



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA**

**INFORME DE INVESTIGACION SOBRE**

**“INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS COMO CAUSA  
PRINCIPAL DE AMENAZA DE PARTO PREMATURO EN  
PACIENTES EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA EN EL  
CENTRO OBSTÉTRICO DEL HOSPITAL PROVINCIAL  
DOCENTE AMBATO”**

Requisito previo para optar por el título de Médico General:

**AUTORA:** Rosas Lozano, Olga Gioconda

**TUTORA:** Dra. Pérez Naranjo, Fanny del Rocío.

Ambato- Ecuador

**Mayo, 2013**

## **APROBACION DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el tema:

**“INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS COMO CAUSA PRINCIPAL DE AMENAZA DE PARTO PREMATURO EN PACIENTES EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA EN EL CENTRO OBSTÉTRICO DEL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO”**, de Olga Gioconda Rosas Lozano, estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Abril del 2013

TUTORA

.....  
**Dra. Fanny del Rocío Pérez Naranjo**

**CI: 180140920-0**

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación “**INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS COMO CAUSA PRINCIPAL DE AMENAZA DE PARTO PREMATURO EN PACIENTES EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA EN EL CENTRO OBSTÉTRICO DEL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO**”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de éste trabajo de grado.

Ambato, Mayo del 2013

### **LA AUTORA**

.....

**Olga Gioconda Rosas Lozano**

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi tesis con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice presentando mis derechos de autor.

Ambato, Mayo del 2013

LA AUTORA

.....  
**Olga Gioconda Rosas Lozano**

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema **“INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS COMO CAUSA PRINCIPAL DE AMENAZA DE PARTO PREMATURO EN PACIENTES EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA EN EL CENTRO OBSTÉTRICO DEL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO”**, de Olga Gioconda Rosas Lozano, estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, Mayo del 2013

Para constancia firman

.....

## **DEDICATORIA**

Este trabajo producto de mi esfuerzo y dedicación se lo dedico primero a Dios que es aquel que me da la fuerza y la vida necesaria para poder desarrollar y así concluir un ciclo más de mi vida.

Además a mi familia y esposo Diego Andrés Mazabanda, que sin su apoyo incondicional día a día soportando obstáculos y venciendo los junto a mí, me permitieron convertir mi sueño en una realidad.

**Olga Rosas Lozano**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a todos y a cada uno de mis profesores de la Universidad Técnica de Ambato Facultad Ciencias de la Salud, de la Carrera de Medicina, quienes con su amor a la enseñanza, dedicación y esfuerzo, me brindaron los conocimientos necesarios en toda mi formación universitaria, y no solo inculcaron en mi ciencia sino a ser mejor individuo que encaje en esta sociedad.

Un especial y grato reconocimiento a la Dra. Fanny Pérez, Dr. Carlos Aldás, Dr. Marcelo Morales y Dr. Byron Mena, que con paciencia y tenacidad que a ellos les caracteriza pude llevar a su término este trabajo de investigación.

**Olga Rosas Lozano**

## ÍNDICE

### INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

#### A. PÁGINAS PRELIMINARES

Titulo o portada	I
Aprobación por el tutor	II
Autoría de la tesis	III
Derechos de autor	IV
Aprobación del tribunal de tesis	V
Dedicatoria	VI
Agradecimiento	VII
Índice general de contenidos	VIII
Índice de tablas y gráficos	X
Resumen ejecutivo	XII
Abstract	XIII
Introducción	1

#### B. TEXTO

<b>CAPITULO I</b>	3
<b>EL PROBLEMA</b>	3
<b>1.1 Planteamiento del problema</b>	3
<b>1.2 Contextualización</b>	3
1.2.1 Macro	3
1.2.2.Meso	6
1.2.3Micro	7
<b>1.3 Análisis critico</b>	8
<b>1.4 Árbol de problemas</b>	9
<b>1.5 Prognosis</b>	10
<b>1.6 Formulación de problema</b>	11
<b>1.7 Preguntas directrices</b>	11
<b>1.8 Delimitación del problema</b>	11
1.8.1 Delimitación de contenido	11
1.8.2 Delimitación espacial	11
1.8.3 Delimitación temporal	11
<b>1.9 Justificación</b>	12
<b>1.10 Objetivos</b>	12
1.10.1 Objetivo general	12
1.10.2 Objetivo especifico	13



