



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**ÁREA DE LA SALUD HUMANA**

**MEDICINA HUMANA**

TESIS PREVIA OBTENCIÓN DE  
TÍTULO DE MÉDICO GENERAL

COMPLICACIONES EN MADRES ADOLESCENTES  
PRIMIGESTAS CON INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS  
EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL, DURANTE  
EL PERÍODO JUNIO – DICIEMBRE DEL 2015.

**Autor: Patricio Andrés Vera Rentería**

**Directora: Dra. Patricia Alexandra Guerrero Ochoa Mg. Sc.**

Educación  
sinónimo de  
Libertad

**CERTIFICACIÓN****Loja, 28 de Octubre de 2016****Dra. Patricia Guerrero****DIRECTORA DE TESIS****CERTIFICA:**

Haber orientado, dirigido y revisado el presente trabajo de tesis previo la obtención del título de médico general, **COMPLICACIONES EN MADRES ADOLESCENTES PRIMIGESTAS CON INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL, DURANTE EL PERIODO JUNIO – DICIEMBRE DEL 2015.**

De autoría del estudiante Patricio Andrés Vera Rentería, trabajo de investigación enmarcado en los requisitos reglamentarios por lo que autorizo su presentación, sustentación y defensa de grado.

Atentamente.

**Dra. Patricia Alexandra Guerrero Ochoa Mg. Sc.****DIRECTORA DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo, Patricio Andrés Vera Rentería, declaro ser el autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional Biblioteca Virtual.

**Autor:** Patricio A. Vera R.

**Firma:** 

**Cedula:** 1104011612

**Celular:** 0982853234

**Dirección:** Av. Santiago de las Montañas y Juan de Velasco

**Correo Electrónico:** patoliguista05@hotmail.com

**Fecha:** 28 de octubre de 2016

## CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Patricio Andrés Vera Rentería, declaro ser el autor de la tesis titulada: **“COMPLICACIONES EN MADRES ADOLESCENTES PRIMIGESTAS CON INFECCION DE VIAS URINARIAS EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL, DURANTE EL PERIODO JUNIO – DICIEMBRE DEL 2015**, como requisito para optar al título de: Médico General, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido del trabajo en el RDI, en redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 28 días del mes de octubre de 2016, firma el autor.

**Firma:** 

**Cedula:** 1104011612

**Celular:** 0982853234

**Dirección:** Av. Santiago de las Montañas y Juan de Velasco

**Correo Electrónico:** patoliguista05@hotmail.com

**Fecha:** 28 de octubre de 2016

### DATOS COMPLEMENTARIOS

**Director de Tesis:** Dra. Patricia Alexandra Guerrero Ochoa Mg. Sc.

**Tribunal de Grado:**

**Presidente:** Dr. Richard Orlando Jiménez

**Vocal:** Dra. Karina Yesenia Calva Jirón

**Vocal:** Dr. Luis Vicente Minga Ortega

## DEDICATORIA

- A mis Padres Ruth Patricia Rentería y Luis Rene Vera quienes con ejemplo de esfuerzo, perseverancia, amor y paciencia supieron guiarme siempre por los caminos de la honradez y la dedicación, dándome día a día el aliento necesario para culminar con mis estudios universitarios.
- A mis hermanos Cristian Rene, Gabriela Elizabeth y Luis Fernando, mi sobrino Emmanuel quienes son el motor que mueve cada uno de los proyectos trazados en mi vida y que son el impulso para cumplir las metas trazadas en la misma
- A mis abuelos, tíos y primos quienes formaron de alguna manera parte de este gran proyecto y que hoy veo cristalizado en el presente trabajo.

*Patricio Andrés Vera Rentería*

## AGRADECIMIENTO

Al término de esta etapa una de las más importantes de mi vida y por las cuales ha valido el sacrificio y las incontables horas de estudio quiero agradecer:

- Primeramente a Dios, pues es el quien me ha dado la fortaleza y la sabiduría para afrontar cualquier dificultad presentada a lo largo de mi carrera.
- A la noble institución, Universidad Nacional de Loja la cual me brindó la oportunidad de forjar una carrera y de la cual me siento muy orgulloso.
- A todos los docentes que formaron parte de mi formación y los cuales supieron guiarme con mucha paciencia e impartirme todo el conocimiento académico, pero de manera especial a la Dra. Patricia Guerrero quien con mucha dedicación supo guiar el presente trabajo investigativo.
- A todo el personal del Hospital San Vicente de Paul que me brindo las facilidades para realizar el trabajo de campo investigativo.
- Y de manera especial a mis Padres que han sido la centinela de esta grandiosa meta en mi vida y a todos mis compañeros y amigos que siempre me tendieron la mano para salir adelante.

*Patricio Andrés Vera Rentería*

**INDICE GENERAL**

<b>CERTIFICACIÓN.....</b>	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>AUTORÍA.....</b>	<b>III</b>
<b>CARTA DE AUTORIZACIÓN.....</b>	<b>IV</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>V</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>VI</b>
<b>1. TÍTULO.....</b>	<b>1</b>
<b>2. RESUMEN .....</b>	<b>2</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>3</b>
<b>3. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>4. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....</b>	<b>7</b>
4.1 EMBARAZO EN ADOLESCENTES.....	7
4.2 INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS (IVU). CONCEPTUALIZACIÓN.....	11
4.3 CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DE LAS VÍAS URINARIAS DURANTE EL EMBARAZO .....	12
4.4 IVU DURANTE EL EMBARAZO. ....	15
4.5 ETIOPATOGENIA Y FACTORES PREDISPONENTES .....	16
4.6 TIPOS DE GÉRMENES AISLADOS CON MAYOR FRECUENCIA .....	18
4.7 RIESGO EN LA EMBARAZADA FRENTE A IVU.....	19
4.8 FORMAS DE PRESENTACIÓN CLÍNICA.....	20
4.9 PUNTOS CLAVE EN EL DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN URINARIA EN EL EMBARAZO. ....	25
4.10 TRATAMIENTO DE INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	26
4.11 PROTOCOLO DE MANEJO DE LA IVU DURANTE EL EMBARAZO.....	27
<b>5. METODOLOGÍA.....</b>	<b>35</b>
5.1 TIPO DE ESTUDIO .....	35
5.2 POBLACIÓN .....	35
5.3 UNIVERSO.....	35
5.4 MUESTRA.....	35
5.5 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	36
5.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	36
5.7 PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS .....	36
<b>6. RESULTADOS .....</b>	<b>38</b>
<b>7. DISCUSIÓN .....</b>	<b>45</b>
<b>8. CONCLUSIONES .....</b>	<b>47</b>
<b>9. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>47</b>

<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>52</b>



## **1. TÍTULO**

**“COMPLICACIONES EN MADRES ADOLESCENTES PRIMIGESTAS CON INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL, DURANTE EL PERÍODO JUNIO – DICIEMBRE DEL 2015”**

## **2. RESUMEN**

Con la finalidad de contribuir con información para el mejoramiento de la calidad de vida de un sector de la población femenina y que corresponde a las madres adolescentes primigestas, estableciendo la incidencia que tiene las infecciones de las vías urinarias durante su período de embarazo y sus consecuencias para el ser que se desarrolla en su vientre, y, a su vez, permita trazar algunas orientaciones para su prevención y tratamiento. El trabajo de investigación realizado es para determinar las complicaciones en madres adolescentes primigestas con infección de vías urinarias, identificar el trimestre de gestación en el que se presenta con más frecuencia esta patología y analizar las complicaciones que presentaron las pacientes ingresadas en el Hospital San Vicente de Paul de la ciudad de Pasaje. La presente investigación utilizó un estudio retrospectivo, descriptivo, de corte transversal, con los instrumentos necesarios para la recolección de datos e información. Como conclusiones del presente trabajo tenemos que durante el período de investigación, se identificaron 215 casos, el mayor número de pacientes, se encuentran entre 18 y 19 años (40,93%), la infección de vías urinarias, se presentó con mayor frecuencia, en el segundo trimestre (49,30%), y tercer trimestre (44,19%) respectivamente, siendo de estas la pielonefritis la más significativa en el 54,42%. Las complicaciones gineco-obstétricas que presentaron fueron múltiples destacando en mayor porcentaje el trabajo de parto pretérmino en el 43,72% , seguido de ruptura prematura de membranas (18,14%), amenaza de aborto (7,44%), aborto (1,86%).

## **SUMMARY**

In order to contribute information to improve the quality of life in a sector of the female population and corresponding to the primigestas teenage mothers, establishing the impact has infections of the urinary tract during their pregnancy and its consequences for being that develops in the womb, and, in turn, allow to draw some guidelines for prevention and treatment. The research work has been done, to determine the complications in primiparous adolescent mothers with urinary tract infection, identify the trimester in which it occurs more often this disease and analyze the complications that show the patients admitted to the San Vicente Hospital Paul, Pasaje city. This study used a retrospective, descriptive, cross-sectional, with the tools necessary for the collection of data and information. During the investigation time and as conclusions we have found (during the investigation period), 215 cases more patients were identified, between 18 and 19 years (40.93%), urinary tract infection, occurred more frequently in the second quarter (49.30%) and third quarter (44.19%) respectively, and of these the most significant pyelonephritis in 54.42%. The gynecological obstetric complications presented were multiple highlighting, the higher percentage of preterm labor at 43.72%, followed by premature rupture of membranes (18.14%), threatened abortion (7.44%), abortion (1.86%).

### 3. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la adolescencia como la etapa que transcurre entre los 11 y 19 años, 1 de cada 4 personas está en la adolescencia, a diferencia de 1 de cada 7 en los países desarrollados más del 10% de los nacimientos que se registran anualmente en el mundo se producen en madres adolescentes, en términos porcentuales la frecuencia de gestaciones en adolescentes oscila en nuestro país entre 0,19 y 2%. (OMS, 2009)

Durante el embarazo la patología más frecuente es probablemente la infección del tracto urinaria en cualquiera de sus manifestaciones, Bacteriuria asintomática, Cistitis y Pielonefritis aguda. Hay una relación estrecha entre esta patología y el incremento de la morbimortalidad peri natal, muchos son los trabajos publicados que aseguran dicho fenómeno, otros no encuentran una relación causa efecto, sin embargo dada su frecuencia no se puede negar la importancia de su estudio manejo y seguimiento de las mujeres gestantes que padecen o tienen riesgo de presentar una infección urinaria.

Mayor es la trascendencia de su conocimiento por cuanto es una patología que puede ser prevenible, o en su defecto detectarla tempranamente para disminuir sus complicaciones y consecuentemente su repercusión peri natal, sobre todo teniendo el conocimiento que la bacteriuria asintomática es precursora del 70% de los casos de una infección bien establecida como lo es la píelo nefritis.

Es fácil diagnosticarla en etapas tempranas de la gestación con métodos sencillos y poder aplicar las medidas terapéuticas adecuadas, se hace la presente revisión con el objetivo primordial por conocer la frecuencia y las complicaciones de Infecciones de vías urinarias durante el embarazo en la adolescente para disminuir la morbimortalidad materno fetal, utilizando métodos de diagnósticos y el tratamiento.

En el Ecuador viven cerca de dos millones y medio de adolescentes entre 10 y 19 años, Los/as adolescentes representan el 20% del total de la población ecuatoriana. La tendencia de la fecundidad adolescente en el país en la última década es al incremento, siendo la más alta de la subregión andina y oscila alrededor de 100 nacimientos por cada mil mujeres. En Ecuador dos de cada tres adolescentes de 15-19 años sin educación son madres o están embarazadas por primera vez, y es en este grupo de edad en donde se predisponen con mayor porcentaje y frecuencia las infecciones urinarias. Las proporciones de maternidad adolescente son hasta cuatro veces más altas entre las que no tienen educación (43%), comparadas con las de niveles educativos más altos (11% con secundaria completa).

Existe un gran número de investigaciones sobre esta temática, La infección de vías urinarias (IVU), es una de las complicaciones médicas más frecuentes en el embarazo; los cambios fisiológicos asociados al embarazo predisponen al desarrollo de complicaciones que pueden afectar significativamente a la madre y al feto independiente de la situación geográfica y económica. Estas infecciones incluyen, la Bacteriuria Asintomática (BA), la Cistitis Aguda y la Pielonefritis Aguda.

La relación entre infección de vías urinarias, y las complicaciones durante la gravidez, como parto prematuro y bajo peso al nacer principalmente está ampliamente documentada. García y colaboradores indican que, cerca de un 27% de los partos prematuros han sido asociados con algún tipo de infección de vías urinarias y que la *Escherichia Coli* se encuentra presente aproximadamente en el 80 a 90% de las infecciones de vías urinarias y en el 95% de las Pielonefritis agudas.

Revisiones bibliográficas como la de Álvarez y colaboradores indican que, del 2 al 10% de las embarazadas sin antecedentes, desarrollan bacteriuria asintomática durante el embarazo, y sin

tratamiento, el 30 al 50% evolucionarán a Pielonefritis, ésta por su parte puede asociarse a insuficiencia renal aguda, sepsis y shock séptico. Aumenta el riesgo de parto prematuro y de recién nacido de bajo peso. La mortalidad fetal más alta se presenta cuando la infección ocurre durante los 15 días que anteceden al parto.

Se calcula que la infección urinaria afecta aproximadamente a un 15% de mujeres de todas las edades, cada año, y de estas, más del 25% puede presentar una recurrencia. Hasta un 29% de los embarazos, se complica por una infección urinaria, siendo una de las complicaciones médicas más comunes de la gestación, que corresponde a 10% de las admisiones hospitalarias durante este período.

Así, el presente estudio es de carácter retrospectivo, descriptivo, de corte transversal y documental que se fundamentó en los objetivos planteados, además se emplearon técnicas e instrumentos para la recopilación de datos; con una muestra de estudio conformada por 215 Historias Clínicas de las pacientes atendidas en el Hospital San Vicente de Paúl durante el período comprendido de junio-diciembre del 2015 que acudieron al servicio de hospitalización del mismo.

Los resultados obtenidos permiten hablar de que, efectivamente, los niveles de afectación de las vías urinarias en las pacientes madres primigestas estudiadas es de alta frecuencia, esta afirmación no pretende alarmar pero es necesaria para optar por la aplicaciones de mecanismos para proteger a esta población de este tipo de enfermedades.

## **4. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **4.1 EMBARAZO EN ADOLESCENTES**

El embarazo adolescente es aquella condición de gestación que ocurre durante en la edad de la adolescencias, que comprende mujeres de hasta 19 años de edad; independiente de la edad ginecológica.

