

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN  
CRISTÓBAL DE HUAMANGA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**



**“COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES EN  
GESTANTES ADOLESCENTES CON INFECCIONES DEL  
TRACTO URINARIO. HOSPITAL REGIONAL DE  
AYACUCHO, SETIEMBRE- NOVIEMBRE 2017”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
OBSTETRA**

**PRESENTADO POR:**

**QUISPE ARONI, Ruth**

**ASESORA:**

**Mg. CLOTILDE PRADO MARTÍNEZ**

**AYACUCHO – PERÚ  
2018**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por darme vida,  
salud y sabiduría a lo largo de mi  
existencia.

En la memoria de mi madre  
**BALVINA**, por el tiempo que  
estuviste conmigo, compartiendo  
tus experiencias, conocimientos y  
consejos, por tu amor, Gracias.

A mí amado hijo **ANDREI**  
por contagiarme su alegría a través  
de sus ocurrencias y sobre todo su  
amor.

A **CLÍMACO**, por el  
tiempo y esfuerzo que dedicaste a  
compartir tus conocimientos, sin  
su instrucción profesional no  
habría llegado a este nivel.

## **AGRADECIMIENTO**

A la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA** por darme la oportunidad de estudiar y ser una profesional.

A los docentes de la **ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**, por darnos todos sus conocimientos desinteresadamente y apoyarnos en todo el proceso de formación.

A la **Mg. CLOTILDE PRADO MARTÍNEZ**, asesora de la presente tesis, por haber guiado el desarrollo de la presente tesis.

Al personal administrativo y a mis compañeros de promoción por haber compartido todo esos años de estudio.

Al Hospital Regional de Ayacucho, por permitirme la realización de la presente tesis y conocer personas que suman a mi vida.

Y a todas las personas, que de una manera u otra, hicieron realidad el desarrollo de la presente tesis.

## ÍNDICE

	Pág
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	8
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	11
1.1. Planteamiento del problema .....	11
1.2. Formulación del problema.....	15
1.3. Objetivos de la investigación.....	15
1.3.1. Objetivo general.....	15
1.3.2. Objetivos específicos .....	15
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	17
2.1. Antecedentes de estudio .....	17
2.2. Base teórico científica .....	23
2.2.1. Adolescencia .....	23
2.2.2. Embarazo en la adolescencia .....	25
2.2.3. Complicaciones maternas de las infecciones del tracto urinario ..	25
2.2.4. Complicaciones perinatales de las infecciones del tracto urinario	28
2.2.5. Infección del tracto urinario.....	31
2.3. Definición de conceptos operativos .....	38
2.4. Hipótesis y variables .....	41
2.4.1. Hipótesis .....	41
2.4.2. Variables.....	36
<b>CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	43
3.1 Tipo de investigación .....	43
3.2. Método de estudio .....	43
3.3. Población y muestra .....	37

3.3.1. Población.....	37
3.3.2. Muestra .....	37
3.3.3. Tipo de muestreo.....	38
3.4. Criterios de inclusión y exclusión .....	38
3.4.1. Inclusión.....	38
3.4.2. Exclusión.....	38
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	38
3.5.1. Técnica.....	38
3.5.2. Instrumento .....	38
3.6. Procedimiento de recolección de datos .....	39
3.7. Procesamiento y análisis de datos .....	39
<b>CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>46</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>58</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>59</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>67</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>71</b>

**“COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES EN GESTANTES ADOLESCENTES CON INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, SETIEMBRE- NOVIEMBRE 2017”**

**RUTH QUISPE ARONI**

**RESUMEN**

Las infecciones de vías urinarias durante el embarazo constituyen un peligro potencial para las complicaciones perinatales y maternas como la amenaza de parto prematuro, parto pretérmino, retardo del crecimiento intrauterino y ruptura prematura de membranas, entre otros.

La investigación se realizó con el objetivo de conocer las complicaciones maternas perinatales en gestantes adolescentes con infecciones del tracto urinario, atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, entre los meses de setiembre –noviembre 2017. El método de estudio fue descriptivo, transversal y prospectivo; la muestra estuvo constituida por 108 adolescentes a quienes, previo consentimiento informado, se les aplicó una entrevista, asimismo se obtuvo datos de la historia clínica para conocer las complicaciones obstétricas.

El 61,1% de las adolescentes tuvieron de complicaciones obstétricas; hallándose entre las maternas al aborto (31,8%), amenaza de parto pretérmino (15,1%) y amenaza de aborto (10,6%); mientras que en las complicaciones materno-perinatal, el parto pretérmino y la prematuridad se presentó en el 19,7%; la edad de la adolescente se comporta como un factor de riesgo para la presencia de complicaciones obstétricas, donde todas las menores de 15 años presentaron estas patologías; el bajo nivel de escolaridad y la procedencia rural no se relacionaron con los casos de complicaciones obstétricas ( $p > 0,05$ ); pero sí el control prenatal inadecuado ( $p < 0,01$ )

Concluyéndose que el embarazo en adolescentes con infección urinaria, se comporta como un problema de salud pública, conllevando a complicaciones.

**PALABRAS CLAVE:** Adolescente, complicación obstétrica, morbilidad.

**“PERINATAL MATERNAL COMPLICATIONS IN ADOLESCENT  
GESTANTS WITH INFECTIONS OF THE URINARY TRACT. REGIONAL  
HOSPITAL OF AYACUCHO, SEPTEMBER- NOVEMBER 2017”**

**RUTH QUISPE ARONI**

**ABSTRACT**

Urinary tract infections during pregnancy are a potential danger for perinatal and maternal complications such as the threat of premature labor, preterm delivery, intrauterine growth retardation, and premature rupture of membranes, among others.

The investigation was carried out with the objective of knowing the perinatal maternal complications in adolescent pregnant women with urinary tract infections, attended in the Regional Hospital of Ayacucho, between the months of September - November 2017. The study method was descriptive, transversal and prospective; the sample consisted of 108 adolescents who, previous informed consent, an interview was applied to them, as well as data of the clinical history was obtained to know the obstetric complications.

61.1% of the adolescents had obstetric complications; being between the maternal ones to the abortion (31.8%), threat of preterm delivery (15.1%) threatened abortion (10.6%); while in maternal-perinatal complications, preterm delivery and prematurity occurred in 19.7%; the age of the adolescent behaves as a risk factor for the presence of obstetric complications, where all those under 15 years of age presented these pathologies; the low level of schooling and rural origin were not related to cases of obstetric complications ( $p > 0.05$ ); but inadequate prenatal control.

Concluding that pregnancy in adolescents with urinary infection, behaves as a public health problem, leading to complications.

**KEY WORDS:** Adolescent, obstetric complication, morbidity.

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones del tracto urinario (ITU), es una de las complicaciones médicas más frecuentes de la gestación y su importancia radica en que pueden repercutir tanto en la salud materna, como en la evolución del embarazo. Su incidencia se estima en 5-10% de todos los embarazos, aunque la mayor parte de las veces se trata de bacteriurias asintomáticas (2-11%), en ocasiones son procesos clínicos sintomáticos como cistitis (1,5%) o pielonefritis (1-2%)<sup>1</sup>.

Las infecciones del tracto urinario pueden ser caracterizadas por micciones dolorosas y frecuentes (disuria y polaquiuria) que puede variar de asintomático hasta la afección sistémica; considerándose dentro de esta última categoría la pielonefritis cuyos síntomas son fiebre y dolor lumbar, con afectación del estado general de la gestante, con una sensación continua de orinar o tenesmo. En las mujeres son más frecuentes las infecciones del tracto urinario debido a lo corto de la uretra, la cual está cerca de la vagina y del recto que está colonizado por la flora intestinal, estas condiciones fisiológicas ofrecen escasa protección al



ingreso de microorganismos en las vías urinarias y en presencia de embarazos tiende a aumentar su frecuencia<sup>2</sup>.

En Latinoamérica las infecciones de vías urinarias durante el embarazo

constituyen un peligro potencial para algunas complicaciones perinatales y maternos como la amenaza de parto prematuro, parto pretérmino, retardo del crecimiento intrauterino por una disminución de la reproducción celular que obedece a la carencia de ácido fólico y ruptura prematura de membranas, entre otros<sup>3</sup>, ruptura prematura de membrana, amenaza de aborto, aborto, y si no es tratada puede dar un fallo renal, entre otras<sup>4</sup>.

Cabe mencionar, que durante la gestación los factores hormonales y mecánicos contribuyen a cambios en las vías urinarias, como son: aumento del flujo sanguíneo y volumen vascular renal con un aumento del tamaño del riñón y en el gasto urinario, dilatación de uréteres, disminución del tono vesical y duplicación de su capacidad, hiperplasia e hipertrofia del trígono, y al final del embarazo, el útero desplaza a la vejiga, haciéndola más abdominal que pélvica, estos cambios facilitan la éstasis urinaria y reflujo vesicoureteral y durante el tercer trimestre crean la oportunidad para desarrollo de infección sintomática de las vías urinarias<sup>5</sup>.

Las adolescentes al tener cambios fisiológicos asociados al embarazo predisponen al desarrollo de infecciones urinarias que pueden afectar significativamente la gestación y al recién nacido, éstas infecciones incluyen la bacteriuria asintomática, la cistitis y la pielonefritis.

Por otro lado la inmadurez orgánica, falta de hábitos de higiene, la carencia de servicios higiénicos adecuados, etc., favorecen las infecciones genitourinarias, conllevando a un mayor riesgo de complicaciones materno perinatales.

Por lo mencionado, se realizó el presente trabajo de investigación con el objeto de conocer las complicaciones materno perinatales en gestantes adolescentes con infecciones del tracto urinario. Hospital Regional de Ayacucho, setiembre - noviembre 2017, encontrándose los siguientes resultados: 61,1% de complicaciones obstétricas de un total de 108 (100%) gestantes adolescentes que tuvieron infección del tracto urinario.

Entre las principales complicaciones maternas se tienen al aborto (21,8%), amenaza de parto pretérmino (15,1%) y amenaza de parto prematuro (10,6%); mientras que en las complicaciones materno-perinatal, el parto pretérmino y la prematuridad se presentó en el 19,7%. El control prenatal inadecuado, influye en la presencia de complicaciones obstétricas en las adolescentes embarazadas ( $p < 0,05$ ).

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Planteamiento del problema**

La infección del tracto urinario es una de las complicaciones médicas más frecuentes durante el embarazo que pueden afectar significativamente a la madre y al feto. Se debe a las modificaciones anatómicas y funcionales que se produce durante esta etapa, destacando la hidronefrosis del embarazo que genera el aumento del volumen urinario en los uréteres produciendo una columna líquida continua que favorece la propagación de la infección desde la vejiga al riñón, disminución del tono uretral y vesical que se asocia a un aumento del volumen urinario en la vejiga aumentando su capacidad vesical y disminuyendo su vaciamiento (éstasis urinaria), obstrucción parcial del uréter por el útero grávido y rotado hacia la derecha, aumento del pH de la orina especialmente por la excreción aumentada de bicarbonato que favorece la multiplicación bacteriana, hipertrofia de la musculatura longitudinal del uréter, aumento de la filtración glomerular que determina la presencia de glucosa en la

orina lo que favorece la aparición de los gérmenes, aumento del reflujo vesicouretral, menor capacidad de defensa del epitelio del aparato urinario bajo, incremento de la secreción urinaria de estrógenos y el ambiente hipertónico de la médula renal<sup>6</sup>.