<b>CAPITULO II</b>	14
<b>MARCO TEÓRICO</b>	14
<b>2.1 Antecedentes investigativos</b>	14
<b>2.2 Fundamentación filosófica</b>	16
<b>2.3 Fundamentación legal</b>	16
<b>2.4 Categorías fundamentales</b>	18
<b>2.5 Fundamentación científica</b>	18
2.5.1 Conceptualización	18
2.5.2 Anatomía del aparato urinario femenino	19
2.5.3 Función renal en el embarazo	22
2.5.4 Cambios en la estructura de las vías urinarias durante el embarazo	25
2.5.5 Enfermedad renal durante el embarazo	27
2.5.6 Formas de presentación clínica	32
2.5.7 Diagnostico	36
2.5.8 Tratamiento de la infección de vías urinarias en el embarazo	37
2.5.9 Amenaza de parto prematuro	38
2.5.10 Factores de riesgo	39
2.5.11 Diagnostico	41
2.5.12 Tratamiento de la amenaza de parto prematuro	42
2.5.13 IVU asociada a APP	43
2.5.14 Control prenatal	43
<b>2.6 Hipótesis</b>	45
<b>2.7 Variable</b>	45
2.7.1 Variable dependiente	45
2.7.2 Variable independiente	45
<b>CAPITULO III</b>	46
<b>METODOLOGÍA</b>	46
<b>3.1 Modalidades de la investigación</b>	46
3.1.1 Investigación de campo	46
3.1.2 investigación documentada	46
<b>3.2 Enfoque de la investigación</b>	46
<b>3.3 Población y muestra</b>	47
<b>3.4 Operacionalización de las variables</b>	48
<b>3.5 Plan de recolección de información</b>	50
3.5.1 Tipo de Investigación	51
3.5.2 Técnicas de investigación	51
<b>3.6 Procesamiento y análisis</b>	52
3.6.1 Plan de procesamiento de la información	52
3.6.2 Plan e interpretación de resultados	52

<b>CAPITULO IV</b>	53
<b>ANÁLISIS DE RESULTADOS</b>	53
<b>4.1 Análisis de resultados</b>	53
<b>CAPITULO V</b>	65
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	65
5.1 Conclusiones	65
5.2 Recomendaciones	66
<b>CAPITULO VI</b>	67
<b>PROPUESTA</b>	67
<b>6.1 Título</b>	67
<b>6.2 Datos informativos</b>	67
<b>6.3 Antecedentes de la propuesta</b>	68
<b>6.4 Justificación</b>	68
<b>6.5 Objetivos</b>	69
<b>6.6 Análisis de factibilidad</b>	69
6.6.1 Factibilidad socio – cultural	69
6.6.2 Factibilidad organizacional	70
6.6.3 Factibilidad económica	70
<b>6.7 Fundamentación</b>	70
<b>6.8 Metodología: modelo operativo</b>	75
<b>6.9 Administración</b>	75
<b>6.10 Plan de monitoreo y evaluación de la propuesta</b>	76
<b>6.11 Desarrollo de la propuesta</b>	77
<b>C. MATERIAL DE REFERENCIA</b>	
<b>1. Referencias bibliográficas</b>	104
<b>2. Anexos</b>	108
Anexo 1 Algoritmo de diagnóstico y tratamiento de IVU (MSP)	108
Anexo 2 Algoritmo de diagnóstico y tratamiento de APP (MSP)	109
<b>INDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS</b>	
<b>Índice de tablas</b>	
Tabla 1 Edad	53
Tabla 2 Diagnostico	54
Tabla 3 Nivel de Instrucción	55
Tabla 4 Edad Gestacional	56
Tabla 5 Control Prenatal	58
Tabla 6 Edad y Diagnostico	59
Tabla 7 Edad y Nivel de Instrucción	61

Tabla 8 Diagnostico y edad gestacional	62
Tabla 9 Nivel de Instrucción y Control prenatal	64

### **Índice de gráficos**

Grafico 1 Edad	53
Grafico 2 Diagnostico	54
Grafico 3 Nivel de Instrucción	56
Grafico 4 Edad Gestacional	57
Grafico 5 Control Prenatal	58
Grafico 6 Edad y Diagnostico	60
Grafico 7 Edad y Nivel de Instrucción	61
Gráfico 8 Diagnostico y Edad Gestacional	63
Gráfico 9 Nivel de instrucción y Control Prenatal	64

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La infección de vías urinarias, constituye una de las causas y la más predominante en el alto índice de amenazas de parto prematuro y con ello todas las complicaciones inmersas en ella tanto para la madre y recién nacidas. Por lo que una atención oportuna en los establecimientos de primer nivel es necesaria.