#### **Epidemiología**

Es una condición que mundialmente se halla en aumento, tanto en países desarrollados como en subdesarrollados; anualmente 5 de cada 100 adolescentes convierten en madres.

En Colombia el rango de edad promedio esta entre 15 y 17 años para las adolescentes El 20% a 60%de los embarazos no deseados en EEUU, anualmente cerca de 1 millón de embarazos corresponden a madres adolescentes. (12,8% del total de embarazos). En Chile, 25%, El Salvador, Centroamérica, pudiendo llegar a cifras tan elevadas como el 45%.En Colombia el aumento de embarazos entre adolescentes, se elevaron de 19% a 21% entre 2000 y 2005.La inmadurez física coloca a la madre adolescente en mayor riesgo para la morbilidad y mortalidad. Las adolescentes tienen el doble de probabilidades de morir en relación con el parto que las mujeres en los 20; aquellas por debajo de 15 años de edad aumentan en cinco veces el riesgo. (Monzón, 2006)

Casi un 30 % de las jóvenes en América Latina han sido madres antes de cumplir los 20 años, señala un estudio difundido hoy en Santiago por la Cepal, que alerta de la necesidad de ofrecer una educación sexual integral y un mayor acceso a métodos anticonceptivos. Según el informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), la mayoría de estas jóvenes pertenece a los niveles socio-económicos más desfavorecidos, lo que fomenta la reproducción intergeneracional de la pobreza y compromete la

autonomía de las mujeres para emprender sus proyectos de vida. El estudio, titulado “La reproducción en la adolescencia y sus desigualdades en América Latina”, señala que los porcentajes de maternidad adolescente registraron un descenso en la región entre 2000 y 2010, después de haber anotado un incremento entre 1990 y 2000. La proporción de jóvenes de 19 a 20 años que a esa edad ya eran madres en América Latina cayó desde valores del orden de 32 % en 2000 hasta alrededor del 28 % en 2010, con lo que se sitúa en niveles similares a los existentes en 1990. Nicaragua encabeza la lista de países con mayores proporciones de maternidad en mujeres de 15 a 19 años, con un porcentaje de 19,9 %, seguido de cerca por República Dominicana (19,7 %) y Ecuador (17 %). (Cepal, 2014)

En Ecuador de las más de 7 millones de mujeres, 3.645.167 son madres, de ellas 122.301 son adolescentes.

Según los últimos datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Según el rango de edad el 3,4% de las madres ecuatorianas para el año 2014 tuvo tiene entre 12 y 19 años, es decir, 122.301 madres fueron adolescentes (mujeres entre 12 y 19 años), frente a 105.405 madres del 2001. El 24 % de las madres se ubican entre los 30 y 39 años. El 5,2% de las madres afroecuatorianas son adolescentes, seguidas de las indígenas con 4,3%. El 81,4% de las madres adolescentes tiene un hijo, seguidas del 16% que tiene dos hijos. En relación a su población femenina de 12 años y más, la provincia con mayor porcentaje de madres es Carchi con el 69,9%, seguida por Los Ríos con 68,9%. Según su estado conyugal, el 71% de las madres tiene pareja (casada o unida), mientras que el 29% no tiene pareja, de éstas, el 9% está soltera. El 29% de las mujeres son jefas de hogar, de ellas el 87,1% son madres. El 44,5% de las madres en el país, tienen entre 1 a 2 hijos, mientras el 5,6% tiene entre 9 hijos y más. Según estos datos el promedio de hijos se reduce de 3,8 en el año 2001 a 3,5 en el 2010 en todos los grupos de edad. Según este



informe, el 44,1% de las madres tuvieron su primer hijo entre los 15 a 19 años, mientras el 35,2% entre los 20 a 24 años y el 2,4% entre 12 y 14 años. Del total de madres en el Ecuador el 1,4% son extranjeras, es decir, 51.407, de ellas el 64,8% son de Colombia. De acuerdo al nivel de instrucción el 51,1% de las madres en el país, tienen educación básica, el 23,1% educación media y el 17% educación superior. Las madres que no poseen nivel de instrucción tienen un promedio de 6 hijos, mientras las de Educación media 2,4 hijos. En las características económicas de las madres el 45,3% de las madres se dedican a quehaceres domésticos mientras el 42,9% trabaja, de estas últimas el 22,9% se dedica al Comercio al por mayor y menor. (INEC, 2014)

### **Riesgos Asociados al Embarazo en Adolescentes**

- Ruptura prematura de membranas.
- Amenaza de parto pretérmino.
- Trabajo de parto pretérmino.
- Placenta previa.
- Abruption Placentae.
- Restricción de crecimiento intrauterino.
- Embarazo prolongado.
- Diabetes Gestacional.

Las afecciones maternas y perinatales son más frecuentes en las mujeres menores de 20 años y sobre todo en los grupos de edades más cercanos a la menarquía.

La menarquía es un evento que ocurre generalmente entre los 8 y 13 años de edad, este inicio de la menstruación es un suceso decisivo de la pubertad, la maduración sexual y emocional. La disminución de la edad de la menarquía es un factor que determina la aparición de conductas de riesgo, lo cual provoca que la vida sexual comience en edades

más tempranas. (Nolazco & Rodríguez , Morbilidad Materna en Gestantes Adolescentes, 2006)

La madurez psicosocial, en cambio, tiende a desplazarse hacia edades más avanzadas debido al largo proceso de preparación que requiere una adolescente para llegar a ser autovalente.

La población de 16 años o menos que se embaraza posee un riesgo más elevado para ella y su hijo si se la compara con adolescentes de mayor edad.

Las adolescentes que se embarazan con un intervalo de tiempo menor de 5 años entre la menarquía y el parto se consideran un factor de riesgo para que se presenten resultados perinatales desfavorables. Entre 10 y 14 años hay mayores porcentajes de bajo peso al nacer, depresión al nacer, hipertensión inducida por el embarazo, elevada Morbimortalidad perinatal materna y mayor porcentaje de cesárea. Al existir poco desarrollo del eje hipotálamo hipófisis gónada durante éste período (antes de los 5 años posteriores a la menarquía), es necesario que el parto se desencadene artificialmente, si espontáneamente éste no ha ocurrido. “La morbilidad y mortalidad de las adolescentes embarazadas en Latinoamérica puede ser similar al del grupo de mujeres adultas si se les entrega una adecuada atención prenatal y del parto” (Ecuador M. d., Infección de Vías Urinarias Protocolos de Atención Integral a Adolescentes, 2009, pág. 28). El padre adolescente tiene ausencia en toma de decisiones dentro del evento reproductivo, falta de compromiso y hasta rechazo de la respectiva familia. Generalmente abandona sus estudios. Tiene trabajos e ingresos de menor nivel que sus pares, existe una más alta tasa de divorcios, aumento del estrés y mayor frecuencia de trastornos emocionales por una reacción negativa del medio que lo rodea.

## **4.2 INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS (IVU). CONCEPTUALIZACIÓN.**

Es la infección más común en el embarazo, se caracteriza por la presencia marcada de bacterias en cualquier lugar a lo largo del tracto urinario: uretra, vejiga, uréteres y riñones. Es necesario establecer e identificar el tipo de IVU según la anatomía del tracto urinario femenino.

Los criterios de Kass son los aceptados para definir presencia excesiva de bacterias en la orina obtenida por emisión uretral: 100 mil unidades formadoras de colonias (UFC) por mL de orina indica infección urinaria en individuos sin uropatía. Dicho diagnóstico admite a su vez dos modalidades: en presencia de síntomas o signos clínicos se denomina infección sintomática, en ausencia de los mismos el término es bacteriuria asintomática. (Quiroga, 2010.)

### **Bacteriuria Asintomática.**

Colonización de bacterias en tracto urinario con más de 100000 UFC en una sola muestra del chorro medio de orina en ausencia de síntomas urinarios específicos.

Presente en el 2 a 10% de embarazos se asocia restricción del crecimiento fetal y bajo peso al nacer, puede progresar a Pielonefritis en 20 – 40%.

### **Cistitis.**

Colonización de bacterias en el tracto urinario con más de 100000 UFC que se acompaña de sintomatología urinaria y sistémica. Presente en 1 a 4% de embarazos.

### **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. Presente en 1 a 2% con una recurrencia de 10 a 20% en la misma gestación.

### **4.3 CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DE LAS VÍAS URINARIAS DURANTE EL EMBARAZO**

Desde siempre se ha descrito el hidrouréter y la hidronefrosis del embarazo, permaneciendo la controversia entre los factores hormonales y los factores mecánicos, como explicación a tal efecto. Se ha comprobado que existe contracción ureteral en mujeres grávidas y no grávidas que es resultado de las contracciones musculares de las paredes de la pelvis renal y del uréter. La contracción del uréter ocurre por el estímulo que representa la presencia de líquido en su luz. Igualmente la pelvis del riñón se llena con la orina procedente de los tubos colectores, siendo proyectada hacia el uréter por influjo de una contracción muscular. Esto estimula la contracción del uréter y finalmente la orina es transmitida a la vejiga por una onda peristáltica 3 veces por minuto, produciendo una presión de 40 cm de agua.

El hidrouréter en el embarazo se caracteriza por aumento en el diámetro de la luz, hipotonicidad e hipomotilidad del músculo ureteral, y desde el punto de vista anatómico por tortuosidad en el segundo y tercer trimestre, estando dilatado con mayor frecuencia el uréter derecho que el izquierdo. La dilatación suele estar localizada por encima del estrecho superior de la pelvis. Las investigaciones realizadas al respecto sostienen que el flujo de orina se encuentra reducido y la peristalsis ureteral disminuida, con producción de estasis, lo que representa una oportunidad para la infección ascendente.

Se sostiene que la dilatación ureteral es más extensa en primigrávidas y en multíparas con sucesión rápida de embarazos, sugiriendo que la dilatación era menos frecuente y menos pronunciada cuando se intercalan intervalos prolongados entre las gestaciones. La explicación sería que la mayor resistencia de la pared del abdomen en las primigrávidas contribuye a un incremento de la presión sobre los uréteres, causando dilatación, y que la pared laxa de las multíparas, por lo menos con embarazos bien espaciados, proporcione una almohadilla o cojín por el agrandamiento del útero, lo que sin duda amortigua la presión sobre los uréteres.

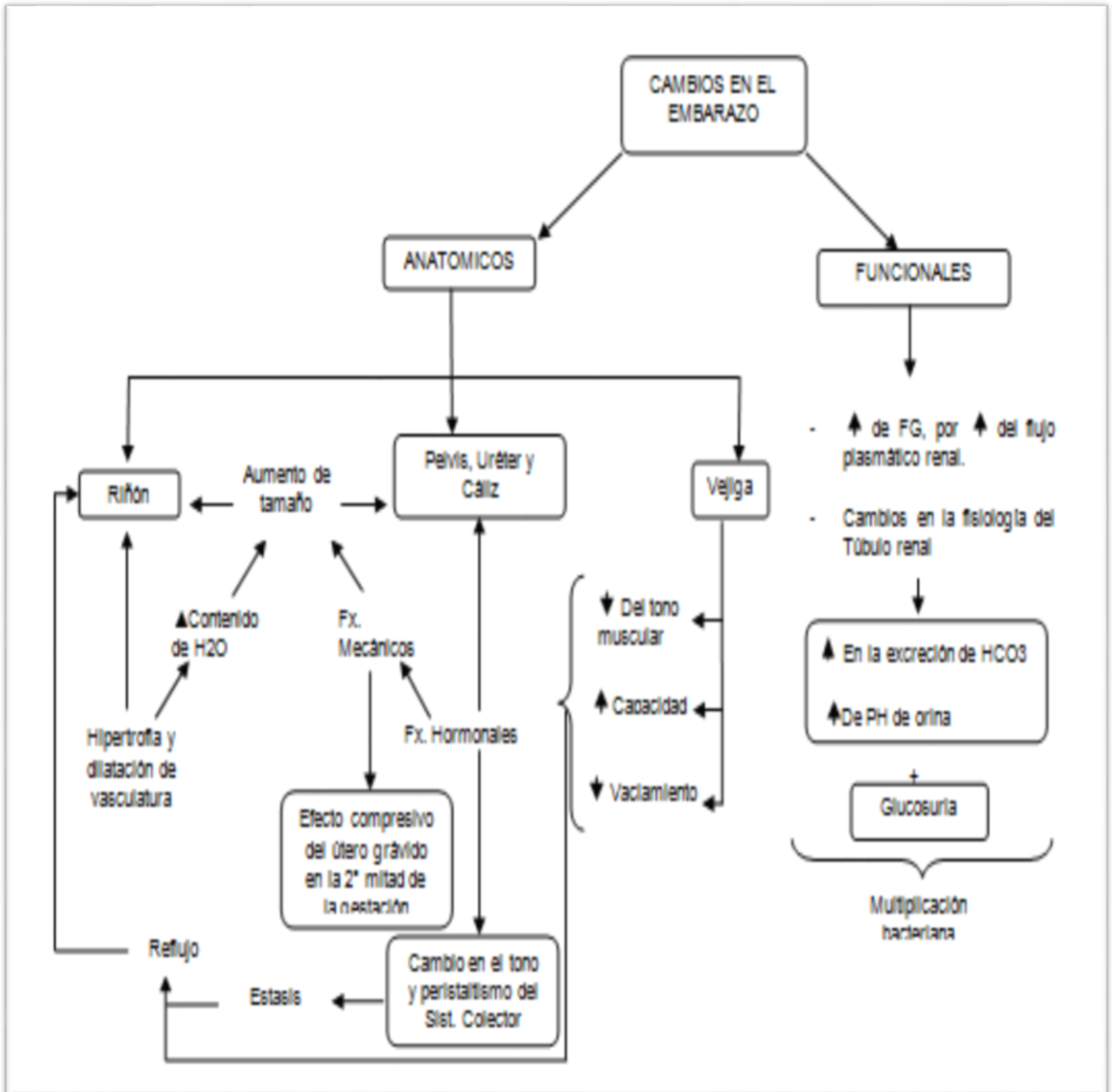
Eastman sostuvo también que la dextrorrotación del útero contribuía a la dilatación más frecuente del uréter derecho, mientras que Hundley atribuyó la mayor frecuencia de dilatación del lado derecho al cojín que hace el colon sigmoidees sobre el uréter izquierdo.

