión de historias clínicas para su hoja de recolección de datos para su investigación, situación que comunico para uso legal y pertinentes.

DAYSI PUMALPA  
/ Lic. 38 Folio 33 N° 2  
MEDICINA GENERAL

Firma

Dra. Daysi Pumalpa

COORDINADORA DE LA UNIDAD OPERATIVA

## Anexo 2. Certificado de socialización de la guía



### DISTRITO 10D01- SALUD CENTRO DE SALUD "CARANQUI"

Ibarra, 6 de junio del 2019

#### Certifico

Certifico que la Srta. Díaz Grefa Wendy Paulina con cedula de identidad 172509452-6, que socializó la tesis "INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS, CENTRO DE SALUD DE CARANQUI, IBARRA 2018", por lo cual se le felicita por su gran empeño que demostró durante la estancia en nuestra institución.

Es cuanto puedo certificar en honor a la verdad, pudiendo hacer uso de este documento como creyere conveniente.

Atentamente

Obs. Andrés Farinango

Obstetra del Centro de Salud de Caranqui



### Anexo 3. Hoja de Recolección de datos

#### UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD CARRERA DE ENFERMERÍA

Número de historia clínica: .....

Cedula: .....

Nombres: .....

Hoja de recolección de datos. Analizar la incidencia y factores de riesgo de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas en el centro de salud de Caranqui, Ibarra 2018.

#### CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

1. Lugar de residencia:
  - Secundaria completa
  - Superior
  - Urbano
  - Rural
2. Edad:
  - Menor de 19 años
  - De 20 a 34 años
  - Mayores a 35 años
3. Estado civil:
  - Soltera
  - Casada
  - Divorciada
  - Unión libre
  - Viuda
4. Etnia:
  - Blanca
  - Mestiza
  - Indígena
  - Negra
  - Afroecuatoriana
5. Instrucción:
  - Ninguna
  - Primaria
  - Secundaria incompleta
6. Ocupación:
  - Servidor público
  - Servidor privado
  - Comerciante
  - Ama de casa
  - Estudiante
7. Nacionalidad:
  - Ecuatoriana
  - Colombiana
  - Cubana
  - Venezolana
  - Otros

## FACTORES DE RIESGO

### 8. Paridad

- Nulípara        ()
- Primípara     ()
- Secundípara  ()
- Multípara     ()

### 9. Antecedentes gineco - obstétricos

Partos	1 ( <input type="checkbox"/> )	2( <input type="checkbox"/> )	3( <input type="checkbox"/> )	4 o más ( <input type="checkbox"/> )
Abortos	1 ( <input type="checkbox"/> )	2( <input type="checkbox"/> )	3( <input type="checkbox"/> )	4 o más ( <input type="checkbox"/> )
Cesáreas	1 ( <input type="checkbox"/> )	2( <input type="checkbox"/> )	3( <input type="checkbox"/> )	4 o más ( <input type="checkbox"/> )

### 10. Trimestre del embarazo que apareció la infección de vías urinarias

- 1ºTrimestre (1-12 s)    ()
- 2ºTrimestre (13-28s)  ()
- 3ºTrimestre (29-41s)  ()

### 11. Controles prenatales:

- 1 a 2 controles        ()
- 3 a 4 controles        ()
- 5 o más controles     ()

### 12. Diabetes

- Diabetes mellitus     ()
- Diabetes gestacional  ()
- Ninguna                ()

### 13. Anemia

- Si                    ()
- No                    ()

### 14. Actividad sexual

- Si                    ()
- No                    ()

### 15. Antecedentes de IVU en los embarazos anteriores:

- Si                    ()
- No                    ()

### 16. Tipo de infección en el embarazo:

- Bacteriuria asintomática ( )
- Infección de la vejiga urinaria en el embarazo (cistitis) ( )
- Infección del riñón en el embarazo (Pielonefritis) ( )

## COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS

### 17. Complicación:

- Amenaza de aborto ( )
- Aborto ( )
- Amenaza de parto prematuro ( )
- Parto prematuro ( )
- Retardo de crecimiento intrauterino ( )
- Ruptura prematura de membranas ( )
- Shock séptico ( )
- Ninguna ( )

### Anexo 4. Búsqueda de historias clínicas centro de salud de Caranqui



Fuente: Wendy Paulina Díaz Grefa

**Anexo 5.** Aplicación de instrumento (Hoja de recolección de datos)



**Fuente:** Wendy Paulina Díaz Grefa

**Anexo 6.** Socialización al personal de salud de Caranqui la guía de prevención de infección de vías urinarias en el embarazo