Los síntomas que suelen acompañar a la infección urinaria son la disuria, polaquiuria, tenesmo, dolor supra púbico, síntomas que en su conjunto se denominan síndrome miccional, además puede haber hematuria o fiebre y dolor en flancos, si se trata de una infección alta. Las infecciones del tracto urinario también pueden ser asintomáticas<sup>7</sup>.

Las infecciones urinarias durante el embarazo están influenciadas por los cambios hormonales como las prostaglandinas que juegan un papel significativo en la disminución del tono de la musculatura uretral y vesical así como en la peristalsis de los uréteres. Estos fenómenos en su conjunto llevan a la estasis urinaria, la que representa un factor decisivo para el desarrollo de infección. Asimismo, el aumento en la frecuencia de la actividad sexual predispone a una infección de vía urinaria debido a que durante el coito se introducen bacterias al interior de la uretra, se traumatiza la vejiga y la mucosa de la uretra haciéndola susceptible a la infección; también están influenciadas por las medidas higiénico - dietéticas (incorrecta técnica de limpieza posterior a la defecación o micción), material de ropa interior, escolaridad, nivel socioeconómico, edad de la gestación, antecedente de infecciones urinarias recurrentes, diabetes mellitus asociada al embarazo anomalías anatómicas y funcionales y menor longitud de la uretra femenina<sup>8</sup>.

Por otro lado, se estima que aproximadamente 15 millones de mujeres de 15 a 19 años tienen un parto cada año a nivel mundial, recibiendo la denominación de embarazo en la adolescencia. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado el embarazo como una de las prioridades en la atención de las adolescentes ya que repercute tanto en la salud de la madre como en la del niño. El mayor porcentaje de complicaciones se presenta en la primera mitad del embarazo como el aborto, la anemia, las infecciones urinarias y la bacteriuria asintomática. En la segunda mitad del embarazo se encuentran los cuadros hipertensivos, las hemorragias asociadas con patologías placentarias, la escasa ganancia de peso con malnutrición materna asociada, anemia, síntomas de parto prematuro, rotura prematura de membranas, desproporción cefalopélvica por desarrollo incompleto de la pelvis ósea materna y trabajo de parto prolongado. Asimismo, los problemas de salud relacionados a los hijos de madres adolescentes se relacionan con bajo peso al nacer, valoraciones bajas en el test de Apgar, traumatismo en el momento del nacimiento, problemas neurológicos y riesgo de muerte en el primer año de vida, el cual es dos veces mayor que en otras edades maternas<sup>9</sup>.

El embarazo en la adolescencia generalmente está influenciado por una sexualidad temprana y múltiples contactos sexuales o la ausencia de anticoncepción en la primera relación. Asimismo, se diferencian las complicaciones del embarazo adolescente controlado y el no controlado, produciéndose trastornos hipertensivos del embarazo entre 3-5% vs 17-

35% y amenaza de parto pretérmino entre 10-12 vs 22-42%; y cuando la datación del embarazo es tardía se observa parto pretérmino en el 6 vs 11,5%; mientras el crecimiento intrauterino restringido (CIR) se dobla si no ha habido seguimiento adecuado. El CIR es mayor si hubo antecedente de maternidad previa y aún más si el periodo intergenésico es inferior a 6 meses<sup>10</sup>.

De acuerdo a la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – Endes 2016, en el Perú los mayores porcentajes de adolescentes embarazadas se presentaron en el departamento de Loreto con 30.6%, Ucayali 26.7%, San Martín 23.5%, Amazonas 19.9%, Huancavelica 14.5%, Apurímac 12.8% y Ayacucho 14.6%, entre otros porcentajes. Asimismo, los mayores porcentajes de acuerdo a la edad fue de 26.0% a los 19 años, 20.4% a los 18 años, 10.3% a los 17 años, 5.8% a los 16 años y 2.8% a los 15 años, respectivamente <sup>11</sup>.

En el Perú se ha asociado el embarazo adolescente con un aumento de riesgo de distintas complicaciones obstétricas y perinatales, tales como endometritis puerperal, hemorragia postparto, bajo peso al nacer, pre eclampsia, eclampsia, ruptura prematura de membranas, etc., que pone en riesgo de la gestante adolescente y del feto <sup>12</sup>. Las infecciones del tracto urinario en las adolescentes al igual que en las gestantes adultas son las mismas, se relaciona a los cambios fisiológicos propios del embarazo tales como la dilatación progresiva de los uréteres, la compresión vesical por aumento del volumen uterino y la disminución

del peristaltismo ureteral por influencia hormonal, sin embargo, lo que podría influir más en las infecciones urinarias son los hábitos de higiene en la adolescente, los buenos hábitos de higiene generalmente se llegan a adquirir con la experiencia de la adultez, con la experiencia de hijos previos, entre otros.

El Hospital Regional de Ayacucho, no es ajena a esta problemática, se atiende numerosos casos de gestantes adolescentes con infección del tracto urinario, que presentan complicaciones que pone en riesgo la salud de la adolescente y la del feto, por lo mencionado se plantea el presente trabajo de bajo la siguiente interrogante.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuáles son las complicaciones materno perinatales en gestantes adolescentes con infecciones del tracto urinario. Hospital Regional de Ayacucho, setiembre - noviembre 2017?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Conocer las complicaciones maternas perinatales en gestantes adolescente con infecciones del tracto urinario. Hospital Regional de Ayacucho, setiembre –noviembre 2017.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Cuantificar la frecuencia de complicaciones de las infección del tracto urinario en gestantes adolescentes atendidos en el Hospital Regional de Ayacucho.

- Identificar las complicaciones maternas en gestantes adolescentes con infecciones del tracto urinario.
- Identificar las complicaciones perinatales en gestantes adolescentes con infecciones del tracto urinario.
- Relacionar las complicaciones maternas perinatales en gestantes adolescentes con infección del tracto urinario con la edad, paridad, nivel de instrucción, estado civil, procedencia y atención prenatal.



## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de estudio**

Cruz (2010: Ecuador), en la investigación “Complicaciones en madres adolescentes primigestas con infección de vías urinarias. Hospital José María Velasco Ibarra. Tena 2010”, con el Objetivo: Determinar las complicaciones en madres adolescentes primigestas, con infección de vías urinarias, atendidas en el Hospital José María Velasco Ibarra de la ciudad del Tena 2010. Material y métodos: La presente investigación fue de carácter observacional transversal, la muestra estuvo conformada por 35 adolescentes primigestas que presentaron infección de vías urinarias, atendidas en el servicio de Hospitalización Ginecológica del Hospital José María Velasco Ibarra de la ciudad del Tena, en el período comprendido entre junio 2009 – Junio 2010. Resultados: se pudo identificar dentro del tipo de infección urinaria que la pielonefritis (60%) y cistitis (40%); se pudo determinar al parto pretérmino como la principal complicación (49%), Ruptura Prematura de Membranas (14%), Amenaza de Aborto (11%),

Aborto (3%).Conclusiones: Las complicaciones gíneco-obstétricas que presentaron las adolescentes primigestas con infección de vías urinarias, fueron múltiples destacando en mayor porcentaje el trabajo de parto pretérmino en el 49% de los casos <sup>12</sup>.

Rosas (2013: Ecuador), en la investigación “Infección de vías urinarias como causa principal de amenaza de parto prematuro en pacientes en el servicio de ginecología en el Centro Obstétrico del Hospital Provincial Docente Ambato”, con el Objetivo: Determinar si las infecciones de vías urinarias son la principal causa de amenaza de parto pre término en las pacientes del centro obstétrico. Materiales y métodos: Mediante esta investigación con diseño descriptivo retrospectivo. Estuvo conformada la investigación por 202 pacientes diagnosticadas con amenaza de parto prematuro en el Hospital Provincial Docente Ambato, donde se pudo determinar la edad de las pacientes, la incidencia de infección de vías urinarias, el número de controles prenatales estipulados por el manual de atención al paciente para así conseguir el bienestar materno fetal en su mayoría es mínimo, el nivel de escolaridad, lo que conlleva al mal control del embarazo. Análisis estadístico Chi-cuadrado. Resultados: Las infecciones de vías urinarias fue la patología más frecuente con 42.75% y su mayor presencia está involucrada con las gestantes adolescentes. Existe una correlación íntima y fundamentada, entre la aparición de amenaza de parto prematuro y la presencia de infección de vías urinarias en las pacientes gestantes ( $P < 0.05$ ). Conclusiones: la infección de vías urinarias son la primera causa de amenaza de parto prematuro, que la

edad gestacional involucrada está entre las 30.0-36.6 semanas de gestación, los controles prenatales en la mayoría de las pacientes fueron los mínimos requeridos por el MSP, y el nivel de instrucción fue el bachillerato<sup>13</sup>.

Marín (2013: Lima), en la investigación “Infecciones urinarias en gestantes adolescentes y complicaciones en el embarazo y el recién nacido Hospital San José del Callao 2013”. Objetivo: Determinar las complicaciones en el embarazo y recién nacido ocasionadas por las infecciones urinarias en gestantes adolescentes, en el Hospital San José del Callao en el año 2013. Material y método: El diseño fue cuantitativo, descriptivo, transversal y retrospectivo. El universo estuvo conformado por todas de gestantes adolescentes que se atendieron en el hospital en el año 2013 y fueron 2652 gestantes. La muestra estuvo constituida por 80 gestantes adolescentes. Resultados: La infección urinaria de mayor frecuencia fue la cistitis (56.2%). La mayor complicación de la infección urinaria fue la amenaza de parto pre término (48.7%) y el recién nacido con bajo peso al nacer (menos de 2500 gramos) alcanzó (30%). Conclusiones: Existen resultados que indican complicaciones en la gestación y en el recién nacido, se necesita continuar con controles pre natales donde se enfatice la realización de exámenes de orina con mayor interés en el primer y tercer trimestre que es donde se encuentran más casos de infecciones urinarias en las gestantes en estudio<sup>14</sup>.

Cueva (2013: Puno), en la investigación “Complicaciones en gestantes con infección del tracto urinario en el Hospital Regional Manuel

Núñez Butrón de Puno. Objetivo: Determinar las complicaciones maternas neonatales en gestantes con infección del tracto urinario. Material y métodos: La metodología utilizada para este estudio fue explicativo, transversal y prospectivo. La población estuvo constituida por las gestantes que acudieron para su parto a dicho hospital y se seleccionó a las parturientas con infección urinaria, la muestra estuvo conformada por 130 gestantes. Para la interpretación estadística se utilizó chi cuadrada. Resultados: Dentro de las complicaciones maternas se encontró que el 46% de las gestantes en estudio tuvieron parto pretérmino, el 38% presentó ruptura prematura de las membranas y el 15% presentó amenaza de aborto. En cuanto a la paridad, las multíparas fueron el grupo que más predominó con 54%, el 31% primíparas y el 15% secundíparas. Así mismo se observa que las multíparas fueron el grupo que más complicaciones presentó como: Parto pretérmino 23%, ruptura prematura de las membranas 18% y amenaza de aborto 12%. Las primíparas presentaron parto pretérmino 15%, ruptura prematura de las membranas 14 % y amenaza de aborto 2 % y, por último, las secundíparas presentaron el 8% de parto pretérmino,6% ruptura prematura de membranas y 2 % de amenaza de aborto. En cuanto a las complicaciones neonatales fueron las siguientes: El recién nacido pretérmino, recién nacido de bajo peso y el recién nacido con RCIU. Conclusiones: Las gestantes con infección del tracto urinario presentaron complicaciones materna como parto pretermino, ruptura prematura de membranas y amenaza de aborto así mismo dentro las complicaciones neonatales

presentaron recién nacido pre término, recién nacido de bajo peso y recién nacido con RCIU, lo que afirma que existe una relación directa de las complicaciones maternas neonatales y las infecciones del tracto urinario por lo que es urgente enfatizar durante el control prenatal la parte educativa de la prevención de las infecciones urinarias durante el embarazo dando un tratamiento precoz y adecuado<sup>15</sup>.