**METODOS:** Mediante esta investigación con diseño descriptivo retrospectivo  
Sujetos: 202 pacientes diagnosticadas con amenaza de parto prematuro en el Hospital Provincial Docente Ambato, donde se pudo determinar la edad de las pacientes, la incidencia de infección de vías urinarias, el número de controles prenatales estipulados por el MSP para así conseguir el bienestar materno fetal en su mayoría es mínimo, el nivel de escolaridad, lo que conlleva al mal control del embarazo. Análisis estadístico Chi-cuadrado.

**RESULTADOS:** La edad de las pacientes es de 14-20 años que corresponde al 40.59%, el diagnóstico mayoritariamente es la IVU con 68.32%, la edad gestacional fue entre 30-36.6 que es del 65.84%, los controles prenatales fueron mínimos de 1-5 que corresponde al 58.42%, y el nivel de instrucción predominó el bachillerato con el 73.27%.

**CONCLUSIONES:** El índice de embarazos sigue siendo alto en la adolescencia que trae consigo aún más complicaciones, tomando en cuenta que su cuerpo no está desarrollado bio - fisiológicamente, para albergar y desarrollar el producto de la concepción, además de un conflicto psico- social y que en nuestra sociedad repercute al crecimiento. Además que la infección de vías urinarias son la primera causa de amenaza de parto prematuro, que la edad gestacional involucrada está entre las 30-36.6 semanas de gestación, los controles prenatales en la mayoría de las pacientes fueron los mínimos requeridos por el MSP, y el nivel de instrucción fue el bachillerato.

**Palabras clave:** infección, vías urinarias, gestantes, amenaza, parto prematuro.

## **ABSTRACT**

Urinary tract infection, is one of the most prevalent causes and the high rate of preterm labor and thus all immersed in it complications for both mother and newborn. So timely care in the first-level is necessary.

**METHODS:** Using this retrospective research design Subjects: 202 patients with diagnostic preterm labor in Ambato Provincial Teaching Hospital where it was determined the age of the patients, the incidence of urinary tract infection, the number of prenatal visits stipulated by the MSP in order to obtain fetal maternal welfare is mostly minimum level of education, which leads to poor control of pregnancy. Statistical analysis Chi-square.

**RESULTS:** The age of the patients was 14-20 years which corresponds to 40.59%, the diagnosis is mostly UTI with 68.32%, gestational age was between 30-36.6 which is the 65.84% were minimal prenatal care 1 -5 which corresponds to 58.42%, and the predominant educated bachelor with 73.27%.

**CONCLUSIONS:** The pregnancy rate remains high in adolescence which brings even more complications, taking into account that your body is not developed bio - physiologically, to house and develop the products of conception, and a psycho-social conflict and that in our society affects growth. In addition to urinary tract infection are the leading cause of preterm labor, gestational age that is involved between 30-36.6 weeks gestation, prenatal care in most patients were the minimum required by the MSP, and the level of education was high school.

**Key words: infection, Urinary tract, pregnancy, preterm labor.**

## INTRODUCCIÓN

La infección de vías urinarias, es una de las complicaciones médicas más frecuentes en el embarazo; convirtiéndolo en un problema de salud.

Los cambios fisiológicos asociados al embarazo predisponen al desarrollo de complicaciones que pueden afectar significativamente a la madre y al feto independientemente de la situación geográfica y económica.

La relación entre infección de vías urinarias y las complicaciones durante la gravidez, como parto prematuro y bajo peso al nacer está ampliamente documentada.

La mortalidad fetal más alta se encuentra cuando la infección ocurre durante los 15 días antes del parto y hasta un 29 % de las embarazadas se complica por una infección urinaria, siendo una de las complicaciones médicas más comunes de la gestación, que corresponde a un 10% de las admisiones hospitalarias.

El presente trabajo investigativo pretende identificar si las infecciones de vías urinarias son el principal factor de la amenaza de parto pretérmino, en las pacientes atendidas en el hospital provincial docente Ambato en el centro obstétrico durante el año 2012 durante enero a marzo.

Con el propósito de tomar estrategias de capacitación y prevención para proteger al sector vulnerable de la población. Esta investigación contiene datos estadísticos y el universo lo constituyen todas las pacientes embarazadas que fueron atendidas en el centro obstétrico de dicha casa de salud y que presentaron amenaza de parto pretérmino.

Consta de cuatro cuerpos capitulares, Capítulo I denominado el problema donde se realiza el planteamiento y formulación del problema, se lo delimita y se trazan razones que dieron origen al proyecto y estimulan la realización de la investigación.