Durante el embarazo, además de dilatación ocurre hipertrofia de los uréteres. Algunos autores atribuyen como causa de la hipertrofia al crecimiento del tejido conectivo del músculo liso al edema inflamatorio. Otros estudios indican también que los uréteres por encima del borde del estrecho superior de la pelvis tienen con asistencia más blanda, lo que favorece el comienzo de la dilatación. El tono muscular y la motilidad de los uréteres disminuyen después del tercer mes, con recuperación de la tonicidad en el último mes del embarazo.

Los cambios en la actividad del uréter durante el embarazo fueron atribuidos a la presencia de grandes cantidades de hormonas, particularmente de la progesterona; sin embargo esto no ha podido ser demostrado. De esto resulta que son los factores obstructivos los que han recibido mayor atención en la literatura. Harrou sostuvo que la dilatación era tan sólo el resultado de la compresión por un útero aumentado de volumen. Esta conclusión la estableció a partir de datos proporcionados por gran número de pielogramas intravenosos obtenidos durante el embarazo y después de descompresión del abdomen en posición genupectoral. La dilatación durante el embarazo está limitada al área situada por encima de la arteria ilíaca, lo que hizo concluir a Dure-Smith que tal dilatación era debida a la compresión mecánica de los vasos ilíacos sobre el uréter y a la compresión consecutiva por el útero agrandado. Bellina y col surgieron que la dilatación pieloureteral en el lado derecho dependía del aumento de volumen del complejo venoso ovárico durante la gestación.

Queda sin embargo una duda sobre los factores mecánicos, al observar cómo el hidroureter y la hidronefrosis son relativamente raras en pacientes con miomas y grandes tumores ováricos.

Esto pudiera explicarse atribuyendo a los uréteres una mayor susceptibilidad durante el embarazo al incremento de la presión mecánica, lo que podría estar representado por el ambiente hormonal.



Tomado de: SCHWARCZ Ricardo L, DUVERGES Carlos, DÍAZ Ángel, FESCINA Ricardo. "Obstetricia". 5 edición.2004.

Wnningham G, Leveno K, Bloom S, Hawth J. Obstetricia de Williams. México. McGraw-Hill; 2005. Elaborado por autores del proyecto.

#### 4.4 IVU DURANTE EL EMBARAZO.

La infección de vías urinarias es una de las complicaciones médicas más frecuentes en el embarazo.

Los cambios fisiológicos asociados al embarazo predisponen al desarrollo de complicaciones que pueden afectar significativamente a la madre y al feto. Estas incluyen la Bacteriuria Asintomática (BA), la Cistitis Aguda y la Pielonefritis Aguda. A pesar del desarrollo de nuevos antibióticos la infección de vías urinarias continúa asociándose a morbimortalidad elevada a nivel materno y fetal. (ÁLVAREZ, CRUZ, & GARAU, 2006)

La relación entre infección de vías urinarias, parto prematuro y bajo peso al nacer está ampliamente documentada.

Cerca de un 27% de los partos prematuros han sido asociados con algún tipo de infección de vías urinarias. En la población femenina general, las infecciones urinarias ocupan el 2º lugar en frecuencia después de las infecciones respiratorias. Entre el 10% y 20% de las mujeres tendrán un episodio de infección urinaria en su vida. (Schwacz, Fescina, & Dueverges, 2011)

La *Escherichia coli* se encuentra presente aproximadamente en el 80 a 90% de las infecciones de vías urinarias y en el 95% de las Pielonefritis agudas; otros gérmenes aislados son *Proteus mirabilis* y *Klebsiella pneumoniae*, también se han aislado gérmenes grampositivos, *Streptococcus agalactiae* y estafilococo.

En algunas series la resistencia bacteriana de *Escherichia coli* a antibióticos como ampicilina está entre 28-39%, a trimetoprim-sulfametoxazol 31%, a cefalosporinas entre 9 al 19% y a cefuroxime en 1%. Por lo tanto, se ha cuestionado el uso de la ampicilina para el tratamiento inicial de la infección de vías urinarias por sus altas tasas de resistencia bacteriana en las distintas poblaciones estudiadas. Sin embargo, es poco lo

que se conoce a nivel local acerca de la susceptibilidad antibiótica en pacientes embarazadas con infección urinaria. (Schwacz, Fescina, & Dueverges, 2011)

#### **4.5 ETIOPATOGENIA Y FACTORES PREDISPONENTES**

La mayor incidencia de Infecciones Urinarias en la mujer, con relación al hombre, en general se explican por las diferencias anatómicas existentes. La uretra femenina es más corta, mide aprox. 4 a 6 cm (vs. 14 y 16 cm en el hombre), lo que determina su más fácil exposición a gérmenes provenientes de la flora vaginal y rectal. Por otra parte, en el embarazo suceden una serie de cambios morfológicos y funcionales, que favorecen la infección de las vías urinarias. La entrada de gérmenes al aparato urinario es principalmente por la vía ascendente, en que gérmenes de la zona anal y vaginal migran a través de la uretra y colonizan la vejiga.

También se ha descrito la vía hematógica y linfática con gérmenes provenientes del intestino u otro foco infeccioso. Se ha observado una relación entre IVU y el coito que actúa como factor contaminante. La presencia de vaginosis bacteriana también está relacionada con una mayor incidencia de IVU. En la vejiga de la embarazada, por efectos de la progesterona, disminuye el tono en forma progresiva, por lo cual aumenta su capacidad pudiendo alcanzar cerca de un litro al término del embarazo. Esto determina que el vaciamiento vesical sea incompleto. (Schwacz, Fescina, & Dueverges, 2011)

El trigono, posiblemente como resultado de la estimulación por estrógenos experimenta una hiperplasia e hipertrofia muscular. A esto se agregan los cambios en la morfología que se producen al final del embarazo, en que por el crecimiento uterino y la hiperemia de los órganos pélvicos, la vejiga es desplazada hacia arriba y adelante determinando que el trigono cambie su forma cóncava en convexa. En la mucosa vesical se producen congestión y aumento de tamaño y flexuosidad de los vasos sanguíneos, tornándose más



edematosa con lo cual se hace más susceptible a las infecciones. (Schwacz, Fescina, & Dueverges, 2011)

La vejiga se vuelve cada vez más flácida y disminuye el tono. Todos los cambios anteriores causan insuficiencia de la válvula vésico-ureteral lo cual ocasiona un reflujo vésico-ureteral.

Con todos los cambios que se producen en la vejiga, principalmente en el tercer trimestre del embarazo, hay un estiramiento del trígono, con desplazamiento lateral de la porción intravesical de los uréteres, lo cual acorta la porción terminal de éste y hace que disminuya la presión en su interior. Cuando la presión intravesical aumenta durante la micción, hay regurgitación de orina de la vejiga hacia los uréteres. (Schwacz, Fescina, & Dueverges, 2011)

Los cambios morfológicos más tempranos y definidos de las vías urinarias durante el embarazo son las dilataciones de la pelvis renal y uréteres.

El llamado hidrouréter fisiológico del embarazo se caracteriza por un notable incremento de su diámetro interior, que se acompaña de hipotonía e hipomotilidad de su musculatura lisa. Su volumen en el embarazo puede aumentar hasta 25 veces y retener hasta 300cc de orina. Un signo característico del hidrouréter es la preferencia de este fenómeno por el lado derecho, por arriba del estrecho pélvico superior. Esto probablemente se deba al cruce de vasos sanguíneos, que producirían un acosamiento del uréter derecho. También la dextrorrotación del útero por el colón sigmoide, produciría una compresión del uréter derecho. Estos cambios son progresivos a medida que avanza el crecimiento del útero. (Schwacz, Fescina, & Dueverges, 2011)

En síntesis, podríamos decir que en un comienzo, los mayores niveles de hormona sexuales producen un engrosamiento de la porción inferior y reblandecimiento de la porción superior del órgano y al evolucionar el embarazo hay compresión parcial del uréter a nivel del estrecho

pélvico superior, por estructuras como útero, feto, arterias ilíacas y venas ováricas, con lo cual se ocasiona mayor dilatación y estasis de orina.

En los riñones, los cambios más significativos que ocurren son el incremento de su tamaño, el cual se recupera a los seis meses post-parto. El riñón crece en 1 a 1.5 cm durante el embarazo. Se desconoce cuál sea el mecanismo de éste crecimiento, pero podría reflejar el incremento de corriente sanguínea y volumen vascular por los riñones, con un cierto grado de hipertrofia. (Schwacz, Fescina, & Dueverges, 2011)

<b>MICROORGANISMOS FRECUENTES DE IVU</b>	
<b>Grupo Microbiológico</b>	<b>Agente Microbiológico</b>
<b>Gram Negativos (-)</b>	<i>Escherichia Coli</i> <i>Klebsiella ssp</i> <i>Proteus Mirabilis</i>
<b>Gram Positivos (+)</b>	<i>Staphylococcus Saprophyticus</i> <i>Epidermidis</i> <i>Streptococcus del Grupo B</i>

Tomado de: Abengonzar R, Aguirre E, Baeza M. Problemas de salud en el embarazo. Barcelona: océano; 2010. Abedin P, Abel F, Abelleira R. Obstetricia y medicina materno fetal. Madrid: Panamericana S.A; 2007. Realizado por autores del proyecto.

#### **4.6 TIPOS DE GÉRMENES AISLADOS CON MAYOR FRECUENCIA**

El germen más frecuentemente aislado es la *Escherichia coli* la causante de aprox. un 80% de las infecciones. Le siguen en frecuencia: *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter* y otros más raramente presentes como *Staphylococcus saprophyticus*; *Streptococo del grupo B*, y especies de *Citrobacter*. (Ecuador M. d., 2013).

#### 4.7 RIESGO EN LA EMBARAZADA FRENTE A IVU

La mayor complicación que enfrenta una embarazada con IVU es la posibilidad de evolucionar a una Pielonefritis Aguda como veremos más adelante. Especial atención merece la Bacteriuria Asintomática, cuya evolución natural sin tratamiento predispone a pielonefritis en un 13 a 65 % de los casos. (WILLIAMS., 2006)

Diferentes estudios han mostrado relación entre parto prematuro e IVU.

Las contracciones uterinas son inducidas por citoquinas y prostaglandinas que son liberadas en respuesta a microorganismos. La Bacteriuria Asintomática, cervicitis por gonococo y vaginosis bacteriana están estrechamente relacionada con parto prematuro. El rol de la *Clamidia tracomatis*, *Tricomonas vaginalis* y el *Ureaplasma urealiticum* está menos claro. Con un adecuado diagnóstico y tratamiento racional, los médicos de familia pueden disminuir considerablemente el riesgo de presentar parto prematuro en estas pacientes. (ÁLVAREZ, CRUZ, & GARAU, 2006)

Hoy sabemos que no solo la inmunodepresión materna es muy discreta sino que la innata se incrementa para garantizar una adecuada defensa de la madre frente a microorganismos patógenos y que el éxito del embarazo se debe primordialmente a un proceso activo de defensa del feto contra la respuesta inmune de la madre contra los Ags fetales de origen paterno. Durante el embarazo hay una disminución moderada de la capacidad inmunológica de la madre para reaccionar, no solo contra Ags fetales, sino también contra otros con los cuales ha estado previamente en contacto. En la interfaz materno-fetal, el feto es reconocido como extraño. Sin embargo la madre no lo rechaza gracias a la activación de los siguientes mecanismos:

- Cambio de fenotipo y funciones de las NKs y de los Mø's como ya se mencionó.
- Acción de los LsT CD4+CD25+ o LsTreg cuyo número se incrementa notoriamente en el lado materno.

- Producción de las siguientes hormonas: corticosteroides que tienen efecto inmunosupresor; estrógenos que cuando se encuentran en concentraciones altas, (en el embarazo pueden llegar hasta 10 veces los valores normales), producen una supresión de la respuesta inflamatoria y deprimen la respuesta inmune local por parte de la madre.
- Incremento en la producción de progesterona que disminuye la linfotransformación y reduce en cierta forma la capacidad reactiva de la madre contra los Ags fetales.
- Incremento de gonadotrofina coriónica que suprime la actividad de varias poblaciones de LsT. Su empleo experimental logra prolongar la supervivencia de trasplantes. (Rojas, 2015)

También se ha relacionado IVU en el embarazo con un mayor riesgo de retardo mental en los niños nacidos de esos embarazos.

Mc Dermontt estudió una serie de 41.000 embarazos entre 1995 y 1998. El riesgo real para retraso mental o retardo del desarrollo en niños de madres con diagnóstico de IVU pero que no recibieron antibióticos fue 1,31 en comparación con aquellos de madres sin IVU. El riesgo para niños de embarazadas con IVU que no recibieron antibióticos fue de 1,22 comparado con niños de madres con infección que si lo recibieron. El riesgo fue más significativo en el 1er. y 3er. Trimestres. Se concluye que existe una asociación estadísticamente significativa entre IVU maternal sin tratamiento antibióticos y retardo mental y retraso del desarrollo. (Vazquez & Villar, 2008)

## **4.8 FORMAS DE PRESENTACIÓN CLÍNICA**

### **Bacteriuria Asintomática (BA)**

El tracto genitourinario normal es estéril, hasta la parte distal de la uretra. La bacteriuria asintomática generalmente ocurre por acenso de las bacterias de la uretra a la vejiga y que en ocasiones llegan a ascender hasta el riñón. Las bacterias aisladas de pacientes con bacteriuria asintomática usualmente se originan de flora que se encuentra en intestino, vagina o área periuretral.

Para pacientes expuestos a instrumentación del tracto urinario, las bacterias son introducidas a través de instrumentos urológicos contaminados o fluidos que son llevados al tracto urinario del paciente sin este estar colonizado anteriormente. Estos organismos permanecen en el tracto urinario sin ser eliminados por el hospedero y sin una respuesta suficiente para producir síntomas o causar erradicación. Existen factores tales como predisposición genética, vaciamiento incompleto de la vejiga o presencia de un cuerpo extraño provocando la persistencia de los organismos. (Quiroga, 2010.)

*Escherichia coli* es el organismo que con más frecuencia se aísla de sujetos con bacteriuria asintomática. Sin embargo existe un rango amplio de otras bacterias aisladas. En pacientes ancianos y pacientes manejados con cateterización intermitente, *E. coli* es el agente aislado con menor frecuencia en hombres que en mujeres.