Cayampi y Huaranca (Ica – 2000), en la investigación “Complicaciones materno perinatales durante el proceso del embarazo parto y puerperio en gestantes adolescentes de la ciudad de Ica, enero – marzo 2000”. Objetivo: Conocer las complicaciones materno perinatales durante el proceso del embarazo parto y puerperio en gestantes adolescentes de la ciudad de Ica, entre los meses enero – marzo 2000. Material y métodos: Tipo de investigación aplicada, método de estudio prospectivo, descriptivo, clínico y analítico. La población estuvo conformada por 120 adolescentes y la muestra 81 adolescentes en trabajo de parto con complicaciones. Resultados: Nos muestran que el 67.5% adolescentes presentaron complicaciones maternas y el 32.5% no, siendo las complicaciones más frecuentes 26.0% infección del tracto urinario, 19.9% anemia crónica, 12.6% hiperémesis gravídica, 7.4% hemorragia del tercer trimestre, entre otras complicaciones. Las complicaciones perinatales fueron 13.6% bajo peso, 7.4% óbito fetal, prematuridad y asfixia neonatal, respectivamente, entre otras complicaciones. Conclusiones: Las adolescentes presentaron complicaciones maternas perinatales en frecuencias variables.

Huamanculi y Poma (2013 – Ayacucho), en la investigación “Complicaciones maternas perinatales durante el embarazo y parto en adolescentes. Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Regional de Ayacucho. 2008 – 2012”. Objetivo: Conocer las complicaciones maternas perinatales frecuentes durante el embarazo y parto en adolescentes atendidas en el servicio de Servicio de Gineco Obstericia del Hospital Regional de Ayacucho entre los años 2008 – 2012. Material y métodos: tipo de investigación aplicada, nivel de investigación cuantitativa, diseño de investigación no experimental, método de estudio descriptivo, retrospectivo y transversal. La población estuvo conformada por 7200 historias clínicas materno perinatales de gestantes y la muestra estuvo conformada por 5843 historias clínicas. Resultados: Los resultados hallados muestran que el 33.3% de adolescentes gestantes presentaron anemia, 24.8% infección del tracto urinario, 18.0% aborto, 10.9% ruptura prematura de membranas, entre otras complicaciones. Las complicaciones perinatales fueron 39.8% bajo peso, 24.9% prematuridad, 17.6% patologías infecciosas, 12.2% patologías respiratorias y 5.5% óbito fetal. Conclusiones: La anemia fue la complicación más frecuente con 33.3%, y la complicación perinatal más frecuente fue la presentación distócica con 60.6%.

## **2.2. Base teórica científica**

### **2.2.1. Adolescencia**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) actualmente define la adolescencia como la etapa que se subdivide en: adolescencia temprana (10 años a 14 años) y adolescencia tardía (15 años a 19 años) <sup>16</sup>.

También se suele designar como embarazo precoz, en atención a que se presenta antes de que la madre haya alcanzado la suficiente madurez emocional para asumir la compleja tarea de la maternidad<sup>17</sup>.

#### **a. Adolescencia temprana (10 años a 14 años)**

Tomada en un sentido amplio, podría considerarse como adolescencia temprana el período que se extiende entre los 10 y los 14 años de edad. Es en esta etapa en la que, por lo general, comienzan a manifestarse los cambios físicos, que usualmente empiezan con una repentina aceleración del crecimiento, seguido por el desarrollo de los órganos sexuales y las características sexuales secundarias. Estos cambios externos son con frecuencia muy obvios y pueden ser motivo de ansiedad así como de entusiasmo para los individuos cuyos cuerpos están sufriendo la transformación <sup>18</sup>.

Los cambios internos que tienen lugar en el individuo, aunque menos evidentes, son igualmente profundos. Una reciente investigación neurocientífica muestra que, en estos años de la adolescencia temprana, el cerebro experimenta un súbito desarrollo eléctrico y fisiológico. El

número de células cerebrales pueden casi llegar a duplicar-se en el curso de un año, en tanto las redes neuronales se reorganizan radicalmente, con las repercusiones consiguientes sobre la capacidad emocional, física y mental <sup>18</sup>.

**b. Adolescencia tardía (15 años a 19 años)**

La adolescencia tardía abarca la parte posterior de la segunda década de la vida, en líneas generales entre los 15 y los 19 años de edad. Para entonces, ya usualmente han tenido lugar los cambios físicos más importantes, aunque el cuerpo sigue desarrollándose. El cerebro también continúa desarrollándose y reorganizándose, y la capacidad para el pensamiento analítico y reflexivo aumenta notablemente. Las opiniones de los miembros de su grupo aún tienden a ser importantes al comienzo de esta etapa, pero su ascendente disminuye en la medida en que los adolescentes adquieren mayor confianza y claridad en su identidad y sus propias opiniones <sup>18</sup>.

En la adolescencia tardía, las niñas suelen correr un mayor riesgo que los varones de sufrir consecuencias negativas para la salud, incluida la depresión; y a menudo la discriminación y el abuso basados en el género magnifican estos riesgos. Las muchachas tienen una particular propensión a padecer trastornos alimentarios, tales como la anorexia y la bulimia; esta vulnerabilidad se deriva en parte de profundas ansiedades sobre la imagen corporal alentadas por los estereotipos culturales y mediáticos de la belleza femenina <sup>18</sup>.



### **2.2.2. Embarazo en la adolescencia**

Se denomina embarazo en adolescentes al que ocurre durante la adolescencia de la madre, definida esta última por la Organización Mundial de la Salud OMS como el lapso de vida transcurrido entre los 10 y 19 años de edad. También se suele designar como embarazo precoz, en atención a que se presenta antes de que la madre haya alcanzado la suficiente madurez emocional para asumir la compleja tarea de la maternidad <sup>16</sup>.

### **2.2.3. Complicaciones maternas de las infecciones del tracto urinario**

Las complicaciones obstétricas se refieren a disrupciones y trastornos sufridos durante el embarazo, (En el estudio se consideró durante los días registrados en la hoja de evolución médica de la historia clínica durante el periodo en el que tiene contacto con la institución) <sup>17</sup>.

Entre las complicaciones obstétricas maternas del embarazo (desde el inicio de la gestación hasta el término de ella), se encuentran los siguientes<sup>17</sup>:

#### **a. Amenaza de aborto**

Es un estado que sugiere que se podría presentar un aborto espontáneo antes de la semana 20 del embarazo. La amenaza de aborto se caracteriza por dolor en el bajo vientre (hipogastrio), sangrado por vagina, sin dilatación del cuello del útero o expulsión de partes del producto de la concepción<sup>17</sup>.

La sintomatología cursa con hemorragia genital, dolores hipogástricos y lumbares con ausencia de dilatación cervical. Sus

complicaciones más frecuentes son: retención, hemorragias e infección y el tratamiento es profiláctico cuando la causa es reconocida<sup>17</sup>.

**b. Aborto**

Interrupción del embarazo, con o sin expulsión, parcial o total del producto de la concepción, antes de las 22 semanas o con un peso fetal menor de 500 gr<sup>17</sup>, generalmente corresponde al aborto séptico que vienen a ser complicaciones de una infección reiteradas.

**c. Amenaza de parto pretérmino**

Es aquella que se da a una edad gestacional entre 22 y 36 semanas de amenorrea confiable, a partir de la última fecha de menstruación. Con frecuencia de 1 cada 10 minutos y 30 segundos de duración, en un lapso de 60 minutos que puede cursar con borramiento del cérvix uterino menor de 50% y/o dilatación menor de 3 centímetros.

**d. Parto pre-termino**

El parto pre término es el parto antes de las 37 semanas. Los partos pre términos previos por trabajo de parto prematuro aumentan el riesgo de partos pre términos futuros; si un neonato pre término previo peso < 1,5 kg, el riesgo de parto pre término en el siguiente embarazo es del 50%. Las mujeres con partos pre término previos por trabajo de parto prematuro deben ser controladas cada 2 semanas después de la semana 20. El control incluye:

- Ecografía, incluida la medición de la longitud del cuello uterino y su forma, a las semanas 16 a 18.
- Monitorización de las contracciones uterinas

- Estudio de las vaginosis bacterianas
- Medición de la fibronectina fetal

Las mujeres con nacimientos pretérmino previos por trabajo de parto prematuro o con acortamiento (< 25 mm) o infundibulización del cuello uterino deben administrarse 250 mg IM de 17  $\alpha$ -OH-progesterona 1 vez/semana.

**e. Ruptura prematura de membranas**

Rotura espontánea de las membranas corioamnióticas después de las 22 semanas de gestación y antes del inicio del trabajo de parto. RPM Prolongado: Ruptura prematura de membranas de más de 24 horas<sup>19</sup>.

Si la ruptura ocurre antes de las 37 semanas de gestación se denomina ruptura prematura pre término de membranas ovulares (RPPM). Esto se puede subdividir según la edad gestacional en tres grupos<sup>19</sup>.

- a. RPPM cerca del término, que son aquellas pacientes con ruptura de membranas entre las 34 y 37 semanas.
- b. RPPM lejos del término que son aquel grupo de embarazadas que presentan ruptura de membranas con edad gestacional entre las 24 y 34 semanas.
- c. RPPM pre-viable cuando la ruptura ocurre antes de las 24 semanas o antes del límite de viabilidad.

La RPPM ocurre en cerca del 3% de todos los nacimientos, sin embargo en embarazo de término los porcentajes son muchos más altos y las complicaciones

mínimas.

#### **2.2.4. Complicaciones perinatales de las infecciones del tracto urinario**

##### **a. Bajo peso**

El bajo peso del recién nacido es otro problema que ha sido vinculado a la ITU en la gestante, este es un problema que se define como un peso menor de 2500g en un recién nacido y constituye una causa importante de morbilidad y mortalidad neonatal. Según datos del MINSA del Perú indicaron el 2015 que los neonatos nacidos con menos de 2500g fueron el 7% del total de neonatos <sup>20</sup>.

##### **b. Prematuridad**

Los resultados adversos que se pueden dar en el recién nacido por la ITU materna se han venido estudiando a lo largo de los años, y uno de los dos más vinculados es la prematuridad. Es la principal causa de muerte neonatal y la segunda en menores de 5 años. Datos del Ministerio de Salud (MINSA) del Perú indican que durante el 2015 del total de nacidos vivos, el 6,5 % nació prematuro y de estos el 86,8% fue prematuro moderado, el 9% muy prematuro y el 4.2% prematuro extremo. La prematuridad del recién nacido se da cuando el nacimiento ocurre antes de las 37 semanas completas de la gestación, que generalmente se da por constantes infecciones del tracto urogenital de las gestantes y otras infecciones que aún no se han identificado sus mecanismos de acción<sup>20</sup>.