En el Capítulo II denominado Marco Teórico, consta una breve síntesis de antecedentes investigativos relacionados al tema de investigación propuesto, fundamentamos teóricamente el tema de investigación de acuerdo a las variables de estudio; luego formulamos una hipótesis como respuesta provisional que se plantea alrededor del problema con la finalidad de interpretar comprender y explicar el fenómeno que se investiga.

Capitulo III denominado Marco Metodológico donde constan las estrategias, técnicas e instrumentos que se utilizó para ejecutar la investigación, se interpretaron los resultados obtenidos y se procedió a concluir y recomendar sugerencias como resultado de la experiencia obtenida en el trabajo.

Capitulo IV donde se encuentra el análisis e interpretación de resultados, donde con los datos que se obtuvo en las historias clínicas donde recopilamos datos importantes, de cada paciente lo que permitió su correcta interpretación de los resultados obtenidos.

En el Capítulo V donde encontramos a las conclusiones y las recomendaciones, aquí desarrollamos las diferentes conclusiones, con respecto a nuestros objetivos y recomendar sugerencias como resultado de la experiencia obtenida en el trabajo, para beneficio de nuestra población.

Capítulo VI es denominado la Propuesta, como un modelo alternativo o de solución posible del problema detectado en la presente investigación.

Se espera que el presente trabajo constituya un aporte para la provincia de Tungurahua, emprendiendo campañas educativas en los centros de primer nivel y además enfocarnos en las adolescentes para así evitar los embarazos en edad temprana.

Para así prevenir las infecciones de vías urinarias y con ello proporcionarles una mejor calidad de vida tanto a la gestante como al recién nacido.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **TEMA:**

Infección de vías urinarias como causa principal de amenaza de parto prematuro en pacientes del servicio del centro obstétrico del Hospital Provincial Docente Ambato.

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La principal causa de amenaza de parto pretérmino es la infección de vías urinarias en las pacientes de centro obstétrico del Hospital Provincial Docente Ambato.

### **1.2 CONTEXTUALIZACIÓN**

#### **1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN MACRO**

En las últimas décadas, el mundo y la salud han acumulado una importante experiencia en el conocimiento sobre la atención que se debe brindar a mujeres con graves complicaciones del embarazo.

Las infecciones de vías urinarias pueden presentarse desde su inicio y su repercusión podría ser perjudicial para la vida de la madre y más aún para la vida del recién nacido.

Una de ellas es las infecciones de vías urinarias, que está presente desde el inicio de la gestación que puede o no tener síntomas dependiendo del tipo de infección de vías urinarias y puede conllevar al parto prematuro, y con ello a complicaciones materno – fetales. (Hittil -2005).



Si este problema no se trata adecuadamente por medio de la aplicación de promoción, prevención y tratamiento, a través de todo el personal de salud, creando un compromiso que avale una adecuada atención de salud para garantizar embarazos, partos y nacimientos seguros.

El factor de riesgo más importante de las infecciones de vías urinarias es el embarazo. El 20% de las embarazadas presentan una infección de vías urinarias bajas (ITU baja) en el curso de la gestación. Un 10% de los ingresos hospitalarios en gestantes se deben a infecciones de vías urinarias. (Cabrero, 2007).

La bacteriuria asintomática no tratada es un factor de riesgo de pielonefritis, bajo peso al nacer y amenaza de parto prematuro. (Cabrero, 2007).

En España, existen estudios donde 90-95% de las pacientes presentan episodios de IVU en cualquier trimestre del embarazo, y dentro del 20-25% de ellas desarrolla amenaza de parto pretérmino por esta causa.

Además en el Hospital de Zaragoza se determinó la problemática de una intervención oportuna en las infecciones de vías urinarias, ya que derivan en complicaciones Gineco -obstétricas, además que incremento instancia de recién nacidos por parto pretérmino.

El parto prematuro es la principal causa de mortalidad neonatal y morbilidad neurológica a corto y largo plazos.

Este problema de salud tiene un costo económico y social considerable para las familias y los gobiernos. Su frecuencia varía entre 5 y 12% en las regiones desarrolladas del mundo, pero puede ser de hasta 40% en las regiones más pobres.

En México, quienes participan en la atención de la mujer embarazada son: el médico general, enfermera, médico especialista en medicina familiar, Gineco-obstetra y los médicos en formación, como el médico de pregrado, en servicio social y el residente.

De aquí la importancia de focalizar en los Estados la población en riesgo con alta Morbilidad, mortalidad materna y alto índice de productos de parto pretérmino y bajo peso al nacer a fin de disminuir estos problemas.