Pacientes con anormalidades estructurales o funcionales del tracto urinario, a menudo con cuerpos extraños o con manejo repetitivo antimicrobiano, frecuentemente se aíslan otras entero-bacterias y gram-negativos tales como *Pseudomona aeruginosa*. Organismos gram-positivos incluyendo *entero-coccus spp* y *Staphylococcus coagulasa negativo* y otros como *Staphylococcus saprophyticus* podrían ser aislados más frecuentemente en pacientes con bacteriuria asintomática que con los que muestran signos de infección. (Quiroga, 2010.)

A menudo el huésped presenta una respuesta local urinaria aun en ausencia de síntomas. La piuria se reporta en bacteriuria asintomática en 25% a 80% en mujeres embarazadas.

Los niveles totales de leucocitos en orina son variables, pero los pacientes podrían tener altos niveles de leucocitos en orina (piuria) acompañando constantemente a la bacteriuria asintomática por años. La bacteriuria debida a gram-positivos está asociada con bajos niveles de piuria. Otros marcadores inmunológicos o inflamatorios tales como las citocinas e inmunoglobulinas urinarias podrían estar presentes. Los resultados y significado clínico de esta respuesta local aún no están bien comprendidos. (Quiroga, 2010.)

La infección sintomática fue más frecuente en primigestas que en multíparas, en quienes la bacteriuria asintomática es común. Es muy importante que en todas las pacientes embarazadas, sobre todo en aquellas con más de una gestación, se incluya cuando menos un urocultivo de rutina durante el primer trimestre. (Villar, 2011)

### **Cistitis Aguda**

La Cistitis Aguda, que es un problema frecuente en las mujeres no embarazadas, afecta a un bajo porcentaje de embarazadas, que oscilan entre un 1,3 a 3,4% de las embarazadas. Por observaciones realizadas por diversos autores, se plantea que la cistitis aguda es una entidad clínica diferente a la Bacteriuria Asintomática del embarazo y la Pielonefritis Aguda. (ÁLVAREZ, CRUZ, & GARAU, 2006)

En el 95% de los casos de infección es monomicrobiana. Las bacterias aisladas en la orina son similares a las aisladas en casos de bacteriuria asintomática. El germen responsable más frecuente es *Escherichia coli*, seguido de *Klebsiella spp* y *Proteus spp*. En una paciente con cistitis, el análisis de orina suele demostrar:

- Sedimento: piuria (en general > 3 leucocitos por campo de 40 aumentos).
- Urocultivo positivo (> 100.000 UFC/ml).

Se caracteriza por aparición de síntomas circunscritos solo a la vejiga como poliaquiuria, urgencia miccional, disuria y molestia suprapúbica. Al examen físico solo se caracteriza por dolor suprapúbica al tacto. La orina suele ser turbia, fétida y veces hematúrica. Por lo general no se observan síntomas generales de fiebre, escalofríos, cefaleas, náuseas y vómitos que suelen acompañar a la Pielonefritis aguda.

El diagnóstico se hace sobre la base del cuadro clínico y se confirma con el urocultivo cuantitativo de orina y por el estudio del sedimento de orina, en busca de piuria, bacteriuria. La vulvovaginitis pueden simular una cistitis, y la orina expulsada puede sufrir contaminación por la secreción vaginal, por lo se propone efectuar la toma de muestra de orina por sondeo vesical. (Infecciosas, 2007 )

Las pautas de diagnóstico, tratamiento y seguimiento son similares a las de la bacteriuria asintomática. Simultáneamente con el tratamiento antibiótico:

Se aconseja la toma de 1 gr diario de vitamina C para acidificar la orina. Antibióticos frecuentemente utilizados en el tratamiento de la cistitis, como el trimetoprim sulfametoxazol, las tetraciclinas y cloranfenicol, están contraindicados durante el embarazo. Debe evitarse la utilización de cefalosporinas, si es posible, durante el periodo embrionario (primer trimestre). (ÁLVAREZ, CRUZ, & GARAU, 2006)

### **Pielonefritis Aguda**

Es una infección de la vía excretora alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones, que suele presentarse en el último trimestre y es casi siempre secundaria a una bacteriuria asintomática no diagnosticada previamente o no tratada correctamente y que ocasiona signos y síntomas muy floridos que alteran el estado general de la paciente.

La clínica incluye aparte de sintomatología de cistitis, alteración del estado general, fiebre, sudoración, escalofríos y dolor lumbar intenso y constante. La exploración física suele ser muy demostrativa, la puñopercusión lumbar homolateral suele exacerbar el

dolor de manera intensa lo que contrasta con la normalidad de la zona contra lateral.

(Schwacz, Fescina, & Dueverges, 2011)

Su incidencia es del 1-2% de todas las gestantes. Las tasas pueden variar en dependencia de que se haga o no cribado de la bacteriuria asintomática y de la eficacia del tratamiento de la misma (un tratamiento adecuado de la bacteriuria asintomática disminuye en un 80% la incidencia de pielonefritis).

Factores predisponentes para la pielonefritis son los cálculos uretrales y renales, así como la bacteriuria asintomática. Complicaciones de mayor gravedad que pueden aparecer en el curso de una pielonefritis son las complicaciones respiratorias y el choque séptico (15-20% cursan con bacteriemia). (Schwacz, Fescina, & Dueverges, 2011)

El diagnóstico clínico se confirma con el urocultivo con  $> 100.000$  UFC/ml en orina. En el sedimento encontraremos leucocituria y pueden aparecer también cilindros leucocitarios, proteinuria y hematíes.

El tratamiento de la pielonefritis requiere hospitalización de la paciente y las medidas a tomar son las siguientes:

- Valoración obstétrica (Exploración vaginal y test de Bishop, Monitorización de la FCF y dinámica uterina si fuera preciso, Ecografía para valorar el estado fetal)
- Hemograma, proteína C reactiva, función renal y electrolitos.
- Hemocultivo y urocultivo previo al tratamiento
- Monitorización periódica de signos vitales.
- Hidratación intravenosa para conseguir diuresis  $> 30$  ml/hora.
- Correcto balance hídrico.
- Iniciar inmediatamente el tratamiento antibiótico de forma empírica.
- Es conveniente la realización de una ecografía renal.
- Control de posibles complicaciones médicas.



- Controles analíticos periódicos.
- Cuando la paciente esté apirética 48-72 horas, se pueden cambiar los antibióticos intravenosos a vía oral.
- Si persiste la fiebre a las 48-72 horas, se debe excluir una obstrucción de la vía urinaria y/o un absceso renal o perinefrítico. En este caso se debe realizar de forma urgente una ecografía renal.
- Una vez la paciente apirética, podremos valorar el alta hospitalaria y completar de forma ambulatoria el tratamiento durante 14 días.
- Se debe hacer un urocultivo de control 1-2 semanas tras finalizar el tratamiento y luego mensualmente hasta el parto. (ÁLVAREZ, CRUZ, & GARAU, 2006)

#### **4.9 PUNTOS CLAVE EN EL DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN URINARIA EN EL EMBARAZO.**

- Un urocultivo al principio del embarazo es el procedimiento diagnóstico de elección de la bacteriuria asintomática.
- La bacteriuria asintomática presenta cultivos con  $> 100.000$  colonias de un solo microorganismo (casi siempre *Escherichia coli*).
- La mayoría de los urocultivos mixtos se deben a contaminación o a la mala conservación de las muestras.
- En muchas bacteriurias sintomáticas no aparece piuria.
- La persistencia de un urocultivo positivo después del tratamiento de la bacteriuria asintomática sugiere infección del parénquima renal.
- La cistitis bacteriana y la pielonefritis también presentan cultivos con  $> 100.000$  colonias/ml.
- Síntomas miccionales con cultivo negativo y leucocituria sugieren la existencia de un síndrome uretral.

- En la pielonefritis aparece sintomatología general y en la orina piuria y en ocasiones cilindros leucocitarios (Vazquez & Villar, 2008).

#### **4.10 TRATAMIENTO DE INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN EL EMBARAZO**

Tanto en la cistitis como en las pielonefritis, el tratamiento empírico debe iniciarse inmediatamente, antes de disponer incluso del resultado del urocultivo y antibiograma para evitar la extensión de la infección. Se debe valorar el riesgo del fármaco para el feto y la tasa de resistencia del antibiótico de cada centro hospitalario. (Schwacz, Fescina, & Dueverges, 2011)

Se pueden utilizar sin riesgo los antibióticos de la categoría B (penicilinas, inhibidores de las betalactamasas como amoxicilina - ácido clavulánico, cefalosporinas, aztreonam, nitrofurantoina y fosfomicina - trometamol).

En los cuadros de cistitis y en las bacteriurias asintomáticas, la duración del tratamiento puede hacerse en pautas cortas siempre que se realicen controles posteriores. Una pauta de 7-10 días erradica la bacteriuria en el 70-80% de las pacientes. Los resultados con pautas de tres o cinco días son similares. Incluso la fosfomicina - trometamol, un antibiótico de semivida larga y eliminación urinaria prolongada administrada en monodosis (3 gramos) o en pauta de dos días, consigue unas tasas de erradicación > 85%. (Schwacz, Fescina, & Dueverges, 2011)

Independientemente de la pauta terapéutica utilizada, la bacteriuria recurre en el 20-30% de los casos, por eso se aconseja hacer un urocultivo 1-2 semanas después de finalizar el tratamiento. En las embarazadas con infecciones de orina recurrentes por microorganismos distintos o reinfecciones, se aconseja realizar una profilaxis antibiótica hasta el parto con cefalexina, nitrofurantoina o cotrimoxazol (evitarlo en el último trimestre).

Se debe hacer urocultivo en el postparto a las gestantes con infección urinaria recurrente o bacteriuria que persiste.

#### **4.11 PROTOCOLO DE MANEJO DE LA IVU DURANTE EL EMBARAZO**

##### **Bacteriuria Asintomática y Cistitis Aguda.**

1. Realice o complete la historia clínica materno perinatal y el carné perinatal.
2. Evaluación clínica que incluya, tensión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y temperatura.
3. Realice evaluación obstétrica que incluya, frecuencia cardíaca fetal por cualquier método.
4. Registre la existencia en el registro de control prenatal de exámenes de laboratorio: EMO y UROCULTIVO.
5. Solicite aquellos que no consten en la historia clínica materno perinatal o necesiten ser actualizados: indispensable solicitar EMO – UROCULTIVO.
6. Si la paciente es asintomática, tranquilícela e informe sobre su condición.
7. Escuche y responda atentamente a sus preguntas e inquietudes y a la de sus familiares.
8. Brinde apoyo emocional continuo y explique los pasos a seguir.
9. Administre tratamiento si cumple con:
  - a. Paciente asintomática o sintomática.
  - b. Examen microscópico de orina infeccioso (nitritos positivos, estearasa leucocitaria positiva, presencia de bacterias o piuria).
  - c. Urocultivo positivo (reporta más de 100000 colonias x ml).
10. Considere las siguientes medidas generales:
  - a. Si está asintomática, actividad normal.
  - b. Si es sintomática, reposo relativo dependiendo del malestar general.
  - c. Sugiera hidratación vía oral exhaustiva.

- d. Según control de temperatura por medio físicos y/o Acetaminofén 500 mg. Cada 8 horas hasta que cedan los síntomas.
11. Antibióticoterapia inicial: por 72 horas, inicio previa toma de muestra para urocultivo, con UNO de los siguientes antibióticos: (valore eficacia, seguridad, conveniencia y costo).
- Ampicilina 250-500 mg VO cada 6 horas, o
- Cefalexina 250-500 mg VO cada 6 horas, o
- Eritromicina 250-500 mg VO cada 6 horas, o
- Amoxicilina 500 mg VO cada 8 horas, o
- Nitrofurantoína 50 – 100 mg cada 6 horas (no sobre 37 semanas), o
- Fosfomicina 3 g. VO dosis única, o
- Ampicilina Sulbactam 375 mg VO cada 12 horas, o
- Amoxicilina/clavulánico 250 mg VO cada 6 horas, o
- Trimetoprim/Sulfametoxazol 160/180 mg cada 12 horas (solo en II trimestre) o 320/1600mg en dosis única.
- Con el resultado del urocultivo y antibiograma valore la continuidad o el cambio apropiado de antibiótico para completar mínimo 7 días de tratamiento.
12. Si la mejoría clínica no se presenta, considere cambio de antibiótico.
13. Seguimiento: con cultivo de orina a las dos semanas del episodio agudo (prueba de cura) y cada mes (para ver recurrencia) si el urocultivo es positivo dar tratamiento a base a antibiograma e iniciar terapia supresiva hasta 4 a 6 semanas posparto.
14. Control en dos semanas. (Ecuador M. d., 2013)

### **Tratamiento de la Pielonefritis en el Embarazo.**

1. Manejo similar a la bacteriuria asintomática y cistitis aguda del punto 1 al 7.

2. Con el diagnóstico probable, disponga su ingreso a la unidad operativa o referencia a otra unidad de mayor complejidad.
3. Manejo Hospitalario:
  - a. Reposo relativo según estado general.
  - b. Dieta blanda más líquidos abundantes.
  - c. Control de ingesta y excreta.
  - d. Bajar temperatura por medios físicos.
  - e. Acetaminofén 1gr VO si la temperatura es mayor 38.5 grados.
  - f. Curva Térmica.
  - g. Control de signos vitales maternos y fetales.
  - h. Líquidos intravenosos SS 0.9 % 1000cc IV 125 cc/h según Hidratación.
4. Antibióticoterapia Inicial: por 72 horas, inicio previa toma de muestra para urocultivo, valore eficacia, seguridad, conveniencia y costo. Con el resultado del urocultivo y antibiograma valore la continuidad o el cambio apropiado de antibiótico para completar 7 días de tratamiento:

Cefazolina 1-2g IV cada 6-8 horas.

Gentamicina 2 mg/Kg dosis inicial IV luego 1.5 mg/Kg IV cada 8 horas o Gentamicina 5 mg/Kg IV cada día.

Cefuroxima 0,75 – 1,5 g IV cada 8 horas.