**Fuente:** Wendy Paulina Díaz Grefa

**Anexo 7.** Socialización de la guía de prevención de infección de vías urinarias en el embarazo



**Fuente:** Wendy Paulina Díaz Grefa

**Anexo 8.** Entrega de la guía de prevención de infección de vías urinarias en el embarazo



**Fuente:** Wendy Paulina Díaz Grefa

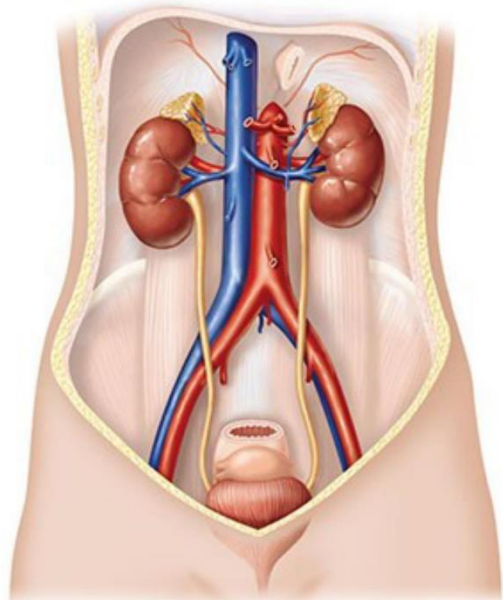
**Anexo 9.** Guía de prevención de infección de vías urinarias en el embarazo



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ENFERMERÍA**



**GUÍA DE PREVENCIÓN DE  
INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS  
EN EL EMBARAZO**







**Elaborado por:** Wendy Díaz

**Correo:** wendy120596@hotmail.com

Ibarra - Ecuador 2019

## ÍNDICE

1. Introducción.....	4
2. Propósito.....	5
3. Alcance.....	5
4. Objetivos.....	6
5. Desarrollo.....	7
¿Que es la infección de vías urinarias?.....	7
Causas de la infección de vías urinarias en el embarazo.....	8
Sintomatología de la infección de vías urinarias en el embarazo.....	9
Factores de riesgo que desencadenan la infección de vías urinarias en el embarazo.....	9
¿Que hacer en caso de una infección de vías urinarias?.....	10
¿Como prevenir la infección de vías urinarias?.....	11
Ejercicio de Kegel.....	15
6. Bibliografía.....	17





## **1. INTRODUCCIÓN**

La guía esta dirigida a las mujeres embarazadas y tiene como objetivo ayudar a despejar las dudas que tengan relacionadas acerca de la infección de vías urinarias durante el embarazo, se explicara acerca de esta enfermedad, que es, causas, síntomas, factores de riesgo y complicaciones obstétricas y sobre todo como prevenir dicha infección.



## **2. PROPÓSITO**

Esta guía tiene como propósito, proporcionar información concisa sobre la infección de vías urinarias en el embarazo y como prevenirlas, con la finalidad que disminuya la incidencia de las infecciones de vías urinarias en el embarazo en el centro de salud de Caranqui.

## **3. ALCANCE**

Este trabajo esta dirigido a las mujeres embarazadas, pues luego de la investigación realizada con la población permitió, determinar la incidencia de infecciones de vías urinarias, los factores de riesgo y las complicaciones obstétricas , para esto se propone “La Guía de prevención de infección de vías urinarias en e embarazo” esperando que sea un aporte para la comunidad de Caranqui.

#### **4. OBJETIVOS**

Objetivo general :

- Proporcionar una guía practica para la prevención de infección de vías urinarias en el embarazo a las mujeres que acuden al Centro de Salud de Caranqui.

Objetivos específicos:

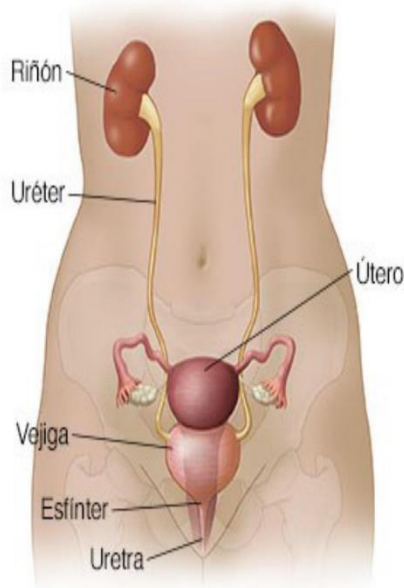
- Aclarar dudas e inquietudes que tienen las mujeres embarazadas acerca de las infecciones de vis urinarias en el embarazo.
- Brindar información sobre prevención de infección de vías urinarias en el embarazo.