### **c. Sepsis**

La sepsis neonatal es un cuadro clínico caracterizado por manifestaciones de infección sistémica durante las primeras cuatro semanas de vida, se clasifica en temprana y tardía, siendo la temprana la que aparece en las primeras 72 horas<sup>21</sup>.

Existen múltiples factores de riesgo para el desarrollo de sepsis temprana, sin embargo los factores maternos, como la presencia de la infección del tracto urinario (ITU) en el tercer trimestre del embarazo es la que más influye en el recién nacido. No existe consenso en la definición de esta entidad, pues varía entre médicos e instituciones<sup>21</sup>.

El diagnóstico clínico de esta enfermedad no es sencillo, porque los signos

que aparecen con ella son inespecíficos y se observan incluso en entidades no infecciosas. Para el diagnóstico confirmatorio, se emplea el hemocultivo, pese a su baja sensibilidad; se recomienda que en neonatos se debe obtener un mínimo de 1 mL de sangre para lograr un inóculo adecuado, con lo que se obtiene una sensibilidad de 30 a 40%, que puede aumentar hasta 80% si se obtiene 3 mL; por el contrario, se observa en la práctica clínica que el volumen que se obtiene es de 0.5 mL en promedio debido a la gran dificultad para la obtención de muestras en neonatos, cantidad insuficiente para la detección de niveles bajos de bacteriemia. Aunque es recomendable realizar hemocultivos seriados, esto no supone una solución a la baja sensibilidad de la prueba<sup>21</sup>.

**d. Retardo de crecimiento intrauterino (CIR o RCIU)**

Cuando el peso estimado para el feto está por debajo del percentil 10 para su edad gestacional. - Todo feto que crezca por debajo de la norma biométrica. El Recién nacido con un peso al nacer inferior al percentil 10 para la Edad gestacional se considera un recién nacido con CIR.

La presencia de peso fetal estimado (PFE) al percentil 10 o la presencia de PFE entre el percentil 3 y 10 con alteración del flujo cerebro-umbilical o de las arterias uterinas <sup>19</sup>.

**Clasificación:**

**Simétrico o CIR Tipo I (intrínseco - armónico):** Fetos en que todo el cuerpo es proporcionalmente pequeño para su edad gestacional, se relaciona con patologías del primer trimestre (cromosómicas o infecciosas). Lesión temprana por sustancias químicas Reducción proporcional de la cabeza y cuerpo La intervención médica no mejora el pronóstico fetal de manera importante La adaptación metabólica es gradual <sup>19</sup>.

**Asimétrico ó CIR Tipo II (extrínseco - disarmónico):** El agente etiológico actúa desde las 28 – 30 semanas constituye 50 – 60% hay disminución de peso con diámetros normales son debidas a IUP frecuentes en EHE, gemelos y patología médico quirúrgica. Fetos en el que la cabeza corresponde a la edad gestacional pero el abdomen son menores de lo esperado y usualmente los problemas de insuficiencia placentaria. Agresión producida durante el embarazo avanzado con EHE,

IUP, etc. Proporción fetal alterada La intervención médica puede ser salvadora <sup>19</sup>.

**CIR Tipo III (extrínseco osemiarmonico):** El agente actúa durante toda la gestación sus características son intermedias son debidas a defectos graves en la nutrición materna, déficit de ácido fólico, hipoglicemia <sup>19</sup>.

### **2.2.5. Infección del tracto urinario**

La infección urinaria es la presencia de microorganismos patogénicos en el tracto urinario. Se diagnostica mediante urocultivo con una cuenta  $\geq 10^5$  unidades formadoras de colonias (UFC) o por examen general de orina con más de 10 leucocitos por campo. El 30,2% a 52,8% de los partos pretérmino son debido a infecciones urinarias <sup>22</sup>.

#### **a. Epidemiología**

La ITU es una de las infecciones más frecuentes. La incidencia anual en mujeres adultas es de hasta un 15% y la mitad de las mujeres ha tenido por lo menos un episodio antes de los 32 años. Las recurrencias son frecuentes, y en un período de 6 meses después del primer episodio, 27% de las mujeres presentan al menos una recurrencia. En hombres la ITU es mucho menos frecuente, pero aumenta con la edad<sup>22</sup>.

#### **b. Patogenia**

El mecanismo de invasión del sistema urinario es el ascenso de micro-organismos uropatógenos por la uretra. Los uropatógenos, típicamente *Escherichia coli*, provienen de la flora rectal, pero pueden colonizar el periné y el introito. Favorecen esta colonización factores de virulencia de la bacteria, incluyendo la presencia de fimbrias, que se

adhieren a las mucosas. Esta adhesión se favorece también por determinantes genéticos expresados en los epitelios de la mujer. La deficiencia de estrógeno altera el trofismo genital, altera su flora y también favorece la colonización por bacterias uropatógenas. Los siguientes factores podrían explicar la mayor incidencia de ITU en la mujer. En la mujer, el masaje uretral que se produce durante la cópula favorece el ingreso de bacterias<sup>22</sup>.

Un sistema urinario sano es un mecanismo de defensa contra la infección. La orina tiene propiedades antibacterianas, y el flujo de orina diluye y elimina bacterias que hayan ingresado. Alteraciones en la función o estructura del sistema urinario, incluyendo obstrucción, presencia de cálculos o cuerpos extraños, así como reflujo vesicoureteral favorecen la infección<sup>22</sup>.

### **c. Etiología**

La *Escherichia coli* es la bacteria que más frecuentemente produce ITU. En algunos países, pero no en el nuestro, se describe una alta incidencia de ITU por *Staphylococcus saprophyticus* en mujeres jóvenes sexualmente activas. En infecciones recurrentes, nosocomiales o complicadas, aumenta la frecuencia relativa de Proteus, Pseudomona, Klebsiella, Enterobacter y enterococo. En estos casos aparecen también *E. coli* resistentes a antibióticos, infecciones por más de un organismo e ITU por Candida<sup>22</sup>.



#### **d. Diagnóstico**

Frente a un cuadro clínico compatible, el diagnóstico se realiza con un examen de orina y un urocultivo. Piuria es la presencia de más de 5 leucocitos por campo en el sedimento o más de 10 leucocitos por mm<sup>3</sup> de orina. El examen con la cinta reactiva (dipstick) positivo para la presencia de esterasa leucocitaria o de nitritos es consistente con ITU. Sin embargo, el análisis de orina es sólo presuntivo de ITU. La llamada piuria estéril, o piuria con urocultivo negativo, puede deberse a inflamación no infecciosa (nefritis intersticial aguda), a uretritis aguda por enfermedades de transmisión sexual, o a tuberculosis del sistema urinario<sup>22</sup>.

Se realiza un urocultivo cuantitativo para diferenciar estadísticamente una ITU de la contaminación que se puede producir por bacterias de la uretra. En la ITU hay habitualmente más de 10<sup>5</sup> bacterias por mL de orina. Existen casos en que esta concentración es menor, y también se considera un urocultivo positivo con más de 10<sup>3</sup> bacterias uropatógenas por mL, en presencia de síntomas de ITU. La muestra de orina debe ser de "segundo chorro", sondeo o punción suprapúbica. Todas estas técnicas minimizan la contaminación de la muestra. El urocultivo no está indicado en todas las presentaciones clínicas de ITU. En la cistitis en mujeres jóvenes el tratamiento antibiótico se inicia sin necesidad de cultivo<sup>22</sup>.

## **e. Clasificación de las infecciones urinarias**

### **1º Uretritis**

La infección de la uretra causada por bacterias (o por protozoos, virus u hongos), se produce cuando los microorganismos que logran acceder a este órgano colonizan en forma crónica o aguda las numerosas glándulas periuretrales en las porciones bulbar y en toda la uretra femenina. Los patógenos de transmisión sexual *Chlamydia trachomatis* (see p. Infecciones por clamidias, micoplasmas y ureaplasmas), *Neisseria gonorrhoeae* (see p. Gonorrea), *Trichomonas vaginalis* (see p. Tricomoniasis) y virus herpes simple (see p. Infección por el virus herpes simple (HSV) <sup>23</sup>.

### **2º Cistitis**

En las mujeres, las cistitis no complicadas suelen estar precedidas por las relaciones sexuales (cistitis de la luna de miel). La infección bacteriana de la vejiga suele ser complicada y, por lo general, es el resultado de una infección ascendente de la uretra, o secundaria a una instrumentación uretral<sup>23</sup>.

### **3º Síndrome uretral agudo**

El síndrome uretral agudo, que aparece en mujeres, causa disuria y piuria (síndrome de disuria-piuria) debidas a patógenos urinarios bacterianos. A veces es causado por *N. gonorrhoeae*, tuberculosis u hongos, o por un traumatismo o una inflamación de la uretra. Las

pacientes con síndrome uretral agudo presentan disuria, polaquiuria y piuria, pero los urocultivos resultan negativos o muestran recuentos de colonias < 10<sup>5</sup>/mL, valor que no alcanza el criterio tradicional para el diagnóstico de ITU bacteriana<sup>23</sup>.

#### **4º Bacteriuria asintomática**

Ciertos pacientes, en especial mujeres y las diabéticas o aquellos que requieren el uso prolongado de sondas permanentes, tienen bacteriuria persistente con flora cambiante que es tanto asintomática como resistente al tratamiento. El recuento de leucocitos en la orina puede estar algo elevado. Para la mayoría de estos pacientes es mejor no administrar ningún tratamiento, porque el resultado habitual de éste es el establecimiento de microorganismos muy resistentes. La bacteriuria asintomática también puede causar infección urinaria, sepsis, bajo peso al nacer, aborto espontáneo, parto prematuro (see p. Infecciones urinarias en el embarazo) y parto con feto muerto, por lo que está indicado el tratamiento<sup>23</sup>.

#### **5º Pielonefritis aguda**

La pielonefritis es la infección bacteriana del parénquima del riñón. El término no debe utilizarse para describir la nefropatía tubulointersticial, a menos que esté documentada la infección. En las mujeres, aproximadamente un 20% de las bacteriemias extrahospitalarias se deben a pielonefritis. Esta patología es rara en los varones con tracto urinario normal<sup>23</sup>. Aunque las obstrucciones (estenosis, cálculos, tumores, vejiga neurogénica, reflujo vesicoureteral) predisponen a la pielonefritis, la

mayoría de las mujeres con esta patología no presentan defectos funcionales ni anatómicos. La cistitis sola o los defectos anatómicos pueden causar reflujo. Esta tendencia aumenta en gran medida cuando está inhibido el peristaltismo del uréter (p. ej., en el embarazo, por una obstrucción, por endotoxinas de bacterias gramnegativas).

La pielonefritis o los abscesos focales pueden deberse a diseminación hematológica, que es infrecuente y por lo general se produce por bacteriemia por bacilos virulentos (como *Salmonella* sp, *S. aureus*). La pielonefritis es común en mujeres jóvenes y embarazadas después de la instrumentación o el cateterismo de la vejiga<sup>23</sup>.

El riñón suele tener un tamaño aumentado debido a los polimorfonucleares inflamatorios y el edema. La infección es focal y en parches, comienza en la pelvis y la médula y se extiende dentro de la corteza como una cuña. Aparecen células inflamatorias crónicas en unos días, y pueden desarrollarse abscesos medulares y subcorticales. Es común que haya tejido parenquimático normal entre los focos infecciosos. La necrosis papilar puede ser evidente en la pielonefritis aguda asociada con diabetes, obstrucción, anemia falciforme, pielonefritis en trasplantes renales, pielonefritis debida a candidiasis o nefropatía por analgésicos. Aunque la pielonefritis aguda a menudo se asocia con fibrosis renal en los niños, en adultos no se detectan fibrosis similares en ausencia de reflujo u obstrucción<sup>23</sup>.