Ceftriaxone 1-2 g IV o IM cada día.
5. Mantener el tratamiento intravenoso mientras persista la fiebre, si la sintomatología remite se puede hacer la conversión a tratamiento oral hospitalario y luego ambulatorio por 7 a 14 días.
6. Antibiótico Específico:

- a. Si la paciente presenta signos de gravedad: sepsis, alteraciones respiratorias iniciar un segundo antibiótico como Gentamicina (2 mg/kg dosis inicial y luego 1.5 g/kg cada 8 horas) o Aztreonam (500-1000mg IV cada 8 horas).
  - b. Si pasadas las 72 horas paciente persiste febril se debe sospechar patógeno resistente o anormalidades del tracto urinario o urolitiasis; para los dos últimos casos solicitar ecografía de riñón y vejiga.
7. Proceda a la contrareferencia escrita a la unidad de origen si aplica. No olvide enviar con la paciente y con el personal de correspondencia la hoja de contrareferencia y/o epicrisis completa y correctamente llena, con firma, nombre legible y sello de responsabilidad para su análisis en la unidad de origen. Envíe los resultados de exámenes necesarios para la recuperación completa y/o rehabilitación apropiada.
  8. Seguimiento: con cultivo de orina a los dos semanas del episodio agudo (prueba de cura) y cada mes (para ver recurrencia); si urocultivo positivo dar tratamiento en base a antibiograma e iniciar terapia supresiva hasta 4 a 6 semanas del postparto.
  9. Programar cita en dos semanas. (Ecuador M. d., 2013)

### **Complicaciones durante el embarazo en adolescentes con IVU**

La inmadurez física coloca a la madre adolescente en mayor riesgo para la morbilidad y mortalidad. Las adolescentes tienen el doble de probabilidades de morir en relación con el parto que las mujeres en los 20; aquellas por debajo de 15 años de edad aumentan en cinco veces el riesgo. “Los riesgos derivan de 2 situaciones: una de tipo biológica y otra condicionada por varios factores psicosociales; en lo biológico los peligros están determinados por la inmadurez de las estructuras pélvicas y del sistema reproductor en general” (Nolazco & Rodríguez , Morbilidad Materna en Gestantes Adolescentes, 2012, pág. 55). Se reconoce una extensa gama de complicaciones biológicas cuya incidencia es superior en las madres adolescentes, las cuales

abarcan todos los trimestres del embarazo, todos los periodos del parto y afectan tanto a la joven madre como a su hijo y están muchas veces relacionadas con las condiciones poco favorables con las que la menor de 20 años llega a los eventos gestación - parto - puerperio.

Dentro de las complicaciones se pueden citar las siguientes:

- **La infección urinaria:** Es encontrada frecuentemente en el embarazo adolescente, la gran mayoría de los estudios la ubican entre los primeros lugares dentro de las complicaciones. La leucorrea y las vulvovaginitis están entre las afecciones en las adolescentes; es una realidad mundial la mayor frecuencia de infecciones genitales, incluyendo las de transmisión sexual; siendo este grupo más susceptible por el mayor número de contactos sexuales sin las medidas de protección adecuadas.
- **Fallo renal:** Durante el embarazo se producen cambios fisiológicos y morfológicos en el tracto urinario, es así como la filtración glomerular y el flujo plasmático renal se ven aumentados hasta en un 40% en relación a mujeres en estado no grávido; otros cambios no menos importantes son el aumento del tamaño renal, dilatación de la pelvis renal, uréteres, así como disminución de los movimientos peristálticos, lo cual aumenta la propensión al estasis de la orina. El embarazo produce alteraciones importantes en el equilibrio ácido-base, electrolitos y la función renal debido a los cambios fisiológicos asociados con el embarazo en la hemodinámica renal y sistémica que se producen. La comprensión de estos cambios es esencial en la evaluación de mujeres embarazadas con enfermedad renal. Los trastornos que causan la insuficiencia renal aguda en el embarazo precoz o tardío generalmente se dividen en diferentes categorías muy, y también hay que recordar que los embarazos en mujeres que ya padecían la enfermedad renal crónica, que requieren diálisis durante el embarazo, o que han sido sometidos previamente a trasplante renal presentan un conjunto único de cuestiones.

Comprender los cambios fisiológicos y trastornos que se producen en mujeres con enfermedad renal en forma embarazo de la base de una gestión adecuada de estos trastornos inusuales.

- **Los estados hipertensivos gestacionales:** Es bien conocido que se presentan con mayor frecuencia en los extremos de la vida dependiendo de qué entidad se hace referencia. Hay estudios que le otorgan el primer lugar, recientemente fue publicado que constituye la principal enfermedad propia de la gestación sobre todo en los embarazos adolescentes ocurridos a menor edad, porque en los embarazos que ocurrieron a mayor edad ocupó el segundo lugar. La preclamsia es más frecuente en embarazadas jóvenes, bajo nivel socioeconómico y en el primer embarazo, condiciones que se reúnen con frecuencia las adolescentes embarazadas; en el desarrollo de este cuadro clínico, entre otros, se involucra una posible falla en el mecanismo inmunológico adaptativo que permite el desarrollo de la estrecha interrelación entre el organismo materno y su huésped; además se ha postulado una falla en los mecanismos fisiológicos de adaptación circulatoria al embarazo, cuyas manifestaciones clínicas pueden presentarse por separado o asociadas. Este mecanismo común podría explicar diversas afecciones propias del embarazo que se muestran en mayor frecuencia en las adolescentes: estados hipertensivos gestacionales, prematuridad, retardo de crecimiento intrauterino; aunque la frecuencia de estas dos últimas entidades no tuvieron diferencia con respecto a la de los grupos controles.
- **El aborto:** Según un estudio el 32% de las madres refirieron al menos un aborto provocado y este es un antecedente muy desfavorable no solo para los futuros embarazos sino por el riesgo que implica para la vida misma de la adolescente que se lo practica; con respecto al espontáneo su frecuencia fue del 6,3%. Pero la magnitud real de este problema no se conoce.



- **Amenaza de parto y parto pretérmino:** La adolescencia un factor de riesgo para el parto pretérmino. A la prematuridad contribuyen una serie de condiciones presentes con mayor frecuencia en las adolescentes que en las gestantes adultas, como son la malnutrición materna, la anemia y las infecciones. Muchos autores encuentran a estas entidades como una de las problemáticas del embarazo en edades tempranas, algunos lo ubican como la complicación más frecuente, sobre todo si la gestante es menor de 15 años y finalmente otros no hay diferencia con los grupos controles.
- **Diabetes gestacional:** Se la encuentra pero en baja frecuencia en las gestantes adolescentes, siendo más frecuente en las embarazadas adultas. Con respecto a las complicaciones del parto, mientras más joven es la adolescente, mayores son las alteraciones que pueden ocurrir en relación al parto. Esto es debido principalmente a la falta de desarrollo de la pelvis materna, lo que condicionaría una mayor incidencia de desproporción cefalopélvica y de distocias de posición (si el embarazo se produce en los primeros cinco años posmenarquia esto adquiere mayor significación), constituyendo esto, una causa importante de trabajos de parto prolongados y partos operatorios, tanto por uso de fórceps como de cesáreas. Además tienen un mayor riesgo de culminar con desgarros del cuello, vagina, vulva y periné. Esta complicación está dada principalmente por la condición de inmadurez de estas jóvenes, manifestándose en una estrechez de canal blando; además de las lesiones anatómicas hay mayor probabilidad de hemorragias e infecciones en el terreno materno. Las causas más frecuentes para indicar la cesárea fueron: desproporción cefalopélvica, sufrimiento fetal, estados hipertensivos gestacionales, inducción fallida, entre otras.
- **El trabajo de parto prolongado:** Se asoció principalmente a distocias de posición, desproporción cefalopélvica y dilatación estacionaria.

Además la gestante adolescente constituyen un riesgo para que el nacimiento de los bebés se realice por inducción, ya que se plantea que al existir poco desarrollo del eje hipotálamohipófisis - gonadal es necesario que el parto se desencadene artificialmente si espontáneamente esto no ha ocurrido, máxime cuando el embarazo se produce cerca del comienzo de la menarquia. (Nolazco & Rodríguez , Morbilidad Materna en Gestantes Adolescentes, 2012)

## **5. METODOLOGÍA**

### **5.1 TIPO DE ESTUDIO**

La presente investigación es un estudio retrospectivo, descriptivo, de corte transversal, realizado en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Pasaje.

### **5.2 POBLACIÓN**

El estudio presente se realizó en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Vicente de Paúl, ubicado en la Av. Quito y calle Sucre de la ciudad de Pasaje en la provincia de El Oro, con la colaboración del personal Médico de los servicios Ginecología y Obstetricia, y de Estadística de esta casa de Salud, en el período comprendido entre Junio a Diciembre de 2015; donde se revisaron las Historias Clínicas de las pacientes en las que se encontraban los análisis de laboratorio y el diagnóstico respectivo de los médicos tratantes.

### **5.3 UNIVERSO**

Conformado por 958 pacientes que acudieron al Servicio de Hospitalización de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Pasaje, durante el período comprendido entre Junio a Diciembre de 2015.

### **5.4 MUESTRA**

La muestra estuvo conformada por 215 pacientes Adolescentes primigestas que presentaron Infección de Vías Urinarias y que cumplieron los criterios de inclusión.

#### **5.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Todas las pacientes Adolescentes primigestas con diagnóstico de infección de vías urinarias ingresadas al servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Vicente de Paul, periodo Junio - Diciembre 2015.

#### **5.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Pacientes Adolescentes multigestas sin diagnóstico de infección de vías urinarias ingresadas a los servicios de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Vicente de Paul en el periodo Junio - Diciembre 2015.

### **5.5 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se realizó con el apoyo de una ficha elaborada por el investigador y que contenía las variables en estudio, la Historia Clínica de las pacientes, los resultados de los exámenes de laboratorio.

Se omitieron los nombres de las pacientes y la identificación de la ficha correspondiente a la secuencia de presentación de las pacientes.

La fuente de información fue la Historia Clínica de las pacientes.

El instrumento de investigación, fue orientado a recoger datos que permitieron determinar los factores maternos y las patologías acompañantes confirmadas por el análisis clínico y los datos de laboratorio y EMO cultivos realizadas a las pacientes.

### **5.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Los datos estadísticos recogidos a través del instrumento de recolección, se analizaron mediante el programa SPSS.

### **5.7 PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS**

El procedimiento aplicado en la investigación, se desagrega en:

La presente investigación se realizó en el área de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Vicente de Paúl, previa autorización del señor Doctor Carlos Chica Director Médico del HSVP del MSP de Pasaje provincia de El Oro, para la recolección de los datos correspondientes en los servicios de Ginecología y Obstetricia, Centro Obstétrico y Estadística de esta casa de salud, previo al permiso extendido se realizó un oficio al Director de esta casa de salud solicitando el permiso correspondiente.

## 6. RESULTADOS

**TABLA N° 1**

**EDAD EN AÑOS DE ADOLESCENTES PRIMIGESTAS CON IVU**

EDAD MATERNA

EDAD	FRECUENCIA	%
14-15	41	19,07%
16-17	86	40,00%
18-19	88	40,93%
TOTAL	215	100,00%

**FUENTE:** Hoja de recolección de datos aplicada en el Hospital San Vicente de Paúl

**ELABORADO POR:** Patricio Andrés Vera Rentería

### **INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.**

Del total de pacientes estudiadas, se puede apreciar que el mayor porcentaje (40,93%) se encontraba en el rango de edad entre 18 a 19 años, dato atribuible a que en este grupo de edad las adolescentes ya son mayores de edad por lo cual vivían su sexualidad de manera más abierta, lo cual podría atribuirse a la falta de educación sexual y el desconocimiento a cerca de métodos anticonceptivos, lo que las volvía más vulnerables al embarazo.

TABLA N° 2

**TIPO DE IVU EN PACIENTES ADOLESCENTES PRIMIGESTAS DEL HOSPITAL  
SAN VICENTE DE PAÚL**

<b>INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS Y EDAD</b>													
<b>TIPO DE IVU</b>	<b>Edad Años</b>												<b>Total</b>
	<b>14</b>		<b>15</b>		<b>16</b>		<b>17</b>		<b>18</b>		<b>19</b>		
	<b>Frec</b>	<b>%</b>	<b>Frec</b>	<b>%</b>	<b>Frec</b>	<b>%</b>	<b>Frec</b>	<b>%</b>	<b>Frec</b>	<b>%</b>	<b>Frec</b>	<b>%</b>	
<b>Cistitis</b>	16	16,3	9	9,2	21	21,4	15	15,3	17	17,3	20	20,4	98
<b>Pielonefritis</b>	7	6,0	9	7,7	24	20,5	26	22,2	26	22,2	25	21,4	117
<b>Total</b>	23	10,7	18	8,4	45	20,9	41	19,1	43	20,0	45	20,9	215

**FUENTE:** Hoja de recolección de datos aplicada en el Hospital San Vicente de Paúl

**ELABORADO POR:** Patricio Andrés Vera Rentería

### **INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.**

Del total de pacientes estudiadas, se puede apreciar que la Cistitis se presentó en pacientes de 16 años con el porcentaje (21,4%), seguido de las pacientes de 19 años con (20,4%); mientras que la Pielonefritis en las pacientes de 17 y 18 años de edad fue la que presento mayor porcentaje (22,2%), seguido de las pacientes de 19 años (21,4%) y de 16 años (20,5%).

**TABLA N° 3**  
**TRIMESTRE DE GESTACIÓN DE LAS PACIENTES ADOLESCENTES**  
**PRIMIGESTAS DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL**  
**FRECUENCIA DE IVU SEGÚN EL TRIMESTRE GESTACIONAL**

TRIMESTRE	NÚMERO	%
Primer Trimestre	14	6,51%
Segundo Trimestre	106	49,30%
Tercer Trimestre	95	44,19%
TOTAL	215	100,00%

**FUENTE:** Hoja de recolección de datos aplicada en el Hospital San Vicente de Paúl

**ELABORADO POR:** Patricio Andrés Vera Rentería

### **INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

En lo referente al antecedente de Infección de Vías Urinarias en relación a la edad gestacional en la cual las pacientes presentaron el cuadro clínico, se observa una mayor incidencia de IVU en el segundo y tercer trimestre de embarazo, aproximadamente la mitad de los casos en cada periodo cabe mencionar que no todas las adolescentes sabían la fecha de su última menstruación, por lo cual se optó por medios alternativos para su cálculo, como ecografía y altura de fondo uterino.



TABLA N° 4

**TIPO DE IVU POR TRIMESTRE DE GESTACIÓN DE LAS PACIENTES  
ADOLESCENTES PRIMIGESTAS DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL**

<b>Frecuencia de IVU por trimestre Gestacional</b>								
<b>TIPO DE IVU</b>	1er Trimestre		2do Trimestre		3er Trimestre		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
<b>Cistitis</b>	9	9,2	52	53,1	37	37,8	98	
<b>Pielonefritis</b>	5	4,3	54	46,2	58	49,6	117	
<b>Total</b>	14	6,5	106	49,3	95	44,2	215	

**FUENTE:** Hoja de recolección de datos aplicada en el Hospital San Vicente de Paúl

**ELABORADO POR:** Patricio Andrés Vera Rentería

### **INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

En lo referente al antecedente de Infección de Vías Urinarias en relación a la edad gestacional en la cual las pacientes presentaron el cuadro clínico, se observa una mayor incidencia de Cistitis en el segundo trimestre (53,1%), y la Pielonefritis durante el tercer trimestre de embarazo (49,6%).