En este caso, se aborda el problema del Embarazo e infección de vías urinarias, que llevan a partos pretérmino y, como consecuencia, hijos con bajo peso al nacer (BPN), que tiene un gasto al proporcionar atención médica que daña la economía y productividad de cualquier país.

En Colombia, el parto pretérmino tiene una mortalidad neonatal del 35% y constituye un problema de salud pública dada las consecuencias para la madre y el neonato; con un gasto importante en atención de servicios por parte de las entidades promotoras de servicios de salud.

No hay acciones efectivas para la prevención del parto pretérmino. El riesgo del mismo aumenta en mujeres que han tenido un parto pretérmino previo; la interacción de los factores genéticos y ambientales constituye aspecto relevante en este riesgo.

Su predicción puede ser importante para iniciar tratamiento específico, para definir una población que está a riesgo en la cual poder estudiar un tratamiento en particular y para un entendimiento mejor de las vías fisiopatológicas que llevan a un parto pretérmino.

Se ha demostrado interés en el estudio de los factores epidemiológicos de la prematuridad y se han descrito numerosas asociaciones sobre las características demográficas, sociales y médicas que se presentan en las gestantes con parto pretérmino.

La infección de vías urinarias (20,7%) de las pacientes que tuvieron parto pretérmino.

El objetivo es identificar un grupo de riesgo sobre el cual poder actuar preventivamente. De igual forma que parece haber unos factores causales que determinan el inicio del parto pretérmino.

### **1.2.2 CONTEXTUALIZACIÓN MESO**

En el Ecuador los cuidados obstétricos y neonatales esenciales (CONE), son un conjunto de atenciones a las cuales deben tener acceso todas las mujeres embarazadas, puérperas y los recién nacidos, que son fundamentales para salvar las vidas de madres y recién nacidos. (Paredes. M 2008)

La estrategia CONE consiste en asegurar que todas las madres y recién nacidos tengan acceso las 24 horas de día los 325 días del año, a los cuidados obstétricos esenciales de calidad. (Paredes. M 2008).

Pero esto no se cumple a cabalidad ya sea por desconocimiento o desinformación acerca de los servicios de salud que se presentan para la mujer embarazada

Además dentro del ministerio de salud se hallan normas que deben cumplirse dentro del control prenatal donde se halla inmersa la valoración y detección oportuna de las infecciones de vías urinarias además de su tratamiento para lograr

así la prevención del parto pretérmino y la disminución de esta patología. (MSP – E. 2008)

En Ecuador Alrededor del 20% de las embarazadas han presentado alguna forma de infección de vías urinarias, lo que conlleva a contracciones uterinas momento en el cual es cuando muchas pacientes tienen su primer control prenatal. Todo esto ha llevado a hospitalización para un tratamiento protocolizado de la paciente lo que influye directamente el ámbito psico -emocional de la paciente. (Paredes. M 2008).

La infección de vías urinarias en el embarazo se debe convertir en una de las prioridades del control prenatal ya que reportes de tratamiento de las bacteriurias en el embarazo se relacionan con una disminución entre un 10 y un 20% de prematuridad y de una reducción de bajo peso al nacer. (Yáñez. N 2008)

### **1.2.3 CONTEXTUALIZACIÓN MICRO**

En la provincia de Tungurahua esta es una problemática que se ha presentado a través del tiempo con mayor incidencia por el aumento de los embarazos en adolescentes, las cuales presentan una mayor despreocupación por su estado gestante.

El ministerio de salud pública implemento herramientas para una mejor atención de la paciente gestante, esto se empezó a emplear en todas las instituciones de salud, en los cuales se proporcionaba una calidad de atención más adecuada para la población del país. (MSP -E. 2009)

La embarazada debe someterse a controles de su estado mensuales, para verificar el buen estado del producto de la gestación y que su crecimiento y desarrollo sean

adecuados, además de investigar si existen enfermedades en la madre como en su feto, que pueden conllevar a una alta morbi -mortalidad.

En la ciudad de Ambato se han hecho estudios encaminados en determinar la incidencia de infección de vías urinarias pero descubriendo el agente causal principal de esta patología, y que está inmersa en la amenaza de parto pretérmino, además de la repercusión que esta enfermedad causa en la salud de las gestantes.