## 5. DESARROLLO

¿QUÉ ES LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS?



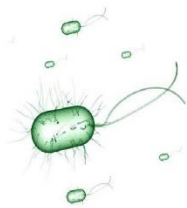
La infección de vías urinarias consiste en la colonización y multiplicación microbiana, habitualmente bacteriana, a lo largo del trayecto del tracto urinario. Se denomina pielonefritis si afecta al riñón, cistitis si implica a la vejiga, bacteriuria asintomática si no tiene síntomas.



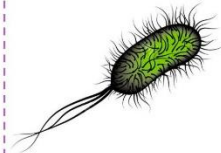
Las infecciones de vías urinarias en el embarazo es una de las complicaciones médicas más frecuentes durante la gestación, y su importancia radica en que pueden repercutir tanto en la salud materna como en la evolución del embarazo.



## CAUSAS DE LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN EL EMBARAZO



Más del 90% de las infecciones urinarias son causadas por un solo microorganismo (escherichia coli) y solamente en un 10% de los casos la infección es polimicrobiana.



*Importante:*

La infección de vías urinarias es una enfermedad progresiva, y al principio no tiene síntomas.



Por eso es importante:

Acudir a los controles médicos de forma periódica, donde según sea necesario le realizara ciertos exámenes como:

- ⇒ Examen de orina
- ⇒ Pruebas con tiruelas reactivas
- ⇒ Un urocultivo



**DEBE ESTAR ALERTA EN CASO DE PRESENTAR LAS SIGUIENTES MOLESTIAS:**



- ⇒ Dolor o sensación de ardor al orinar.
- ⇒ Necesidad de orinar con más frecuencia de lo habitual e imposibilidad de hacerlo aunque se tengan muchas ganas.
- ⇒ Mal olor
- ⇒ Presencia de sangre en la orina
- ⇒ Fiebre mayor a 38°C, que puede ser acompañada con escalofríos, temblores o sudores.
- ⇒ Dolor en la parte baja de la espalda o en el costado debajo de las costillas.



**¿CUÁLES SON LOS FACTORES DE RIESGO QUE DESENCADENAN LAS INFECCIONES URINARIAS EN EL EMBARAZO?**

Entre los más importantes tenemos:

- ⇒ Edad: ser menor de 19 años o ser mayor de 35 años
- ⇒ Tener diabetes mellitus o gestacional (aparece en el embarazo)
- ⇒ Tener anemia por deficiencia de hierro
- ⇒ Actividad sexual
- ⇒ Antecedentes de infecciones de vías urinarias

## ¿QUE HACER EN CASO DE UNA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS?

Si el examen de orina resulta positivo, es decir, contie-



Se le dará el tratamiento apropiado el cual debe cumplir obligatoriamente en cuanto a los días y horario indicados por su medico o el personal de salud.

*Reduce el riesgo de:*

- ⇒ Aborto
- ⇒ Amenaza de aborto
- ⇒ Retardo de crecimiento uterino
- ⇒ Que se produzca un parto prematuro
- ⇒ Que se produzca ruptura prematura de membranas



Luego de terminar el tratamiento se le realizara nuevamente un examen de orina para confirmar que ya no hay infección.



*Recuerde:*



**NO DEBE AUTOMEDICARSE**



## ¿COMO PREVENIR LA INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS ?

Aunque no hay una manera de prevenir al 100% una infección en vías urinarias, sí que puedes reducir la probabilidad de contraer una con las siguientes recomendaciones:

Consuma abundantes líquidos: agua y jugos



Beber al menos 2 litros de agua al día ayuda a diluir la orina y garantiza que orinara con mayor frecuencia, lo que permite expulsar las bacterias de las vías urinarias antes que puedan colonizar. Hay evidencia de que el jugo de morriño puede disminuir el número de infección de vías urinarias.



- ⇒ Vacíe la vejiga completamente al orinar
- ⇒ Vacíe la vejiga en cuanto tenga deseos de orinar o aproximadamente cada 2 a 3 horas.
- ⇒ Vaciar la vejiga antes y después de tener relaciones sexuales.

Para esto debe beber un vaso lleno de agua o jugo para ayudar a expulsar las bacterias de la orina.



Trate de no aguantarse cuando desee orinar



El retener demasiado tiempo la orina contribuirá a la fácil multiplicación de bacterias.



Limpiar el área genital antes y después de tener relaciones sexuales.