**TABLA N° 5****TIPO DE IVU DE LAS PACIENTES ADOLESCENTES PRIMIGESTAS DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL****TIPO INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS**

<b>TIPO DE IVU</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>%</b>
Bacteriura Asintomatica	0	0,00%
Cistitis	98	45,58%
Pielonefritis	117	54,42%
<b>TOTAL</b>	<b>215</b>	<b>100,00%</b>

**FUENTE:** Hoja de recolección de datos aplicada en el Hospital San Vicente de Paúl

**ELABORADO POR:** Patricio Andrés Vera Rentería

**INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

De todas las adolescentes embarazadas con Infección de Vías Urinarias, se identificaron dos tipos de infecciones urinarias que presentaron las pacientes, la pielonefritis (54,42%) y la cistitis (45,58%), cuadros que fueron la causa por las cuales ingresaron las pacientes.

**TABLA N° 6**

**COMPLICACIONES DEL EMBARAZO EN LAS PACIENTES ADOLESCENTES  
PRIMIGESTAS DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL**

**FUENTE:** Hoja de recolección de datos aplicada en el Hospital San Vicente de Paúl  
**ELABORADO POR:** Patricio Andrés Vera Rentería

TIPO DE COMPLICACIÓN DEL EMBARAZO		
COMPLICACIÓN	NÚMERO	%
Ninguna	62	28,84%
Amenaza de Aborto	16	7,44%
Aborto	4	1,86%
Ruptura Prematura de Membranas	39	18,14%
Parto Pretérmino	94	43,72%
TOTAL	215	100,00%

### **INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Casi un tercio de las madres adolescentes primigestas con infección de vías urinarias en nuestro estudio no presentaron complicaciones. Mientras que más de la mitad de la muestra presentó Parto Pretérmino (49,72%) y Ruptura Prematura de Membranas (18,14%). Las complicaciones menos frecuentes fueron Amenaza de Aborto con el 7,44% y Aborto con el 1,86%. Estos hallazgos dan la voz de alarma a los médicos que controlan el embarazo y la importancia del

screening para detectar casos de bacteriuria asintomática, que no fue reportada en ninguna paciente adolescente.

## 7. DISCUSIÓN

En el presente estudio se pudo determinar que de todas las adolescentes embarazadas con Infección de Vías Urinarias, se identificaron dos tipos de infecciones urinarias que prevalecieron en las pacientes, pielonefritis (54,42%) y la cistitis (45,58%), cuadros que fueron la causa por las cuales ingresaron las pacientes. El Ministerio de Salud Pública del Ecuador ha descrito que las infecciones urinarias afectan aproximadamente a un 15% de mujeres de todas las edades cada año, y de estas más del 25% puede presentar una recurrencia. Hasta un 29% de los embarazos, se complican por infecciones urinarias, siendo una de las complicaciones médicas más comunes de la gestación, que corresponden a un 10% de las admisiones hospitalarias durante este período. (Ecuador M. d., 2013)

Otro de los aspectos que se pudo identificar en la presente investigación fue la importancia de los controles prenatales los mismos que tienen gran impacto en el desarrollo y seguimiento del embarazo. Teniendo en cuenta que según el Ministerio de Salud Pública, indica que un óptimo control prenatal requiere de 9 a 12 controles a lo largo del embarazo, mientras que un control regular requiere de 5 a 9 controles y un control deficiente o malo si se realiza menos de 4 controles durante el embarazo. (Publica, 2015)

En el presente estudio tenemos que el 40,93% de las pacientes se realizaron de 4 a 6 controles, esto se ve manifestado en el total de pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y las cuales se realizaron un control regular del embarazo y presentaron alguna complicación durante su embarazo, es importante contar con medidas preventivas para evitar dichas complicaciones; hay que tener en cuenta al momento de la consulta de las embarazadas en el primer control prenatal hacer un screening en búsqueda de bacteriuria asintomática enfocándose en el diagnóstico precoz, tratamiento y prevención, e informar a la futura madre los riesgos y recomendaciones generales que debe tener en su embarazo.

Finalmente observamos que dentro de las complicaciones más frecuentes en las adolescentes primigestas con infección de vías urinarias, se presentó con mayor frecuencia en las pacientes fue el Parto Pretérmino con un 49,72%; dejando a las otras complicaciones de tipo ginecológico que tampoco se deben descuidar ya que son de afectación directa para la madre o al bebe, cuya frecuencia de presentación en orden descendente es: Ruptura Prematura de Membranas con un 18,14%; Amenaza de Aborto con el 7,44%; presentándose un porcentaje mínimo el caso de Aborto con el 1,86%. Es importante destacar que en la muestra estudiada se encontró que el 28,84% de las pacientes no presentó ningún tipo de complicación a pesar de haber sido ingresadas por presentar algún tipo de infección en vías urinarias. Un estudio realizado en el Hospital General Provincial Docente de la ciudad de Riobamba en el año 2008 se estableció que el 27.91% de adolescentes embarazadas presentaron Amenaza de Parto Pretérmino asociado a IVU, considerándose la edad como factor de riesgo determinante, sobre todo aquellas pacientes entre 14 y 16 años. Las enfermedades maternas de las adolescentes atendidas en dicha casa de salud destacan, preeclampsia más IVU 2.08%, IVU sola 12.5%, IVU mas Vaginosis 12.5%, Anemia más IVU 6.25%, IVU mas Vaginosis y Anemia 6.25%. Dentro de los antecedentes Patológicos de Importancia de las pacientes 4.17% de las adolescentes presentaron IVU antes del embarazo.

## 8. CONCLUSIONES

- La edad más frecuente es entre 18 y 19 años (40,93%), y se pudo apreciar que la Cistitis se presentó en pacientes de 16 años con el porcentaje (21,4%), seguido de las pacientes de 19 años con (20,4%); mientras que la Pielonefritis en las pacientes de 17 y 18 años de edad fue la que presentó mayor porcentaje (22,2%), seguido de las pacientes de 19 años (21,4%) y de 16 años (20,5%).
- La infección de vías urinarias, se presentó con mayor frecuencia, en el segundo trimestre (49,30%), y tercer trimestre (44,19%) respectivamente, siendo de estas la pielonefritis la más significativa en el 54,42% seguida de cerca por Cistitis 45,58%.
- La mayoría de adolescentes primigestas, llevaban un control adecuado de su embarazo, el 40,93% de estas acudió de 4 a 6 consultas prenatales, encontrándose IVU en todos los casos, demostrándose así la importancia de los controles, para identificar potenciales factores de riesgo que puedan poner en riesgo la salud materna y fetal.
- Las complicaciones gineco-obstétricas que presentaron las adolescentes primigestas con infección de vías urinarias, fueron múltiples destacando en mayor porcentaje el trabajo de parto pretérmino en el 43,72% de los casos, seguido de ruptura prematura de membranas (18,14%), amenaza de aborto (7,44%), aborto (1,86%). Patologías que potencialmente podrían haber sido identificadas, prevenibles y tratadas, de haber participado las adolescentes en un mejor control médico de su embarazo.

## 9. RECOMENDACIONES

- La mayor frecuencia de factores de riesgo demostrable en el embarazo que ocurre a temprana edad, debe permitir a todo el equipo de salud tomar acciones inmediatas,

sobre todo programas sostenidos de educación, en relación a la sexualidad de las adolescentes, para que conozcan y reconozcan los riesgos biológicos, sociales y económicos que conlleva el embarazo.

- Todo programa de educación, cuidado o manejo de la adolescente embarazada conlleva un impacto económico importante, será necesario entonces la participación gubernamental, o la autogestión de cada equipo de salud, para optar los recursos necesarios, y así mejorar la consulta de planificación, preconcepcional, prenatal y posnatal de las adolescentes.
- Las autoridades pertinentes, deberán ser los encargados de fomentar e incentivar a todo el personal, sobre el uso adecuado de guías y normas de asistencia existentes, para el control prenatal adecuado, y para la detección temprana de factores de riesgo.
- Realizar estudios de las conductas de riesgo de las adolescentes y la elevada frecuencia de embarazos en esta etapa de la vida, que aparentemente vienen en incremento, debe concienciar a mejorar nuestros esfuerzos en la atención, en la promoción y en el fomento de acciones que sean intersectoriales, que involucren a toda la sociedad y colectividad a una participación social directa y activa, encaminada a la reducción de embarazos adolescentes, teniendo en cuenta el elevado costo a nivel social, familiar y de servicios de salud, que involucra en este caso las complicaciones durante el embarazo en las adolescentes y sus consecuencias.



## BIBLIOGRAFÍA

- Abril, S. (2009). Complicaciones del Embarazo en Adolescentes Gestantes. *Tesis doctoral Previa ala obtención del Título de Especialista en Ginecología y Obstetricia*, 18-26 . Medellín.
- Ahued, A., Lira, P., & Assad, S. (2010). *La Adolescente Embarzada un Problema de Salud Pública*.
- Ahued, J. R., Fernández del Castillo, C., & Bailón Uriza , R. (2009). *Ginecología y Obstetricia Aplicadas*. Asociación de Gneecología y Obstetricia Aplicadas: Manual Moderno.
- ÁLVAREZ, G., CRUZ, J., & GARAU, A. (2006). Infección Urinaria y Embarazo. Diagnóstico. *Revista de Posgrado de la VI a Cátedra de Medicina*, 20-23.
- Arias, F. (2008). *Guía Práctica para el Embarazo y Parto de Alto Riesgo*. Harcourt Brace.
- Baeza, B. (2007). Identificación de Factores de Riesgo y Factores Protectores del Embarazo en Adolescentes de la Novena Región. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 76 - 81.
- Cabero Roura, L. (2009). *Parto Prematuro*. Panamericana.
- Carmona, M., & Alonso, M. (s.f.). *Bacteriuria Asintomatica en la consulta de atencion primaria*. IT del Sistema Nacional de Salud : Volumen 32.
- Cepal. (2014). <http://www.larepublica.ec/blog/sociedad/2014/11/13/ecuador-tercero-embarazos-adolescentes-america-latina/>. Obtenido de <http://www.larepublica.ec/blog/sociedad/2014/11/13/ecuador-tercero-embarazos-adolescentes-america-latina/>.
- Ecuador, M. d. (2009). *Infección de Vías Urinarias Protocolos de Atención Integral a Adolescentes*.
- Ecuador, M. d. (2013). Infección de Vías Urinarias en el Embarazo. *Componente Normativo Materno*, 59 - 68.
- Ecuador, M. d. (2013). *Infección de Vías Urinarias Protocolos de Atención Integral a Adolescentes*.
- Ferreira, F. (2009). Perfil de Resistencia Bacteriana al Tratamiento en el Hospital General de Neiva, Colombia. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 239 - 243.
- INEC. (2014). <http://www.inec.gob.ec/inec/index>. Obtenido de <http://www.inec.gob.ec/inec/index>.
- Infecciosas, S. A. (2007 ). Manejo Clínico de las Infecciones del Tracto Urinario. 10 - 22 .

- Iriarte, C. (2006). Parto Pretérmino en Pacientes del Hospital San Juan de Dios . *Universidad Privada del Valle*. Oruro - Bolivia.
- JACQUES, W. (2003). *Clínica de las Pruebas de Laboratorio*. España: Masson.
- LLaca Rodríguez, V., & Fernández Alba, J. (2010). *Obstetricia Clínica*. McGraw Hill.
- Monzón, L. (2006). Riesgos en el Embarazo Adolescente . *Revista de Posgrado de la VI a Cátedra de Medicina*, 13 - 17.
- Nolazco, M., & Rodríguez , L. (2006). Morbilidad Materna en Gestantes Adolescentes. *Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina*, 13-18.
- Nolazco, M., & Rodríguez , L. (2012). Morbilidad Materna en Gestantes Adolescentes. *Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina*, 13-18.
- OMS, O. M. (2009). *Boletín de la organización mundial de la salud* (Vol. volumen 87).
- Oppermann, H. (2008). *Infección Urinaria en el Embarazo Tratamientos Acortados vs Tratamientos Prolongados Tradicionales*. Fronteras en Obstetricia y Ginecología.
- Orozco, N., Vaillant, S., & Cumbá, O. (2010). *ALGUNOS FACTORES DE RIESGO DEL EMBARAZO EN LA ADOLESCENCIA*. Obtenido de Policlínico Docente “José Martí” MEDISSAN: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol9\\_2\\_05/san09205.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol9_2_05/san09205.htm)
- Paredes, M. (2008). Determinantes de Riesgo Obstétrico y Perinatal que Aumentan la Incidencia de Parto Pretérmino: Una Visión Epidemiológica en el Embarazo de Mujeres Adolescentes Atendidas en el Hospital General Provincial Docente de Riobamba Durante el año 2008. *Tesis de Pregrado previa a la obtención del Título de Médico General*, 40 - 59. Riobamba.
- Publica, M. d. (2015). *Control Prenatal Guia de Practica Clinica*. Quito.
- Quiroga, G. R. (2010.). Bacteriuria Asintomática en Mujeres Embarazadas. *Revista Médica del Instituto Mexicano de Seguridad Social.*, 169-172.
- Rojas, W. (2015). *Inmunología de Rojas*. Medellín: CiB.
- Schwacz, R., Fescina, R., & Dueverges, C. (2011). *Obstetricia*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Thinkhamro, J., Hofmeyr, G., & Adetoro, O. (2009). Profilaxis Antibiótica Durante el Embarazo para Prevenir la Morbimortalidad Infecciosa. *The Cochrane Library Wiley Publisher Since*.
- Vazquez, J., & Villar, J. (2008). *Tratamientos para las Infecciones Urinarias*. Oxford: Revisión Cochrane traducida.
- Villar, J. (2011). *Duración del Tratamiento para la bacteriuria Asintomática Durante el Embarazo*. Oxford: La Biblioteca Cochrane Plus.

WILLIAMS. (2006). *Obstetricia*. México.