### **1.3 ANÁLISIS CRÍTICO**

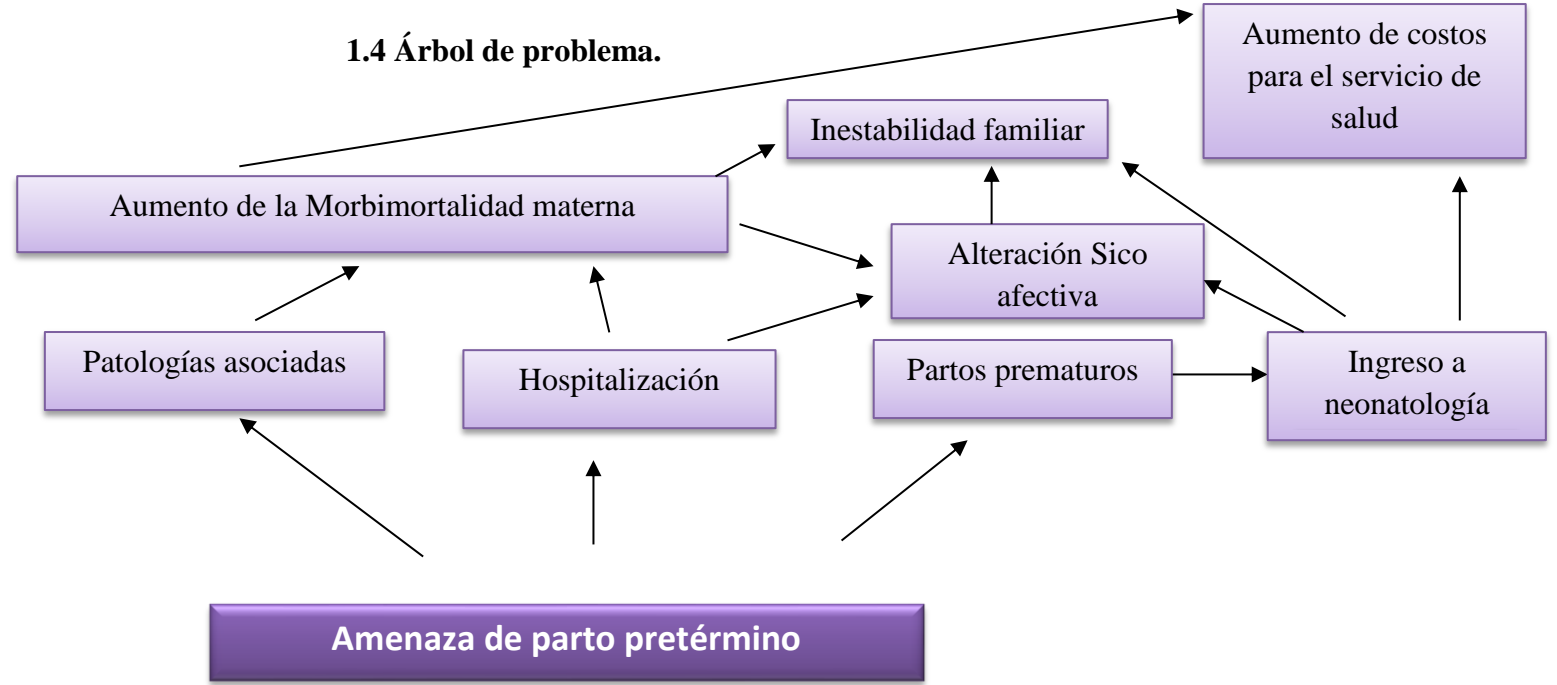
Esta investigación se va a llevar a cabo en el hospital provincial docente Ambato, para determinar si las infecciones de vías urinarias son la causa principal de amenaza de parto pretérmino.

Este proyecto será de mucha importancia ya que gracias al mismo podremos determinar las fortalezas y defectos en la atención brindada por parte del personal médico en su prevención diagnóstico temprano y tratamiento oportuno.

Las personas las cuales se van a beneficiar van a ser las usuarias de dicha institución ya que en el caso de determinar si es la principal causa de la amenaza de parto pretérmino, se tratara de corregir o mejorar la atención a la mujer embarazada en su etapa prenatal, y a su vez a sus hijos.

1.4 Árbol de problema.