Un lavado externo sólo con agua tibia después de la relación sexual ayuda a que no exista una multiplicación de bacterias que puedan ocasionar la infección urinaria.

Uso de ropa interior de preferencia de algodón.



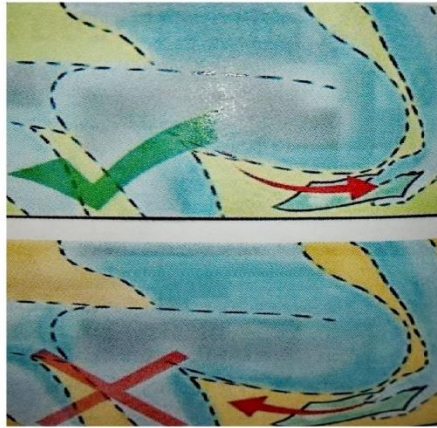
Llevar ropa interior de algodón permite la respiración de la zona y evita la humedad. Durante el embarazo se debe evitar usar trajes de baño e ir a piscinas.



Evitar los productos de higiene femenina y los jabones fuertes.



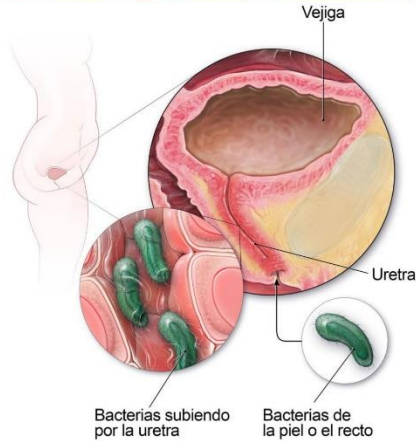
El uso de productos irritantes pueden destruir la flora vaginal lo cual hace mas susceptible a tener infecciones vaginales o del tracto urinario.



Limpiarse desde adelante hacia atrás

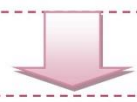


Una de las principales fuentes de gérmenes están más cerca de lo que creemos: en las heces.  
"Muchas mujeres van a orinar y echan el papelito por delante. Esto puede llevar gérmenes de la zona anal a las zonas de salida de la orina y a la uretra".





Hágase un examen de orina y un urocultivo de manera regular según las recomendaciones de su médico.



Un mayor riesgo de parto prematuro. Por eso es importante realizar como mínimo un urocultivo al principio del primer trimestre na infección de orina puede causar complicaciones, como de embarazo. El urocultivo es un examen de laboratorio para analizar si hay bacterias u otros microbios en una muestra de orina.

Acuda a sus controles médicos periódicamente



Recibir atención prenatal pronto y con regularidad puede ayudar, tanto a las madres futuras como a sus bebés, a mantenerse sanos. Las visitas regulares permiten que los médicos detecten y traten cualquier problema lo antes posible.



## EJERCICIOS DE KEGEL

Los ejercicios de Kegel pueden prevenir o controlar la incontinencia urinaria en el embarazo y otros problemas del suelo pélvico. Además ayudan a tonificar los músculos de la zona pélvica para el momento del parto.

¿Qué es el suelo pélvico?



El suelo pélvico está formado por un grupo de músculos y de ligamentos que sirven de sostén o de apoyo a diversos órganos, entre los que se encuentran la vejiga, el útero y el recto, además de intervenir en la contracción voluntaria de los esfínteres.

El embarazo y los esfuerzos del parto tienden a estirar y debilitar dichos músculos y provocar una pérdida de tono en el suelo pélvico, por ello es muy importante cuidar y fortalecer la musculatura del suelo pélvico con algunos ejercicios de Kegel para embarazadas.



## EJERCICIO DE KEGEL

Vacía la vejiga antes de iniciar los ejercicios Kegel.

Los ejercicios consisten en contraer y relajar sucesivamente los músculos del suelo pélvico.

Hay que repetir ambos movimientos, al menos, 10 veces seguidas, de cinco a ocho veces al día.

Nunca hay que realizar los ejercicios Kegel mientras se orina.

Los primeros resultados ya se observan a partir de las primeras cuatro o seis semanas.

No hay que sentir molestias en el abdomen o dolor de espalda mientras se realizan los ejercicios. Si es así, probablemente se están realizando de forma incorrecta.

Hay que evitar contener la respiración o apretar el tórax mientras se hacen los ejercicios Kegel.

Es importante realizar estos ejercicios de forma regular durante toda la vida.