#### **f. Infección urinaria y embarazo**

La ITU durante el embarazo se define como el recuento de gérmenes patógenos por encima de  $10^5$  Unidades Formadoras de Colonias (UFC)/mL tomada por micción espontánea. Se clasifica en infección urinaria baja, que puede ser asintomática (bacteriuria asintomática) o sintomática (cistitis), e infecciones altas (pielonefritis). La bacteriuria asintomática ocurre en 4-7% de las embarazadas, y en un 20-40% de los casos progresa a pielonefritis<sup>24</sup>.

#### **Efectos sobre el embarazo**

La ITU durante el embarazo se asocia a un aumento de la incidencia de parto pretérmino, aumento del riesgo de infección fetal y de las membranas amnióticas, y procesos infecciosos maternos con compromiso metabólico sistémico: sepsis, choque séptico, afectación hepática y pulmonar. Cuando el agente causal es el estreptococo del grupo B, se ha observado un mayor riesgo de ruptura prematura de membranas, parto pretérmino, sepsis neonatal, meningitis y neumonía neonatal<sup>24</sup>.

La bacteriuria asintomática se asocia a complicaciones como trabajo de parto pretérmino, bajo peso al nacer, restricción de crecimiento intrauterino, ruptura prematura de membranas y muerte neonatal<sup>24</sup>.

#### **Cuadro clínico**

La bacteriuria asintomática se diagnostica por la realización rutinaria del cultivo de orina en todas las embarazadas. La cistitis o infección urinaria baja cursa en general con síntomas que comprenden el

síndrome vesical: disuria, polaquiuria, nicturia y tenesmo vesical. En pielonefritis es frecuente encontrar dolor lumbar, fiebre, dolor supra púbico, puño percusión lumbar positiva y en ocasiones síndrome vesical<sup>24</sup>.

### **Factores de riesgo**

Los factores de riesgo que predisponen a la infección urinaria y a la conversión de bacteriuria asintomática a pielonefritis corresponden a gestantes tardías, multiparidad, bajo nivel socioeconómico, antecedentes de infecciones urinarias, alteraciones estructurales y funcionales en la vía urinaria, rasgo drepanocítico y diabetes<sup>24</sup>.

### **2.3. Definición de conceptos operativos**

- Complicaciones. Suceso patológico que sobreviene en el transcurso de la gestación y/o parto, que afecta a la madre y al feto.
- Infección tracto urinario. Son infecciones bacterianas a las vías urinarias frecuentes en la gestante, y donde están incluidas la bacteriuria asintomática, la cistitis y la pielonefritis.
- Complicaciones Maternas. Es una dificultad o riesgo que presenta la madre.
- Aborto. Interrupción espontánea o provocada del embarazo antes de las 22 semanas de gestación y/o el feto pesa menor de 500 gramos.

- Amenaza de parto pretérmino. Es aquella que se da a una edad gestacional entre 22 y 36 semanas de amenorrea confiable, a partir de la última fecha de menstruación. Con frecuencia de 1 cada 10 minutos y 30 segundos de duración, en un lapso de 60 minutos que puede cursar con borramiento del cérvix uterino menor de 50% y/o dilatación menor de 3 centímetros.
- Parto pretérmino. Se refiere al trabajo de parto después de las 22 y antes de las 37 semanas de gestación.
- Ruptura prematura de membranas. Es la rotura espontánea de las membranas fetales antes del inicio de la labor de parto independiente de la edad gestacional.
- Perinato. El período perinatal comienza a las 22 semanas completas ó 500 gramos de peso y termina a los 7 días completos después del nacimiento.
- Complicaciones perinatales. Es una dificultad o riesgo que presenta el neonato.
- Bajo peso al nacer. El bajo peso al nacer se da cuando el niño pesa menos de 2,500gr al nacer, esta medición debe realizarse al momento de nacer o dentro de las primeras horas de vida, antes de que la significativa pérdida postnatal haya ocurrido.
- Prematuridad. Se considera prematuro a todo recién nacido con un peso inferior a 2.500 y nacidos antes de las 37 semanas de gestación

- Sepsis neonatal. Es la infección de la sangre que ocurre en un neonato. La sepsis de aparición temprana se ve en la primera semana de vida, mientras que la sepsis de aparición tardía ocurre entre los días posteriores.
- Retardo de crecimiento intrauterino. Se define al retardo de crecimiento intrauterino como aquella condición en la que el feto posee una estimación de peso menor al percentil 10 para esa población a una determinada edad gestacional.
- Edad materna. Tiempo de existencia de la madre desde el nacimiento hasta la actualidad.
- Paridad. Clasificación de una mujer por el número de hijos nacidos vivos y fetos muertos.
- Nivel de instrucción. Es el grado de educación escolarizada que ha alcanzado una persona. Se distingue las siguientes categorías: analfabeta, primaria, secundaria y superior.
- Procedencia. Lugar de origen de donde procede una persona.
- Estado civil. Es la condición marital de la persona ante la ley. Sus indicadores son soltera, casada, conviviente, otros.
- Ocupación. Trabajo, empleo u oficio que impide emplear el tiempo en otra cosa.
- Atención prenatal. Es el conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que pueden condicionar morbimortalidad materna y perinatal, mediante el mismo podemos vigilar la evolución del embarazo y preparar a la madre para el parto y crianza de su hijo.



## **2.4. Hipótesis y variables**

### **2.4.1. Hipótesis**

Las complicaciones maternas en gestantes adolescentes con infección del tracto urinario atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, setiembre – noviembre 2017 son la amenaza de aborto, aborto, parto pre-termino y ruptura prematura de membranas y las complicaciones perinatales son bajo peso al nacer, prematuridad y sepsis y se relacionan con la edad, paridad, nivel de instrucción, estado civil, procedencia y atención prenatal.

### **2.4.2. Variables**

#### **a. Variable independiente**

- Infección del tracto urinario en gestantes adolescentes

#### **b. Variable dependiente**

- Complicaciones maternas:
  - Amenaza de aborto
  - Aborto
  - Amenaza de parto pre-término
  - Parto pre-término
  - Ruptura prematura de membranas
  - Otros
- Complicaciones perinatales:
  - Bajo peso al nacer
  - Prematuridad
  - Sepsis

Retardo de crecimiento intrauterino

Otros

**c. Variable interviniente**

- Edad
- Paridad
- Nivel de instrucción
- Estado civil
- Procedencia
- Atención prenatal.

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Tipo de investigación**

Aplicada

#### **3.2. Método de estudio**

Descriptivo, transversal y prospectivo

#### **3.3. Población y muestra**

##### **3.3.1. Población**

Estuvo constituida por 150 adolescentes gestantes atendidas en el Hospital de Regional de Ayacucho, departamento de Ayacucho, durante los meses setiembre a noviembre 2017 (Registro de atenciones del año 2016).

##### **3.3.2. Muestra**

Constituida por 108 adolescentes gestantes con infección urinaria atendidas en el Hospital de Regional de Ayacucho, departamento de Ayacucho, durante los meses setiembre a noviembre 2017, la muestra fue obtenida mediante la aplicación de la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{E^2(N-1) + Z^2 \times p \times q} \quad \Longrightarrow \quad n = \frac{1.96^2 \times 150 \times 50 \times 50}{5^2(150-1) + 1.96^2 \times 50 \times 50}$$

$$n = 108.08 \quad \Longrightarrow \quad n = 108$$

Dónde:

n : Tamaño de muestra

$Z^2$  : Valor de la curva norma 1.96

$E^2$  : Error 5%, nivel de confianza 95%.

N : Población.

p : Probabilidad de éxito (0.5= 50)

q : Probabilidad de fracaso (0.5= 50)

### 3.3.3. Tipo de muestreo

- Aleatorio simple al azar.

### 3.4. Criterios de inclusión y exclusión

#### 3.4.1. Inclusión

- Adolescentes gestantes con infección del tracto urinario.

#### 3.4.2. Exclusión

- Adolescentes gestantes sin infección del tracto urinario.
- Gestantes adultas.

### 3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.5.1. Técnica

- Encuesta estructurada
- Análisis clínico de laboratorio

### **3.5.2. Instrumento**

- Guía de encuesta estructurada
- Guía de análisis clínico de laboratorio

### **3.6. Procedimiento de recolección de datos**

- A través del Decanato de la Facultad de Ciencia de la Salud, se solicitó la autorización al Hospital Regional de Ayacucho, para la realización del presente trabajo de investigación.
- Seguidamente se identificaron a las adolescentes gestantes de acuerdo a los criterios de inclusión.
- Previo consentimiento informado, se aplicaron la encuesta estructurada donde se recogió la información, así como de las historias clínicas de acuerdo a las variables contempladas en la presente investigación.
- Concluido con la aplicación del instrumento de recolección de datos, éstas fueron codificadas para crear una base de datos en el programa Excel y su posterior procesamiento.

### **3.7. Procesamiento y análisis de datos**

La base de datos se procesó en el Software Estadístico IBM SPSS 24.0 (*Statistical Package for Social Science*), con los cuales se construyeron tablas estadísticas de simple y doble entrada, a los cuales se les aplicó la prueba de independencia de Chi Cuadrado para determinar la relación de las principales variables de estudio.

**CAPITULO IV**  
**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

**TABLA N° 1**

FRECUENCIA DE COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES EN  
GESTANTES ADOLESCENTES CON INFECCIÓN DEL TRACTO  
URINARIO. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. SETIEMBRE –  
NOVIEMBRE 2017

<b>GESTANTES ADOLESCENTES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>
Con complicación	66	61,1
Sin complicación	42	38,9
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100,0</b>

En la Tabla N° 1, se observa que de 108 gestantes adolescentes que tuvieron infección del tracto urinario, el 61,1% (66) presentaron complicaciones durante el curso del embarazo; mientras que en el 38,9% (42) no se observó ningún tipo de complicación.

Resultados que evidencian un problema muy álgido en la población de gestantes adolescentes, comportándose como un problema de salud pública, debido a que las adolescentes al tener cambios fisiológicos asociados al embarazo predisponen al desarrollo de infecciones urinarias que pueden afectar significativamente la gestación y al recién nacido, éstas infecciones incluyen la bacteriuria asintomática, la cistitis y la pielonefritis. Por otro lado la inmadurez orgánica, falta de hábitos de higiene, la carencia de servicios higiénicos adecuados, etc., favorecen las infecciones genitourinarias, conllevando a un mayor riesgo de complicaciones materno perinatales en comparación con las gestantes adultas.

Nuestros resultados guardan concordancia con lo reportado por otros investigadores, tal como la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (2013), que menciona a las infecciones del tracto urinario como una de las complicaciones médicas más frecuentes de la gestación y su importancia radica en que pueden repercutir tanto en la salud materna, como en la evolución del embarazo; por su parte, Rosas (2013) en Ecuador, encuentra que las infecciones de las vías urinarias fue la patología más frecuente con 42.75% y su mayor presencia está involucrada con las gestantes adolescentes, conllevándolas a una serie de complicaciones que afectan a la madre y al perinato, sugiriendo sean monitorizadas mediante un control prenatal riguroso durante el curso de la gestación para prevenir consecuencias negativas; asimismo, en Lima, Marín (2013), concluye que existen resultados que indican complicaciones en la gestación y en el recién nacido, por lo que se necesita continuar con controles pre natales donde se enfatice la realización de exámenes de orina con mayor interés en el primer y tercer trimestre que es donde se encuentran más casos de infecciones urinarias en las gestantes adolescentes en estudio; por su parte, Cueva (2013), en Puno, comprueba que existe relación directa de las complicaciones maternas neonatales y las infecciones del tracto urinario por lo que es urgente enfatizar durante el control prenatal la parte educativa de la prevención de las infecciones urinarias durante el embarazo dando un tratamiento precoz y adecuado.