Efectos:



Causas:

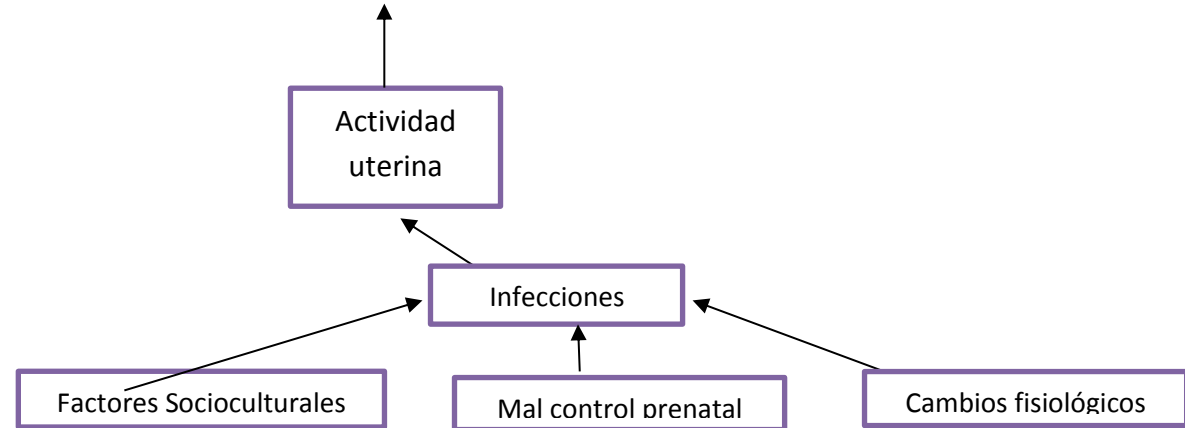


Grafico N° 1  
Elaboración Olga Rosas Lozano

## **1.5 PROGNOSIS**

La presente investigación es de gran importancia pues nos permite comprender si la infección de las vías urinarias si es la principal causa o no de amenaza de parto pretérmino.

Además si durante el embarazo estamos brindando la atención requerida por las pacientes, para así prevenir problemas severos como los patos prematuros y con ello un aumento de la morbi- mortalidad materno- fetales.

El incremento de estas complicaciones se deben fundamentalmente a la falta de educación a las madres sobre su estilo de vida que deben adoptar durante el embarazo, especialmente acudiendo a los controles prenatales cada mes para observar su evolución y evitar así posibles complicaciones que la madre por su condición puede desarrollarlas.

Además la educación debe ser el pilar fundamental dentro del estado de gestación, ya que por números cambios fisiológicos que presentan son más propensos a diferentes enfermedades, entre ellas las infecciones de las vías urinarias, las cuales son una problemática actual, que si no se les da la atención pertinente podría acarrear al final del embarazo un parto prematuro.

Si no ponemos la debida atención a esta problemática, tendremos índices altos de partos prematuros, además una alta morbi – mortalidad en los recién nacidos.

Que conlleva a mayores ingresos al servicio de neonatología, además de una alteración psico afectiva tanto a la madre como una inestabilidad familiar.

Todo esto implicaría mayor gasto económico para el estado tanto en los servicios de salud como en lo laboral, por ausencia de uno o ambos cónyuges.

## **1.6 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

El problema vivido en nuestro ambiente analizado críticamente y visto a futuro conduce a formular el siguiente problema científico.

¿Son las infecciones de vías urinarias la principal causa de amenaza de parto pretérmino en las pacientes del centro obstétrico del Hospital Provincial Docente Ambato?

## **1.7 PREGUNTAS DIRECTRICES**

- ¿Existe correlación entre las infecciones de vías urinarias y la amenaza de parto pretérmino?
- ¿Se ha educado a las pacientes acerca de la importancia de prevenir las infecciones de vías urinarias y su repercusión en la gestación?
- ¿Existen alternativas para la detección temprana de las infecciones de vías urinarias?
- ¿En las pacientes de amenaza de parto pretérmino las infecciones de vías urinarias son la única causa de su aparición?

## **1.8 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA:**

**CAMPO:** Salud Publica

**ÁREA:** Gineco-obstetricia

**ASPECTO:** Infección De Vías Urinarias

**1.8.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL:** Hospital Provincial Docente Ambato

**1.8.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL:** Periodo Enero- Marzo 2012.



## **1.9 JUSTIFICACIÓN:**

En nuestro hospital hasta el momento no se ha realizado ningún estudio sobre infecciones de vías urinarias como principal causa de amenaza de parto pretérmino, para tratar de establecer cuál es la magnitud y caracterización de la problemática a la que nos estamos enfrentando, y poder disminuir la morbilidad perinatal por prematuridad lo cual justifica la realización de este estudio.

Dentro de nuestras prácticas pre profesionales ha surgido el interés particular por indagar cuales son las causas determinantes para que exista un alto porcentaje de incidencia en la aparición de infección de vías urinarias en las pacientes con amenaza de parto pretérmino.