Yáñez, N. (2009). Perfiles Epidemiológicos de la Madre de Recién Nacido Prematuro en el Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora de Quito. *Revista Ecuatoriana de Pediatría.*, 12 - 16 .

# ANEXOS



**ANEXO #1**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**AREA DE LA SALUD HUMANA**  
**CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

**COMPLICACIONES EN MADRES ADOLESCENTES PRIMIGESTAS CON  
 INFECCION DE VIAS URINARIAS EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL,  
 DURANTE EL PERIODO JUNIO – DICIEMBRE DEL 2015.**

**1. EDAD DE LA PCT** ( )

**2. PROCEDENCIA**

a) Urbana ( )

b) Rural ( )

**3. CUANTOS CONTROLES PRENATALES SE HA REALIZADO**

a) Ninguno ( )

b) 1-3 ( )

c) 4-6 ( )

d) Más de 6 ( )

**4. PRESENTO ANTECEDENTES DE IVU**

a) Primer Semestre Si ( ) No ( )

b) Segundo Trimestre Si ( ) No ( )

c) Tercer Trimestre Si ( ) No ( )

**5. INFECCION DE VIAS URINARIAS DURANTE EL EMBARAZO**

a) Si ( )

b) No ( )

**6. QUE TIPO DE COMPLICACION PRESENTÓ DURANTE EL EMBARAZO O PARTO**

a) Amenaza de Aborto Si ( ) No ( )

b) Aborto Si ( ) No ( )

- c) Ruptura Prematura de Membranas Si ( ) No ( )  
 d) Parto Pretérmino Si ( ) No ( )

### 7. Examen de orina (Análisis de la orina)

Examen de orina (Análisis de la orina)	Rango normal	Examen Pcte.
Peso específico (densidad)	1.002 - 1.035 g/l	
Osmolalidad	50-1.400 mosmol/kg H <sub>2</sub> O	
Valor del pH	4,5 - 8,0	
Glóbulos rojos (eritrocitos)	1 a 5 células/ $\mu$ l	
Glóbulos blancos (leucocitos)	menor de 10 células/ $\mu$ l	
Albúmina (proteína)	menor de 30 mg/dl	
Glucosa (azúcar)	menor de 20 mg/dl	
Nitrito	negativo	
Cetona	negativo	
Urobilinógeno	negativo	
Bilirrubina	negativo	
Creatinina	menor de 250 mg/dl	



**ANEXO #2**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**AREA DE LA SALUD HUMANA**  
**CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

**COMPLICACIONES EN MADRES ADOLESCENTES PRIMIGESTAS CON  
 INFECCION DE VIAS URINARIAS. EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL,  
 DURANTE EL PERIODO JUNIO – DICIEMBRE DEL 2015.**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Soy estudiante de la carrera de Medicina Humana estoy llevando a cabo un estudio sobre las complicaciones en madres adolescentes primigestas con infección de vías urinarias en el Hospital San Vicente de Paúl como requisito para obtener mi título como profesional en Medicina humana.

El objetivo del estudio es investigar las complicaciones en madres adolescentes primigestas con infección de vías urinarias ingresadas en el Hospital San Vicente de Paúl.

El proceso será estrictamente confidencial. Su nombre no será utilizado en ningún informe cuando los resultados de la investigación sean publicados. La participación es estrictamente voluntaria.

El participante tendrá el derecho de retirarse de la investigación en cualquier momento. No Habrá ningún tipo de sanción o represalias.

**A quién contactar en caso de preguntas:**

**Investigadores:** Patricio Andrés Vera R.

**Teléfonos:** 0999071784

---

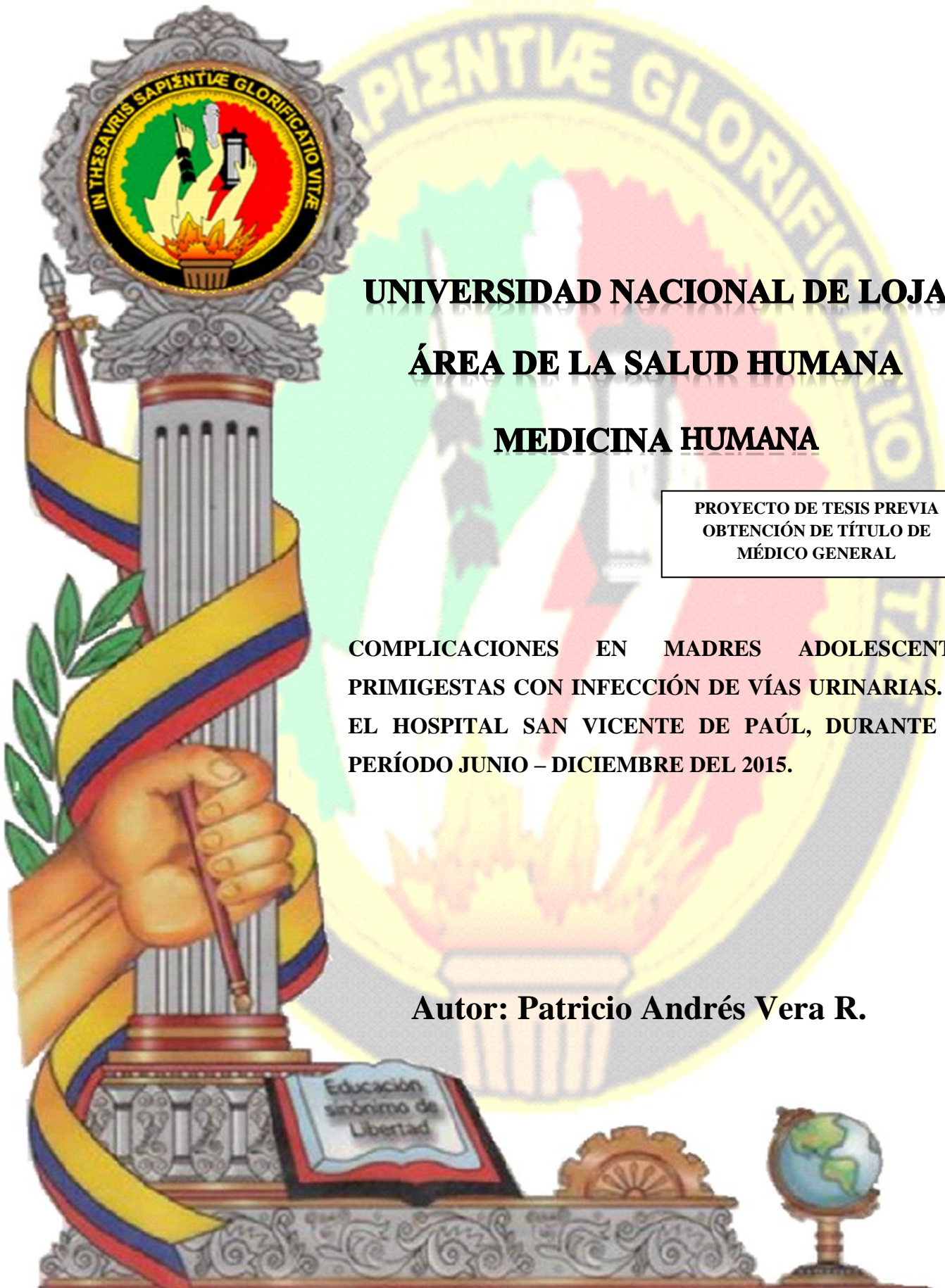
**Firma del participante**

Los resultados serán utilizados con fines investigativos y serán entregados al departamento de la Universidad Nacional de Loja.

ANEXO #3







**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**ÁREA DE LA SALUD HUMANA**

**MEDICINA HUMANA**

PROYECTO DE TESIS PREVIA  
OBTENCIÓN DE TÍTULO DE  
MÉDICO GENERAL

**COMPLICACIONES EN MADRES ADOLESCENTES  
PRIMIGESTAS CON INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS. EN  
EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL, DURANTE EL  
PERÍODO JUNIO – DICIEMBRE DEL 2015.**

**Autor: Patricio Andrés Vera R.**

[Escriba aquí]

## **PROBLEMA**

¿CUALES SON COMPLICACIONES EN MADRES ADOLESCENTES PRIMIGESTAS CON INFECCION DE VIAS URINARIAS EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL, DURANTE EL PERIODO JUNIO – DICIEMBRE DEL 2015?

[Escriba aquí]

## PROBLEMÁTICA

La infección de vías urinarias es un problema de salud pública a nivel Mundial; y durante la gestación son las complicaciones médicas que más frecuentemente aparecen. Su importancia radica en que representa un riesgo para el bienestar materno fetal, es considerado una de las principales causas de morbilidad materno fetal por las complicaciones que causa (aborto, BPN, etc.) Estas infecciones incluyen la Bacteriuria Asintomática (BA), la Cistitis Aguda y la Pielonefritis Aguda. A pesar del desarrollo de nuevos antibióticos la infección de vías urinarias continúa asociándose a morbilidad elevada a nivel materno y fetal. (8)

La Cistitis y la Pielonefritis al ser infecciones sintomáticas permiten un diagnóstico más precoz, pero la BA al no presentar síntomas clínicos solo puede detectarse por medio de estudios de laboratorio. Casi todas las embarazadas con bacteriuria pueden diagnosticarse en el primer trimestre. Se han reportado complicaciones durante el embarazo en adolescentes como son anemia, hipertensión, abortos, amenazas de abortos y/o de parto pretérmino, recién nacidos con bajo peso, otras complicaciones neonatales, incluyendo un nuevo embarazo. (28)

Es importante contar con una medida preventiva para evitar dichas complicaciones; hay que tener en cuenta en el momento que consulten las embarazadas en el primer control prenatal, ya que la infección de vías urinarias en el embarazo una de las complicaciones bastante peligrosa en las gestantes, además que desde un principio puede ser asintomática y producir las complicaciones en el último trimestre de la gestación, por esta razón la consulta de una mujer embarazada se debe enfocar siempre al diagnóstico precoz, tratamiento y prevención, e informar a la futura madre los riesgos y recomendaciones generales que debe tener en su embarazo.

Es importante recalcar que esta es una enfermedad multidisciplinaria en la que intervienen ginecólogos, urólogos, nefrólogos y microbiólogos. La mujer

[Escriba aquí]

embarazada, debe ser vigilada desde el inicio de la gestación y con intervalos periódicos dada la alta frecuencia con la que se presenta la bacteriuria, que en una alta incidencia predispone a la Pielonefritis crónica. La prevalencia general de la bacteriuria en el embarazo varía de 3 a 12%. (2)

La prevalencia de la bacteriuria puede llegar hasta 25% cuando se emplean técnicas de urocultivo para microorganismos difíciles. Se han encontrado índices de bacteriuria tan altos como 11% en pacientes con desventajas socioeconómicas, en comparación con 2% entre mujeres que se detectan en clínicas privadas. La mayoría de mujeres con bacteriuria al momento del parto la presentó también en la primera visita prenatal, aunque cerca del 1 a 2% la adquiere en la parte final del embarazo. (2)

Las I.V.U. son las enfermedades concomitantes con mayor prevalencia en las usuarias en estado de embarazo, esta enfermedad está relacionada con la disminución del pH en su sistema genital lo que la hace sensible a estas infecciones. La importancia de la presente investigación surge dentro del marco de la problemática que genera, las complicaciones en el embarazo, más aun si se presenta por infecciones a las vías urinarias, las mismas que pueden provocar secuelas a corto y largo plazo tanto a la madre como al recién nacido incluyendo factores importantes como son el económico y el emocional para la familia y la sociedad.

## JUSTIFICACION

La infección de vías urinarias (IVU), es una de las complicaciones médicas más frecuentes en el embarazo; los cambios fisiológicos asociados al embarazo predisponen al desarrollo de complicaciones que pueden afectar significativamente a la madre y al feto independiente de la situación geográfica y económica. Estas infecciones incluyen, la Bacteriuria Asintomática (BA), la Cistitis Aguda y la Pielonefritis Aguda. A pesar del desarrollo de nuevos antibióticos la infección de vías urinarias continúa asociándose a morbimortalidad elevada a nivel materno y fetal. (8)

La relación entre infección de vías urinarias, y las complicaciones durante la gravidez, como parto prematuro y bajo peso al nacer principalmente está ampliamente documentada. García y colaboradores en un artículo publicado en el presente año, indican que, cerca de un 27% de los partos prematuros han sido asociados con algún tipo de infección de vías urinarias y que la Escherichia Coli se encuentra presente aproximadamente en el 80 a 90% de las infecciones de vías urinarias y en el 95% de las Pielonefritis agudas. (8)

Revisiones bibliográficas como la de Álvarez y colaboradores indican que, del 2 al 10% de las embarazadas sin antecedentes, desarrollan bacteriuria asintomática durante el embarazo, y sin tratamiento, el 30 al 50% evolucionarán a Pielonefritis, ésta por su parte puede asociarse a insuficiencia renal aguda, sepsis y shock séptico. Aumenta el riesgo de parto prematuro y de recién nacido de bajo peso. La mortalidad fetal más alta se presenta cuando la infección ocurre durante los 15 días que anteceden al parto. (1)

Se calcula que la infección urinaria afecta aproximadamente a un 15% de mujeres de todas las edades, cada año, y de estas, más del 25% puede presentar una recurrencia. Hasta un 29% de los embarazos, se complica por una infección urinaria, siendo una de las complicaciones médicas más comunes de la gestación, que corresponde a 10% de las admisiones hospitalarias durante este período. (1)

[Escriba aquí]

En el Ecuador viven cerca de dos millones y medio de adolescentes entre 10 y 19 años, Los/as adolescentes representan el 20% del total de la población ecuatoriana. La tendencia de la fecundidad adolescente en el país en la última década es al incremento, siendo la más alta de la sub región andina y oscila alrededor de 100 nacimientos por cada mil mujeres. En Ecuador dos de cada tres adolescentes de 15-19 años sin educación son madres o están embarazadas por primera vez, y es en este grupo de edad en donde se predisponen con mayor porcentaje y frecuencia las infecciones urinarias. Las proporciones de maternidad adolescente son hasta cuatro veces más altas entre las que no tienen educación (43%), comparadas con las de niveles educativos más altos (11% con secundaria completa). (16)

A nivel nacional, el Consejo Nacional de Salud del Ecuador, CONASA, en la Norma de Atención Integral a Adolescentes publicada en el año 2009, establece que a nivel general aproximadamente el 20% de las mujeres jóvenes, la mayoría sin alteraciones anatómicas ni funcionales, tendrá infecciones urinarias recurrentes durante el embarazo. Más del 80% de las pielonefritis agudas que ocurren en adolescentes son causadas por, E. Coli; el restante 20% se atribuye a otros Gram negativos como Klebsiella y Proteus. En relación a la Bacteriuria Asintomática, su prevalencia varía entre 1 y 7%. La complicación con IVU alta es rara, excepto en quienes tuvieron infecciones en la niñez y en las embarazadas principalmente, en las que se asocia con mayor riesgo, bajo peso al nacimiento y parto prematuro. (16)

Un estudio realizado en el Hospital General Provincial Docente de la ciudad de Riobamba en el año 2008 se estableció que el 27.91% de adolescentes embarazadas presentaron Amenaza de Parto Pretérmino asociado a IVU, considerándose la edad como factor de riesgo determinante, sobre todo aquellas pacientes entre 14 y 16 años. Las enfermedades maternas de las adolescentes atendidas en dicha casa de salud destacan, preclampsia más IVU 2.08%, IVU sola 12.5%, IVU mas Vaginosis 12.5%, Anemia más IVU 6.25%, IVU mas Vaginosis y Anemia 6.25%. Dentro de los antecedentes Patológicos de

[Escriba aquí]

Importancia de las pacientes 4.17% de las adolescentes presentaron IVU antes del embarazo. (18)

Partiendo de esta perspectiva nace la necesidad conocer y mantener una base estadística, sobre la importancia de la Infección de Vías Urinarias y las complicaciones que pueden presentar, más en aquellos grupos de alto riesgo como son las madres adolescentes primigestas.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL.**

DETERMINAR LAS COMPLICACIONES EN MADRES ADOLESCENTES PRIMIGESTAS CON INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL DE LA CUIDAD DE PASAJE EN EL PERIODO JUNIO – DICIEMBRE DEL 2015.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

1. Identificar el trimestre de gestación en el que se presenta con más frecuencia Infección de Vías Urinarias.
2. Analizar las complicaciones que presentaron las pacientes en el embarazo, asociadas a la infección de vías urinarias.