**TABLA N° 2**

TIPOS DE COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES EN  
GESTANTES ADOLESCENTES CON INFECCIÓN DEL TRACTO  
URINARIO. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. SETIEMBRE –  
NOVIEMBRE 2017

Complicaciones	Tipo de complicación	FRECUENCIA	
		N°	%
Maternas	Aborto	21	31,8
	Amenaza de aborto	07	10,6
	Amenaza de parto	10	15,1
	pretérmino	02	3,0
	APP – RPM	03	4,5
	RPM	05	7,6
	Oligohidramnios		
Perinatales	Sufrimiento fetal agudo	02	3,0
Materno- perinatal	Parto pretérmino-	13	19,7
	prematuridad	03	4,5
	RPM-BPN		
<b>TOTAL</b>		<b>66</b>	<b>100,0</b>

En la Tabla, se muestra los diferentes tipos de complicaciones que se presentaron en las gestantes adolescentes, observándose con mayor frecuencia las complicaciones maternas (48 casos), donde el aborto fue la complicación predominante con el 31,8% (21), seguido de la amenaza de parto pretérmino con 15,1% (10), amenaza de aborto con 10,6% (07) y, en

menor frecuencia, el oligohidramnios (7,6%), RPM (4,5%). En las complicaciones materno perinatales, el parto pretérmino y la prematuridad ocupó el 19,7% (13), seguido de RPM-BPN con el 4,5% (03).

Las infecciones del tracto urinario, se asocian con bastante frecuencia a complicaciones gineco-obstétricas, principalmente la bacteriuria asintomática, patología que durante el embarazo puede conllevar a infecciones sintomáticas de diversa severidad y si la mujer está embarazada hay riesgo de una serie de complicaciones, tal como lo señala Villa (2013), quien en Ecuador reporta que las infecciones de vías urinarias durante el embarazo constituyen un peligro potencial para algunas complicaciones perinatales y maternos como la amenaza de parto prematuro, parto pretérmino, retardo del crecimiento intrauterino por una disminución de la reproducción celular que obedece a la carencia de ácido fólico y ruptura prematura de membranas, entre otros, amenaza de aborto, aborto, y si no es tratada puede dar un fallo renal, entre otras; información que coincide con nuestros resultados, pues, de manera indistinta estas complicaciones se observaron en el presente trabajo.

Al respecto, Cayampi y Huarancca (2000), en Ica, reportan que el 67,5% adolescentes presentaron complicaciones maternas y el 32,5% no, siendo las complicaciones más frecuentes 26% infección del tracto urinario, 19,9% anemia crónica, 12,6% hiperémesis gravídica, 7,4% hemorragia del tercer trimestre, entre otras complicaciones. Las complicaciones perinatales fueron 13,6% bajo peso, 7,4% óbito fetal, prematuridad y asfixia neonatal, respectivamente, entre otras

complicaciones; por su parte Huamanculi y Poma (2013), en Ayacucho, señalan que el 33,3% de adolescentes gestantes presentaron anemia, 24,8% infección del tracto urinario, 18% aborto, 10,9% ruptura prematura de membranas, entre otras complicaciones. Las complicaciones perinatales fueron 39,8% bajo peso, 24,9% prematuridad, 17,6% patologías infecciosas, 12,2% patologías respiratorias y 5,5% óbito fetal; en tanto a nivel internacional Cruz (2010), en Ecuador, identificó que el parto pretérmino se comportó como la principal complicación (49%), Ruptura Prematura de Membranas (14%), Amenaza de Aborto (11%), Aborto (3%); mientras que Rosas (2013), igualmente en Ecuador, refiere que las infecciones de vías urinarias fue la patología más frecuente con 42,75% y su mayor presencia está involucrada con las gestantes adolescentes, existiendo una correlación íntima y fundamentada, entre la aparición de amenaza de parto prematuro y la presencia de infección de vías urinarias en las pacientes gestantes.

**TABLA N° 3**

COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES EN GESTANTES ADOLESCENTES CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO, EN RELACIÓN A LA EDAD MATERNA. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. SETIEMBRE – NOVIEMBRE 2017

Edad Materna	COMPLICACIONES				TOTAL	
	SI		NO		N°	%
	N°	%	N°	%		
10 – 14	05	4,6	00	00	05	4,6
15 – 19	61	56,5	42	38,9	103	95,4
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>61,1</b>	<b>42</b>	<b>38,9</b>	<b>108</b>	<b>100,0</b>
$\chi^2 = 1,567$		$\chi^2 = 3,841$		p > 0,05		GL=1
NS = No significativo						

En la presente tabla se aprecia que el grupo de edad predominante fue el de 15 a 19 años, representando el 95,4%, de las cuáles, el 56,5% (61) tuvieron complicaciones; en tanto del grupo de adolescentes con edades entre 10 – 14 años, todas presentaron algún tipo de complicación. Resultados que al ser analizados mediante el estadístico del Chi cuadrado, demuestra que no hay diferencia estadística entre las variables confrontadas ( $p > 0,05$ ); es decir que la edad de las adolescentes no está relacionada directamente con las complicaciones presentadas por éstas.

Las infecciones del tracto urinario en las adolescentes al igual que en las gestantes adultas son las mismas, se relaciona a los cambios fisiológicos propios del embarazo, sin embargo, lo que podría influir más en las infecciones urinarias son los hábitos de higiene en la adolescente, los buenos hábitos de higiene generalmente se llegan a adquirir con la

experiencia de la adultez, con la experiencia de hijos previos, entre otros, citados por Okumura y Cols. (2014); pero en nuestro caso, muchas de estas mujeres no tienen formado adecuadamente este hábito y, cuanto menor sea la gestante, mayor es el riesgo de infección; razón por ello, todas del grupo de 10 a 14, presentaron complicaciones en el embarazo.

Al respecto, Marín (2013), en el Hospital San José del Callao, Lima, informa que del grupo de 80 gestantes adolescentes en estudio, las que presentaron mayores casos de complicación fueron las menores de 15 años, principalmente las infecciones del tracto urinario (37%), anemia (13,4%). Datos concordantes con el nuestro, ya que nuestra muestra estuvo conformada por aquellas que tuvieron como diagnóstico a las infecciones del tracto urinario. Del mismo modo, es obvio que a menor edad cronológica, el riesgo de complicaciones maternas o perinatales se potencia, en este caso es necesario realizar un adecuado y cuidadoso control prenatal para prevenir complicaciones y, si en caso se presentasen, poder resolverlos oportunamente.

**TABLA N° 4**

COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES EN GESTANTES ADOLESCENTES CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO, EN RELACIÓN AL NIVEL DE INSTRUCCIÓN. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. SETIEMBRE – NOVIEMBRE 2017

Nivel de instrucción	COMPLICACIONES				TOTAL	
	SI		NO		N°	%
	N°	%	N°	%		
Primaria	06	5,6	08	7,4	14	13,0
Secundaria	56	51,8	29	26,9	85	78,7
Superior	04	3,7	05	4,6	09	8,3
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>61,1</b>	<b>42</b>	<b>38,9</b>	<b>108</b>	<b>100,0</b>
$\chi^2 = 4,65$		$\chi^2 = 5,991$		p > 0,05		G.L=2
NS = No significativo						

En la Tabla N° 4, se observa que del total de gestantes adolescentes, el 78,7% (85) tienen estudios de secundaria, de las cuales el 51,8% (56) presentaron complicaciones; el 13% (14) tienen estudios de primaria, en quienes el 5,6% (06) tuvo complicaciones; en tanto las gestantes con nivel de estudios superiores (8,3%), el 3,7% (04); aunque sin mostrar diferencia significativa frente al Chi Cuadrado ( $p > 0,05$ ), determinando que las complicaciones no están relacionadas con la escolaridad de las adolescentes y pudiendo presentarse en forma indistinta.

Indudablemente, a mayor grado de instrucción, las mujeres adolescentes (entre ellas las gestantes) tienen mayores facilidades de información, también tienen más acceso a las fuentes de información en los

establecimientos de salud acerca de las complicaciones del embarazo por causa de la infección del tracto urinario, así como a las medidas de prevención de la infección que pudieran conllevar a complicaciones obstétricas, tal como la amenaza de aborto o aborto espontáneo y otras patologías (RPM, amenaza de parto pretérmino, entre otros), por lo que acuden con mayor frecuencia a los establecimientos de salud; mas no así una mujer que sólo tenga estudios de primaria o secundaria, quienes mayormente no dan importancia debida a las orientaciones del profesional de salud para llevar un embarazo saludable.

Al respecto Rosas (2013), en Ecuador, refiere que la baja escolaridad, asociada al escaso nivel de conocimientos para prevenir las infecciones durante el embarazo, entre ellas la infección del tracto urinario, se comporta como factor de riesgo para la elevada tasa de prevalencia de esta patología infecciosa y, por ende, conduce a la presencia de complicaciones obstétricas durante el curso del embarazo.

**TABLA N° 5**

COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES EN GESTANTES ADOLESCENTES CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO, EN RELACIÓN A LA PROCEDENCIA. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. SETIEMBRE – NOVIEMBRE 2017

Procedencia	COMPLICACIONES				TOTAL	
	SI		NO		N°	%
	N°	%	N°	%		
Urbana	09	8,3	10	9,3	19	17,6
Urbano-marginal	26	24,1	13	12,0	39	36,1
Rural	31	28,7	19	17,6	50	46,3
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>61,1</b>	<b>42</b>	<b>38,9</b>	<b>108</b>	<b>100,0</b>
$\chi^2 = 2,64$		$\chi^2_i = 5,991$		p > 0,05		GL=2
NS = No significativo						

En la Tabla N° 5, se observa que del total de gestantes adolescentes, el 46,3% (50) provienen de las zonas rurales de Ayacucho, de las cuales el 28,7% (31) presentaron complicaciones; el 36,1% (39) vienen de las zonas marginales de la ciudad, en quienes el 24,1% (26) tuvo complicaciones; en tanto las gestantes que proceden de la zona urbana (17,6%), el 8,3% (09) presentaron complicaciones; aunque sin mostrar diferencia significativa entre las variables confrontadas ( $p > 0,05$ ).

En las zonas marginales de la ciudad de Ayacucho, no existe las condiciones indispensables para tener un nivel de vida y salud adecuados, debido a que se encuentran familias con ingresos económicos deficientes, con viviendas que presentan deficiencias sanitarias, siendo más vulnerables a las patologías de origen infeccioso,



en este caso la infección del tracto urinario, cuya infección se debe a la deficiencia en la higiene genital, influenciado por la falta de educación y medios económicos. Al respecto, Ugalde y Cols (2012), en Chile, también reporta diferencia significativa entre la proporción de casos de infección del tracto urinario y complicaciones obstétricas, entre ellos el parto pretérmino, presentándose con mayor frecuencia en las madres que proceden de los conos circundantes a Santiago; mientras que, Navarro y Figueroa (2014), en Kimbiri (Cusco), reportaron que hay diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) en relación con la procedencia rural de las mujeres adolescentes embarazadas y las complicaciones obstétricas, influenciada por falta de un control prenatal adecuado, zona inaccesible.