No hay que ejecutar los ejercicios Kegel en exceso



## 6. BIBLIOGRAFÍA

1. Cardona VA&AF. Caracterización de la infección de las vías urinarias en mujeres embarazadas. [Online].; 2011.
2. Ministerio de Salud Publica. Infección de vías urinarias en el embarazo-Guía de practica clínica. [Online].; 2013.. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/guias-de-practica-clinica-2013/>.
3. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Infecciones de las vías urinaria. [Online].; 2015. Acceso 21 de diciembre de 2018. Disponible en: <https://www.acog.org/Patients/Search-Patient-Education-Pamphlets-Spanish/Files/Infecciones-de-las-vias-urinarias>.
4. Zehra GH&N. Los factores de riesgo de infección del tracto urinario en el embarazo. *semanticscholar*. 2010; 60(3).
5. Nonato R. Ejercicios de kegel para embarazadas. [Online].; 2018.. Disponible en: <https://www.somosmamas.com.ar/embarazo/ejercicios-de-kegel-para-embarazadas/>.





**Fuente:** Wendy Paulina Díaz Grefa

## ABSTRACT

### INCIDENCE AND RISK FACTORS OF URINARY TRACT INFECTION IN PREGNANT WOMEN, CARANQUI HEALTH CENTER, IBARRA, 2018.

AUTHOR: Wendy Paulina Diaz Grefa

MAIL: [wpdiazg@utn.edu.ec](mailto:wpdiazg@utn.edu.ec)

Urinary tract infections during pregnancy are one of the most frequent complications that contribute to maternal-fetal complications. This research aims to determine the incidence and risk factors of urinary tract infections in pregnancy at the health center of Caranqui, Ibarra, 2018. This research was quantitative, not experimental. The statistical used is the descriptive cross-sectional and documentary. The sample was composed of 62 pregnant women, who developed urinary tract infection during pregnancy, with the focus group investigated, through a data collection sheet the following results were obtained: sociodemographic data revealed that 29.03% of Women belong to the rural area, 77.42% has a predominant age of 20 to 34, a 46.78% have a civil union status and 67.74% identify themselves as mestizo, in terms of risk factors that triggered urinary tract infections were mellitus and gestational diabetes with 20.97%, anemia with 25.81% and sexual activity with 74.19%. The obstetric complications were mostly: retardation of uterine growth with 40.63% and threat of preterm delivery with 28.13%. In conclusion, the incidence of urinary tract infections in pregnancy at the Caranqui health center was of 62 women out of 206 women, which is equivalent to 30.09% of the total population, that is, 3 out of 10 pregnant women develop urinary tract infection in pregnancy which is relevant because it can lead to maternal-fetal morbidity.

**Key words:** Urinary tract infection, Pregnancy, Risk factors, Obstetric complications.

*Wendy Paulina Diaz Grefa*





## Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS FINAL WENDY DIAZ.pdf (D54148541)  
Submitted: 6/25/2019 7:45:00 PM  
Submitted By: wendy120596@hotmail.com  
Significance: 7 %

### Sources included in the report:


TESIS LEYDI URKUND.docx (D50029328)  
TESIS TERMINADA.docx (D36879968)  
ZUMBA GOMEZ JUANA- Tesis.docx (D29569820)  
TESIS ERIKA CUJIGUALLPA CORRECCION.docx (D48977756)  
Lic. GALAN.docx (D21848997)  
[https://www.arsuniversal.com.do/promocion\\_prevenzion/programas/Documents/Ebook\\_Prenatal.pdf](https://www.arsuniversal.com.do/promocion_prevenzion/programas/Documents/Ebook_Prenatal.pdf)  
<https://cuidateplus.marca.com/familia/bebe/2015/11/19/infeccion-urinaria-embarazo-riesgo-bebe-97272.html>  
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/7584/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-360.pdf>  
[http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi\\_D459.pdf](http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi_D459.pdf)  
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/10482/1/T-UCSG-PRE-MED-660.pdf>  
[http://revzoiomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/download/1433/pdf\\_491](http://revzoiomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/download/1433/pdf_491)  
[http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/Guia\\_infeccion\\_v\\_u.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/Guia_infeccion_v_u.pdf)  
<http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/1510/T-TPMC-%20Jose%20Luis%20%20Torres%20Rojas.pdf?sequence=1>  
<https://www.etapainfantil.com/evolucion-embarazo-trimestres>  
<https://espanol.babycenter.com/a900772/infecciones-urinarias->

### Instances where selected sources appear:

25

En la ciudad de Ibarra, a los 28 días del mes de junio del 2019

### Lo certifico

(Firma)  .....

MSc. Altamirano Zabala Geovanna Narciza de Jesús  
C.C: 1801847086  
**DIRECTORA DE TESIS**