## MARCO TEORICO

### **Embarazo en adolescentes**

3. Epidemiología
4. Riesgos Asociados al Embarazo en Adolescentes

### **Infección de vías urinarias (IVU)**

5. Conceptualización
  - 1.1. Bacteriuria Asintomática (BA)
  - 1.2. Cistitis Aguda
  - 1.3. Pielonefritis Aguda
6. Cambios en la estructura de las vías urinarias durante el embarazo
7. IVU durante el Embarazo
8. Etiopatogenia y factores predisponentes
9. Tipos de gérmenes aislados con mayor frecuencia
10. Riesgo en la embarazada frente a IVU
11. Formas de presentación clínica
12. Puntos clave en el diagnóstico de infección urinaria en el embarazo
13. Tratamiento de infecciones de vías urinarias en el embarazo
14. Protocolo de manejo de la IVU durante el Embarazo
15. Complicaciones durante el embarazo en adolescentes con IVU

## METODOLOGIA

### **TIPO DE ESTUDIO:**

La presente investigación es un estudio retrospectivo, descriptivo, de corte transversal, realizado en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Pasaje.

### **POBLACION:**

El estudio presente se realizó en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Vicente de Paúl, ubicado en la Av. Quito y calle Sucre de la ciudad de Pasaje en la provincia de El Oro, con la colaboración del personal Médico de los servicios Ginecología y Obstetricia, y de Estadística de esta casa de Salud, en el período comprendido entre Junio a Diciembre de 2015; donde se revisaron las Historias Clínicas de las pacientes en las que se encontraban los análisis de laboratorio y el diagnóstico respectivo de los médicos tratantes.

### **MUESTRA:**

Pacientes adolescentes primigestas ingresadas con diagnóstico de infección de vías urinarias en el Hospital San Vicente de Paul de la ciudad de Pasaje durante el periodo Junio – Diciembre del 2015

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

Todas las pacientes Adolescentes primigestas con diagnóstico de infección de vías urinarias ingresadas al servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Vicente de Paul, periodo Junio - Diciembre 2015.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

Pacientes Adolescentes multigestas sin diagnóstico de infección de vías urinarias ingresadas a los servicios de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Vicente de Paul en el periodo Junio - Diciembre 2015.

## **INSTRUMENTO Y RECOLECCION DE DATOS:**

Se realizó con el apoyo de una ficha elaborada por el investigador y que contenía las variables en estudio, la historia clínica de las pacientes, los resultados de los exámenes de laboratorio.

Se omitieron los nombres de las pacientes y la identificación de la ficha correspondiente a la secuencia de presentación de las pacientes.

La fuente de información fue la historia Clínica de las pacientes.

El instrumento de investigación, fue orientado a recoger datos que permitieron determinar los factores maternos y las patologías acompañantes confirmadas por el análisis clínico y los datos de laboratorio y EMO cultivos realizadas a las pacientes.

### **7.1 ANALISIS ESTADISTICO**

Los datos estadísticos recogidos a través del instrumento de recolección, se analizaron mediante el programa SPSS.

### **7.2 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES**

<b>VARIABLES DEFINICION CONCEPTUAL</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA</b>
16. <b>Infección de vías urinarias</b> Infección de una o más estructuras del tracto urinario causada por bacterias.	Biológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bacteriuria Asintomática</li> <li>• Cistitis</li> <li>• Pielonefritis</li> </ul>	Si / No
17. <b>Edad</b> Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Biológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adolescencia temprana</li> <li>• Adolescencia media</li> <li>• Adolescencia tardía</li> </ul>	10 – 13  14 – 16  17 – 19

[Escriba aquí]

<p>18. <b>Estado Civil</b> Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.</p>	Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soltera</li> <li>• Casada</li> <li>• Unión Libre</li> <li>• Divorciada</li> <li>• Viuda</li> </ul>	Si / No
<p>19. <b>Residencia</b> Lugar donde radica una persona.</p>	Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urbana</li> <li>• Rural</li> </ul>	Si / No
<p>20. <b>Complicaciones Gineco-Obstetricas</b> Patología materna que ocurre durante el embarazo</p>	Biológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aborto</li> <li>• Trastornos hipertensivos</li> <li>• Diabetes gestacional</li> <li>• Ruptura de prematura de membranas</li> <li>• Parto pretérmino</li> </ul>	Si / No

[Escriba aquí]

## RECURSOS Y PRESUPUESTOS

### 8.1 RECURSOS HUMANOS

21. Director de tesis
22. Asesor de tesis
23. Autor de la investigación
24. Historias clínicas de las pacientes
25. Pacientes del hospital Isidro Ayora

### 8.2 RECURSOS TECNICOS

26. Una computadora
27. Una impresora
28. Historias clínicas de las pacientes
29. Materiales de oficina
30. Varios

### 8.3 RECURSOS FINANCIEROS

<b>FINANCIAMIENTO</b>	
<b>Adquisición de bibliografía</b>	50 dólares
<b>Material de escritorio</b>	20 dólares
<b>Impresión</b>	50 dólares
<b>Policopias</b>	10 dólares
<b>Edición de tesis</b>	70 dólares
<b>Movilización</b>	20 dólares
<b>Encuadernación</b>	80 dólares
<b>Imprevistos</b>	100 dólares
<b>TOTAL</b>	400 dólares

[Escriba aquí]

## CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	1				2				3				4				5				6				7				8				9			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Estructuración del Tema de Tesis	X	X																																		
Aprobación del tema a investigar		X	X																																	
Redacción de la revisión literaria					X	X	X	X																												
Revisión de la redacción literaria							X	X																												
Presentación del perfil para pertinencia									X	X																										
Presentación de documentos para Director de Tesis										X	X																									
Redacción y organización de la información bibliográfica										X	X																									
Recolección de datos y organización de los mismos.										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Elaboración del Informe final de tesis																						X	X													
Edición de tesis																										X	X	X								
Designación del tribunal																													X	X						
Sustentación y defensa de la tesis																																	X	X		

[Escriba aquí]

**BIBLIOGRAFIA**

31. ÁLVAREZ, G. CRUZ, J. GARAU, A. Infección Urinaria y Embarazo. Diagnóstico y Terapéutica. Revista de Posgrado de la VI a Cátedra de Medicina. Marzo, 2006. No 155. 20-23 p.
32. Carmona MJ, Alonso MF. (2008) "Bacteriuria asintomática en la consulta de atención primaria". IT del Sistema Nacional de Salud. Volumen 32, Nº 2-2008. Inf Ter SistNac Salud; 32: 45.
33. AHUED J ROBERTO. Fernández del Castillo Carlos. Bailón Uriza Rene. Ginecología y Obstetricia Aplicadas. Asociación de Ginecología y Obstetricia aplicadas. 2003 Edit. Manual Moderno.
34. ARIAS FERNANDO. Guía Práctica Para el Embarazo y Parto de Alto Riesgo. 2da Edición. Edit. Harcourt Brace. 2008.
35. AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. ACOG PRACTICE BULLETIN: assessment of risk factors for preterm birth: clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. No. 31, October 2008. Obstet Gynecol 2008; 98:709-16.
36. BURLACCHINI DE CARVALHO MÁRIO HENRIQUE, MD, Y COLS. Prediction of preterm delivery in the second trimestre. The American College Of Obstetricians and Gynecologist. Vol. 105, No. 3, March 2005.
37. CABERO ROURA L. Parto Prematuro. 2004. Vol Edit. Panamericana.
38. CREASY ROBERT K MD. Resnik Robert MD Maternal fetal medicine principles and practice. Fifth edition. Saunders 2004.
39. FERREIRA F. Infección Urinaria Durante el Embarazo, Perfil de Resistencia Bacteriana al Tratamiento en el Hospital General de Neiva, Colombia. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. 2005, No 56 (3). 239 – 243 p.
40. GOLDENBERG ROBERT L MD. The management of preterm labor. The American College of Obstetricians and Gynecologist vol. 100, No. 5 November 2002. 103.
41. HITTILL, JAMES B, MD, SHEFFIELD JEANNE S, MD, ET AL. Acute pyelonephritis in pregnancy. The American College of obstetricians and gynecologist. VOL. 105, NO. 1, January 2005.

[Escriba aquí]

42. IRIARTE, Carlos. Parto Pretérmino en Pacientes del Hospital San Juan de Dios Universidad Privada del Valle. Oruro-Bolivia, 2006 (investigación).
43. JACQUES, Wallch. Clínica de las Pruebas de Laboratorio. 1 ed. España: Masson, 2003. 949 -999 p.
44. LLACA RODRÍGUEZ VICTORIANO. FERNÁNDEZ ALBA JULIO. Obstetricia Clínica. 2002 Edit. McGraw Hill.
45. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR. Infección de Vías Urinarias en el Embarazo. Componente Normativo Materno. Agosto: 2008. 59 – 68 p.
46. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR. Infección de Vías Urinarias. Protocolos de Atención Integral. 2009, 87-92 p.
47. OPPERMANN, H Infección Urinaria en el Embarazo Tratamientos Acortados vs. Tratamientos Prolongados Tradicionales. Fronteras en Obstetricia y Ginecología, 2002. 33 – 39 p.
48. PAREDES, M. Determinantes de Riesgo Obstétrico y Perinatal que Aumentan la Incidencia de Parto Pretérmino: Una Visión Epidemiológica en el Embarazo de Mujeres Adolescentes Atendidas en el Hospital General Provincial Docente de Riobamba Durante el año 2008. Tesis de Pregrado previa a la obtención del Título de Médico General. Riobamba – Ecuador. 2008, 40 – 59 p.
49. QUIROGA, G. ROBLES, R. RUELAS, A. GÓMEZ, A. Bacteriuria Asintomática en Mujeres Embarazadas. Revista Médica del Instituto Mexicano de Seguridad Social. 2007. No 45(2). 169-172 p.
50. SCHWACZ, R. FESCIN A, R. DUEVERGES, C. Obstetricia. 6 ed. Buenos Aires: El Ateneo, 2005. 370 – 376 p. 104 21. SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD. Protocolo Para Manejo Ambulatorio de la infección del Tracto Urinario Bajo y Bacteriuria Asintomática en mujeres Embarazadas 2005. Vol 3.
51. SOCIEDAD ANDALUZA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS. Manejo Clínico de las Infecciones del Tracto Urinario. 2007, No 8 (2). 10-22 p.
52. THINKHAMRO, J. HOFMEYR, GJ. ADETORO, O. Profilaxis Antibiótica Durante el Embarazo para Prevenir la Morbimortalidad Infecciosa (revisión). Publicada en The Cochrane Library. Wiley Publisher Since. 2007. No 4.



53. VAZQUEZ, J. VILLAR, J. Treatments for symptomatic urinary tract infections during pregnancy. In: The Cochrane Library, Issue 2. 2004. Oxford: Update Software.
54. VAZQUEZ, JC. VILLAR, J. Tratamientos para las Infecciones Urinarias Sintomáticas Durante el Embarazo (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus. 2008, No 2. Oxford: Update Software Ltd.
55. VILLAR, J. [et al]. Duración del Tratamiento para la bacteriuria Asintomática Durante el Embarazo. En: La Biblioteca Cochrane Plus. 2007, No 2. Oxford: Update Software Ltd.
56. WILLIAMS. Obstetricia. 22 ed. México, 2006. 15 – 39 p. 1093 – 1111 p.
57. YÁÑEZ, Néry. Perfiles Epidemiológicos de la Madre de Recién Nacido Prematuro en el Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora de Quito. Revista Ecuatoriana de Pediatría. Septiembre 1998, 12 - 16 p.
58. Ahued AJR, Lira PJ, Assad SL. La adolescente embarazada un problema de salud pública. Cir Ciruj 2001; 69: 300-3.

*Lic. Jhimi Vivanco Loaiza, Mg. Sc.*  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**INSTITUTO DE IDIOMAS**


---

**CERTIFICA:**

Que el Summary de la Tesis de grado titulada **COMPLICACIONES EN MADRES ADOLESCENTES PRIMIGESTAS CON INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL, DURANTE EL PERIODO JUNIO-DICIEMBRE DEL 2015**, requisito previo a la obtención del grado de Médico General, perteneciente a **Patricio Andrés Vera Rentería**, cumple con los estándares de redacción y coherencia con respecto al resumen en español.

Es todo cuanto puedo certificar, para los fines pertinentes.

Loja, 27 de octubre de 2016

  
Lic. Jhimi Vivanco Loaiza, Mg. Sc.  
**DOCENTE DEL INSTITUTO DE IDIOMAS DE LA**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**