**TABLA N° 6**

COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES EN GESTANTES ADOLESCENTES CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO, EN RELACIÓN AL CONTROL PRENATAL. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. SETIEMBRE – NOVIEMBRE 2017

Control prenatal	COMPLICACIONES				TOTAL	
	SI		NO		N°	%
	N°	%	N°	%		
Sin control	13	12,0	00	00	13	12,0
1 a 5	29	26,9	05	4,6	34	31,5
≥ 6	24	22,2	37	34,3	61	56,5
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>61,1</b>	<b>42</b>	<b>38,9</b>	<b>108</b>	<b>100,0</b>

$\chi^2 = 22,63$        $\chi^2 = 5,991$        $p < 0,05$       \* \*      GL2  
 \* \* = Altamente significativo

En la Tabla N° 6, se observa que, del total de gestantes adolescentes, el 56,5% (61) tuvieron igual o más de 6 controles en su gestación, correspondiendo el 22,2% (24) a complicaciones obstétricas; el 31,5% (34) tuvieron entre 1 a 5 controles, en quienes el 26,9% (29) tuvo complicaciones; en tanto, de las gestantes que refieren no haber tenido ningún control (12%), todas presentaron complicaciones.

Resultados que al ser analizados con el Chi Cuadrado, evidencia que hay diferencia altamente significativa entre las variables, demostrándose que el inadecuado control prenatal sí está relacionada con las complicaciones obstétricas presentadas por las adolescentes.

De nuestros resultados, se evidencia que las complicaciones obstétricas guardan relación indirecta con el control prenatal, es decir que

a mayor número de visitas a su control menor es la frecuencia de complicaciones; lo contrario ocurre con las demás variables del grupo.

Al respecto, Rosas (2013), en Ecuador, reporta que la infección de vías urinarias son la primera causa de amenaza de parto prematuro, que la edad gestacional involucrada esta entre las 30-36 semanas de gestación, los controles prenatales en la mayoría de las pacientes fueron los mínimos requeridos por el Ministerio de Salud Pública, y el nivel de instrucción fue el bachillerato; asimismo, Marín (2013), en Lima, igualmente reporta que existen resultados que indican complicaciones en la gestación y en el recién nacido, necesitándose continuar con controles pre natales donde se enfatice la realización de exámenes de orina con mayor interés en el primer y tercer trimestre que es donde se encuentran más casos de infecciones urinarias en las gestantes en estudio.

**TABLA N° 7**

COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES EN GESTANTES ADOLESCENTES CON INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO, EN RELACION A LAPARIDAD. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. SETIEMBRE – NOVIEMBRE 2017

Paridad de la gestante	COMPLICACIONES				TOTAL	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
Nulípara	60	55.6	17	15,7	77	71.3
Primípara	05	4.6	25	23.2	30	27.8
Múltipara	01	0.9	0	0.0	1	0.9
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>61,1</b>	<b>42</b>	<b>38,9</b>	<b>108</b>	<b>100,0</b>
$\chi^2 = 4,107^a$	$\chi^2_i = 5,991$		p < 0,05		GL= 2	

En la Tabla N° 7, se observa que del total de gestantes adolescentes, el 71,3% (77), fueron nulíparas, de las cuales el 55,6% (60) presentaron complicaciones; asimismo 27.8% (30) fueron primíparas, en quienes el 4,6% (05) tuvo complicaciones; en tanto las gestantes múltiparas representa sólo 01 caso (0,9%) la cual presentó complicación, sin mostrar diferencia significativa frente al Chi Cuadrado (p > 0,05), por no encontrarse en la zona de rechazo; determinando que las complicaciones no están relacionadas con la paridad de las adolescentes y pudiendo presentarse en forma indistinta.

De esta manera se determinó que las mujeres adolescentes tienen mayores complicaciones en gestantes nulíparas.

Al respecto Marín P.<sup>27</sup> (Lima, 2015) en su tesis “Infecciones urinarias en gestantes adolescentes y complicaciones en el embarazo y recién nacido, hospital San José del Callao, 2013”; refiere que las características gineceo obstétricas con respecto al número de gestaciones, en mayor cantidad encontramos a las primigestas con el 78.7% (63) seguido con las segundigestas que alcanzaron el 15%. (12)

Así mismo Hernández S.<sup>28</sup> (Xalapa Ver, 2014), en la tesis “Infección de vías urinarias, factor de riesgo en embarazo en adolescentes del Hospital de Teocelo: propuesta de intervención”, verificó en el trabajo de campo que el 40% de 0-1 embarazo presentaron IVU y 2 a 3 embarazos el 15% presentaron IVU, y los que no tuvieron IVU el 30% son de 0 a 1 embarazo y 15% de 2 a 3 embarazos.

**TABLA N° 8**

COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES EN GESTANTES ADOLESCENTES CON INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO, EN RELACION AL ESTADO CIVIL. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. SETIEMBRE – NOVIEMBRE 2017

	COMPLICACIONES				TOTAL	
	Si		No		N°	%
Estado civil	N°	%	N°	%		
Soltera	08	7.4	26	24.1	34	31.5
Casada	05	4,6	01	0,9	6	5.6
Conviviente	53	49,1	15	13,9	68	62.9
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>61,1</b>	<b>42</b>	<b>38,9</b>	<b>108</b>	<b>100,0</b>
	$\chi^2 = 1,748^a$		$\chi^2_t = 5,991$		$p < 0,05$	GL= 2

En la Tabla N° 8, se observa que del total de gestantes adolescentes, el 62,9% (68), el estado civil de las gestantes fueron conviviente, de las cuales el 49,1% (53) presentaron complicaciones; asimismo el 31.5% (34) refieren ser solteras, en quienes el 7,4% (08) tuvo complicaciones; en tanto de las gestantes casadas (5,6%), se presentó complicación en 4,6%(05), sin mostrar diferencia significativa frente al Chi Cuadrado ( $p > 0,05$ ), por no encontrarse en la zona de rechazo; determinando que las complicaciones no están relacionadas con el estado civil de las adolescentes y pudiendo presentarse en forma indistinta.

De esta manera se determinó que las gestantes adolescentes son vulnerables en estado civil conviviente pudiendo presentarse cualquier complicación materno perinatal por la infección del tracto urinario.

Al respecto Marín P.<sup>30</sup> (Lima, 2015) en su tesis “Infecciones urinarias en gestantes adolescentes y complicaciones en el embarazo y

recién nacido, hospital San José del Callao, 2013”; manifiesta que la situación conyugal de la adolescente embarazada se constató que 56.3% (45) convivía con sus parejas, un 41.2% (33) eran solteras y un mínimo de 2.5% (7) se habían casado.

Asimismo para Panduro G. y colaboradores<sup>31</sup> (México D.F. 2012), en el artículo científico “Embarazo en adolescentes y sus repercusiones materno perinatales”, encontró que el estado civil más frecuente en ambos grupos fue la unión libre. El grupo A constituido por 345 mujeres en unión libre (62.7%), casadas 47 (8.5%), solteras 158 (28.7%); mientras que en el grupo B fue: unión libre 286 (52.0%), casadas 187 (34.0%), solteras 75 (13.6%) y 2 divorciadas (0.3%). La diferencia estadística entre casadas 47 vs 187 fue significativa, con una  $p < 0.001$ . Al respecto con el anterior el grupo A varió de 12 a 18 años, con promedio de 16.65 años de edad, el mayor porcentaje (31%) fue de mujeres de 18 años seguido de las de 17 años (29%). El grupo B quedó constituido por pacientes de 20 a 30 años de edad, con promedio de 23.71 años.

Contrariamente Hernández S.<sup>32</sup> (Xalapa Ver, 2014), en la tesis “Infección de vías urinarias, factor de riesgo en embarazo en adolescentes del Hospital de Teocelo: propuesta de intervención”, obtuvo resultados que el 40% con respecto a las que tuvieron IVU (infecciones de las vías urinarias) son casadas y 15% son solteras y las que no tuvieron IVU 20% son casadas y 25% son solteras.

## CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos y teniendo en cuenta los objetivos planteados, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Se encontró 61,1% de complicaciones obstétricas de un total de 108 (100%) gestantes adolescentes que tuvieron infección del tracto urinario.
2. Entre las principales complicaciones maternas se tienen al aborto (21,8%), amenaza de parto pretérmino (15,1%) y amenaza de parto prematuro (10,6%); mientras que en las complicaciones materno-perinatal, el parto pretérmino y la prematuridad se presentó en el 19,7%
3. La edad de la adolescente no se comporta como un factor de riesgo para la presencia de complicaciones obstétricas, aunque todas las menores de 15 años presentaran estas patologías.
4. El bajo nivel de escolaridad, las procedencias rurales no se relacionaron con los casos de complicaciones obstétricas en la población en estudio ( $p > 0,05$ ).
5. El control prenatal inadecuado, influye en la presencia de complicaciones obstétricas en las adolescentes embarazadas ( $p < 0,05$ )
6. Se determinó que las gestantes adolescentes son vulnerables en el estado civil conviviente con respecto al presentarse cualquier complicación; y, además, sin mostrar diferencia significativa frente al Chi Cuadrado ( $p > 0,05$ ).



7. Se determinó que las mujeres adolescentes tienen mayores complicaciones en gestantes nulíparas, y además no presenta diferencia significativa frente al Chi Cuadrado ( $p > 0,05$ ).

## RECOMENDACIONES

1. En los Hospitales y Centros de Salud se debe exigir que toda gestante debe realizar su consulta prenatal en forma adecuada, primordialmente las adolescentes, donde se debe realizar el despistaje de infección urinaria y otras patologías, a fin de descartar que estas puedan asociarse a complicaciones durante el curso del embarazo.
2. Concientizar a la adolescente y población en general sobre la higiene genital frecuente, con la finalidad de prevenir la infección urinaria, brindándoles la orientación correspondiente sobre la ingesta de líquidos, usar ropa adecuada y otros factores que puedan influir en la presencia de infección urinaria.
3. Es necesario continuar con los trabajos de investigación en la población de mujeres adolescentes, por el mismo hecho de que este grupo está considerado como de riesgo para la salud pública, disminuyendo las tasas de morbi-mortalidad en nuestra ciudad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Infección urinaria y gestación (actualizado Febrero 2013). Prog Obstet Gineco I. 2013; 56(9): 489 – 495.
2. González IJ. Infección urinaria en embarazadas. Consulta prenatal “Complejo Hospitalario Universitario Ruiz y Páez” ciudad Bolívar, mayo-julio 2009. Universidad de Oriente. Núcleo Bolívar. Escuela Ciencias de La Salud. Departamento de Parasitología y Microbiología. Ciudad Bolívar, Julio de 2010.
3. Ventura JG, Zelaya JM, Zelaya EM. Incidencia de infecciones de vías urinarias en embarazadas de 15 a 35 años inscritas en el control prenatal, que consultan en las unidades comunitarias de salud familiar Llano Los Patos, Conchagua, La Unión; Las Marías, Nueva Esparta, La Unión. Año 2013. Universidad de El Salvador. Facultad Multidisciplinaria Oriental. Departamento De Medicina. San Miguel, El Salvador, Centro América. 2013.
4. Villa YE. Complicaciones de infecciones de vías urinarias durante el embarazo Hospital Gineco - Obstétrico Enrique Sotomayor, en el periodo del 6 de septiembre del 2012 a febrero 2013. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Obstetricia. Guayaquil – Ecuador 2013.
5. Rojano DJ. Factores de riesgo que influyen en la aparición de infecciones vías urinarias en embarazadas del Hospital Píllaro de marzo a agosto del 2015. Universidad Regional Autónoma de Los Andes “Uniandes”. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina. Ambato – Ecuador 2016.
6. Alzamora ER. Infección del tracto urinario en gestantes Hospital San Jose de Chincha - Minsa”. Enero a diciembre del año 2015. Universidad Privada de Ica. Facultad de Ciencias Humanas y Ciencias de La Salud. Ica, abril 2016.
7. Tol CS. Infección del tracto urinario en la amenaza del parto prematuro. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Estudios de Postgrado. Maestría en Ginecología y Obstetricia. Guatemala 2014.
8. González JC. Frecuencia de la infección de vías urinarias en pacientes en tercer trimestre del embarazo del Centro Especializado de Atención Primaria de la Salud Santa María Rayón, México. De agosto 2013 a febrero 2014. Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Medicina. Licenciatura en Médico Cirujano. Departamento de Evaluación

- Profesional. Toluca, Estado de México, 2014.
9. Mora AM, Hernández M. Embarazo en la adolescencia: cómo ocurre en la sociedad actual. *Perinatol Reprod Hum.* 2015; 29(2): 76-82.
  10. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Embarazo en la adolescencia (actualizado febrero 2013). *Prog Obstet Gineco I.* 2014; 57(8): 380 – 392.
  11. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES 2016. Lima, mayo 2017.
  12. Okumura JA, Maticorena DA, Tejeda JE, Mayta P. Embarazo adolescente como factor de riesgo para complicaciones obstétricas y perinatales en un hospital de Lima, Perú. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant., Recife,* 2014, 14 (4): 383-392.
  13. Rosas OG. Infección de vías urinarias como causa principal de amenaza de parto prematuro en pacientes en el servicio de ginecología en el Centro Obstétrico del Hospital Provincial Docente Ambato. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias de La Salud. Carrera de Medicina. Ambato- Ecuador, mayo 2013.
  14. Marín SP. Infecciones urinarias en gestantes adolescentes y complicaciones en el embarazo y el recién nacido Hospital San José del Callao 2013. Universidad de San Martín de Porres. Facultad de Obstetricia y Enfermería. Escuela de Obstetricia. Lima Perú.
  15. Cueva E. Complicaciones en gestantes con infección del tracto urinario en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón de Puno. *Revista Científica “Investigación Andina”.* Volumen 15 – N° 2 Julio – Diciembre 2015.
  16. Navarro G, Figueroa Y. Actitud frente al embarazo y factores asociados en adolescentes de la I. E. “Divino Maestro” de Kimbiri. Cusco, setiembre – noviembre 2014. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Facultad de Obstetricia. Escuela de Formación Profesional de Obstetricia. Ayacucho, Perú 2014.
  17. Vásquez FI. Asociación entre el estrés prenatal y las complicaciones obstétricas en gestantes adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, enero 2016. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina. E. A. P. de Obstetricia. Lima – Perú 2016.
  18. Fondo de las Naciones Unidas Para la Infancia – UNICEF. Estado Mundial de la Infancia “La adolescencia una época de oportunidades” 2011.
  19. Ministerio de Salud. Guía de Práctica Clínica para la Atención de Emergencias Obstétricas. Hospital María Auxiliadora.

- Departamento de Gineco Obstetricia 2012.
20. Mayta NE. Infección urinaria materna y su relación con la prematuridad, el bajo peso al nacer y anomalías congénitas, Hospital Edgardo Rebagliati Martins, marzo 2015 a febrero 2016. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina. E. A. P. de Medicina Humana. Lima - Perú 2017.
  21. Cuipal JD. Características clínicas de la sepsis neonatal temprana en el Hospital Nacional Dos de mayo, 2015. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina. E. A. P. de Medicina Humana. Lima - Perú 2016.
  22. Ugalde D, Hernández MG, Ruiz MA, Villarreal E. Infecciones del tracto genital y urinario como factores de riesgo para parto pretérmino en adolescentes. Rev Chil Obstet Ginecol 2012; 77(5): 338 - 341
  22. Wurgaft A. Infecciones del tracto urinario. Rev. Med. Clin. Condes - 2010; 21(4) 629-633.
  24. Merck Sharp & Dohme Corp. El Manual MSD de diagnóstico y terapia. Junio 2015.
  25. Cayampi MA, Huaranca J. (2000). Complicaciones materno perinatales durante el proceso del embarazo parto y puerperio en gestantes adolescentes de la ciudad de Ica, enero – marzo 2000. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Facultad de Obstetricia. Escuela de Formación Profesional de Obstetricia. Ayacucho, 2000.
  26. Huamanculi E, Poma M. (2013). Complicaciones maternas perinatales durante el embarazo y parto en adolescentes. Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Regional de Ayacucho. 2008 – 2012. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Facultad de Obstetricia. Escuela de Formación Profesional de Obstetricia. Ayacucho, 2013.
  27. Hernández S. (Xalapa Ver, 2014) Infección de vías urinarias, factor de riesgo en embarazo en adolescentes del Hospital de Teocelo: propuesta de intervención, para optar el grado de especialista en salud materna y perinatal. 2014
  28. Rodríguez A. Complicaciones del embarazo en adolescente primigesta en el Hospital de la mujer, Aguas calientes. Universidad Autónoma Aguascalientes 2015.
  29. Marin P. (2013). Infecciones urinarias en gestantes adolescentes y complicaciones en el embarazo y recién nacido, Hospital San José del Callao, 2013.

- 30 Panduro G. y colaboradores. Embarazo en adolescentes y sus repercusiones maternas perinatales. Artículo científico Ginecol Obstet México D.F. 2012.
- 31 Cruz F. (2010). Complicaciones en Madres adolescentes primigestas con Infección de vías urinarias. Hospital José maría Velasco Ibarra tenas, 1010.

## **ANEXOS**

## ANEXO N° 1

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

**TITULO:** Complicaciones materno perinatales en gestantes adolescentes con infecciones del tracto urinario. Hospital Regional de Ayacucho, setiembre - noviembre 2017

**OBJETIVO:** Conocer las complicaciones maternas perinatales en gestantes adolescente con infecciones del tracto urinario. Hospital Regional de Ayacucho, setiembre –noviembre 2017

**SELECCIÓN DE PARTICIPANTES:** Todas las adolescentes embarazadas que acudan al Hospital Regional de Ayacucho

**RIESGOS:** El presente proyecto de investigación no conlleva a ningún riesgo para la participante.

**BENEFICIOS:** Determinar las complicaciones maternas y perinatales en adolescentes con infección urinaria

**CONFIDENCIALIDAD:** Su nombre no será utilizado en ningún informe cuando los resultados de la investigación sean expuestos.

**PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA:** La participación es estrictamente voluntaria.

**DERECHO DE RETIRARSE DEL ESTUDIO:** La participante tendrá el derecho de retirarse de la investigación en cualquier momento. No habrá ningún tipo de sanción o represalias.

#### AUTORIZACION

He leído el procedimiento descrito arriba. La investigadora me ha explicado el estudio y ha contestado mis dudas. Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en el estudio que está realizando la bachiller.

.....



## FIRMA

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

Estimada Obstetra de Hospital regional de Ayacucho “Mariscal Llerena”, me dirijo a usted con mucho respeto, mi presencia es para pedirle el consentimiento de sacar y copiar datos de las historias clínicas de las pacientes que tiene a su responsabilidad en este servicio, debido que me encuentro realizando un trabajo de investigación, cuyos datos son muy importantes y fundamentales para dicha investigación, muy agradecida por su comprensión y colaboración en esta investigación.

“COMPLICACIONES MATERNO PERINATALES EN GESTANTES ADOLESCENTES CON INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO, EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, SETIEMBRE - NOVIEMBRE 2017”

#### **I-. DATOS GENERALES**

##### **a. Edad**

1. 10 a 14 años( )
2. 15 a 19 años( )

##### **b. Paridad**

1. Nulípara ( )
2. Primípara ( )
3. Multípara ( )

**c. Nivel de instrucción**

- 1. Sin estudios ( )
- 2. Primaria ( )
- 3. Secundaria ( )
- 4. Superior ( )

**d. Estado civil**

- 1. Soltera ( )
- 2. Casada ( )
- 3. Conviviente ( )
- 4. Divorciada ( )

**e. Procedencia**

- 1. Rural ( )
- 2. Urbano marginal ( )
- 3. Urbano ( )

**f. Atención prenatal**

- 1. Sin atención ( )
- 2. 1 a 5 ( )
- 3.  $\geq 6$  ( )

**II. COMPLICACIONES MATERNAS**

- |                                   |           |           |
|-----------------------------------|-----------|-----------|
| 1. Amenaza de aborto              | 1. Si ( ) | 2. No ( ) |
| 2. Aborto                         | 1. Si ( ) | 2. No ( ) |
| 3-. Amenaza de parto pretermo     | 1. Si ( ) | 2. No ( ) |
| 4-.. Parto pre termino            | 1. Si ( ) | 2. No ( ) |
| 5. Ruptura prematura de membranas | 1. Si ( ) | 2. No ( ) |

**III. COMPLICACIONES PERINATALES**

- |  |           |           |
|--|-----------|-----------|
| 1. Bajo peso al nacer                  | 1. Si ( ) | 2. No ( ) |
| 2. Prematuridad                        | 1. Si ( ) | 2. No ( ) |
| 3. Sepsis                              | 1. Si ( ) | 2. No ( ) |
| 4. Retardo de crecimiento intrauterino | 1. Si ( ) | 2. No ( ) |
| 5. Otros:.....                         |           |           |

Gracias

### Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES	CRITERIOS DE MEDICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
INDEPENDIENTE: Infección del tracto urinario en gestantes adolescentes	Son infecciones del tracto urinario causados por microorganismos	Resultados de laboratorio	Número de leucocitos Número de células epiteliales.	Con infección urinaria Sin infección urinaria	Resultados de laboratorio
DEPENDIENTE:  Complicaciones	Conjunto son las patologías maternas que se presentan durante la gestación, parto y puerperio.	Complicaciones maternas de las ITUs	Amenaza de aborto  Aborto  Parto pre-termino  Amenaza de Parto pre-termino  Ruptura prematura de membranas	Si No  Si No  Si No  Si No	Guía de encuesta estructurada
		Complicaciones perinatales de las ITUs	Bajo peso al nacer  Prematuridad  Sepsis	Si No  Si No  Si No	
			Retardo de crecimiento intrauterino	Si No	

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES	CRITERIOS DE MEDICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
INTERVINIENTE: Características personales	Son los factores sociodemográficos inherentes a la persona	Factor biológico, geográfico, académico, etc.	Edad	10 a 15 años 16 a 19 años	Guía de encuesta estructurada
			Paridad	Nulípara Primípara Multípara	
			Nivel de instrucción	Sin estudios Primaria Secundaria Superior	
			Estado civil	Soltera Casada Conviviente Divorciada	
			Procedencia	Rural Urbano marginal Urbano	
			Atención prenatal	Sin atención prenatal 1 a 5 atenciones ≥ 6 atenciones	