La presente investigación tiene importancia social, por que motiva a buscar alternativas de solución al problema en el medio profesional, determinar la calidad de atención en las mujeres embarazadas que presentan amenaza de parto pretérmino y que su causa sean las infecciones de vías urinarias, con acciones que contribuyan a satisfacer las necesidades de las pacientes que acuden a esta casa de salud, haciendo énfasis sobre todo en la importancia de los controles prenatales.

Es factible la investigación del problema escogido, por cuanto, existe experiencia teórica-práctica, se dispone de bibliografía sobre el tema acceso a la información de campo y se cuenta con los recursos que requiere la investigación.

## **1.10 OBJETIVOS.**

### **1.10.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar si las infecciones de vías urinarias son la principal causa de amenaza de parto pretérmino en las pacientes del centro obstétrico.

### **1.10.2 OBJETIVO ESPECIFICO**

- Diagnosticar la correlación entre las infecciones de vías urinarias y la amenaza de parto pretérmino.
- Determinar otros factores asociados a la aparición de amenaza de parto pretérmino.
- Identificar en que trimestre de embarazo es más frecuente de vías urinarias.
- Establecer estrategias educativas comunitarias orientadas a toda paciente embarazada, acerca de las infecciones de vías urinarias, su aparición, detección y complicaciones materno - fetales.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

García y colaboradores en un artículo publicado en el año 2010, indican que un 27 % de los partos prematuros, han sido asociados con algún tipo de infección de vías urinarias y de ellos el de ellos el germen causal más frecuente aislado en las pacientes fu E. Coli, dentro de las infecciones de vías urinarias el 95% presentaron pielonefritis agudas. (García. J 2010).

En la ciudad de Riobamba realizan un estudio n el 2010 por Luis Cruz Torres, donde refieren su relación con la adolescencia y la prematurez donde los resultados obtenidos fueron la alta incidencia, un de la de esta la infección de vías urinarias y la relación estrecha con la amenaza de parto pretérmino e incluso su desencadenamiento a un parto prematuro, trayendo consigo consecuencias tanto maternas como fetales. (CRUZ. L-2010)

Álvarez y colaboradores, en el 2006, indican que el 2 -10% de las embarazadas sin antecedentes, desarrollan bacteriuria asintomática durante el embarazo, y sin tratamiento, el 30 -50% evolucionan a pielonefritis y aumenta el riesgo de parto prematuro y de Recién Nacido con Bajo Peso. (Álvarez. G 2006).

En el Hospital de Zaragoza 2008, desarrollo un estudio retrospectivo de 2 Años donde concluyeron que dentro de una población de 5000 pacientes, donde identificaron que las infección de vías urinarias es la afección más común dentro de la gestación en cualquier de los 3 trimestres, teniendo una mayor aparición en el primer y tercer trimestre de gestación, donde la más significativa fue la bacteriuria asintomática, la cual por no darnos clínica en muchas veces se identificó por laboratorio, un porcentaje menor desarrollo complicación de la bacteriuria a pielonefritis aguda, afección con clínica específica y si no se trata lleva a complicaciones graves, tanto para la madre como para la vida del recién nacido. (Iriarte. 2008)

El 90-95% de las pacientes desarrollo IVU dentro de cualquier periodo de embarazo, 40-50% de las pacientes desarrollo IVU de cualquier tipo en el tercer trimestre y del 20- 25% de las pacientes presento amenaza de parto pretérmino a causa de una infección de urinarias. (Iriarte. 2008).

En Colombia, el parto pretérmino tiene una mortalidad neonatal del 35% y constituye un problema de salud pública dada las consecuencias para la madre y el neonato; con un gasto importante en atención de servicios por parte de las entidades promotoras de servicios de salud.

No hay acciones efectivas para la prevención del parto pretérmino. El riesgo del mismo aumenta en mujeres que han tenido un parto pretérmino previo; la interacción de los factores genéticos y ambientales constituye aspecto relevante en este riesgo.

La mortalidad fetal más alta se encuentra cuando la infección ocurre durante los 15 días antes del 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% pueden presentar una recurrencia, esta puede aumentar con los cambios fisiológicos a los que están sujetas las pacientes embarazadas.

Hasta un 29 % de las embarazadas se complica por una infección urinaria, siendo una de las complicaciones médicas más comunes de la gestación, que corresponde a un 10% de las admisiones hospitalarias en este periodo.

En estudios realizados en el Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” entre los años 1970-1973 se reveló un total de 172 casos según la revisión del archivo de Historias Clínicas de Infección Urinaria en Embarazadas, se determinó que las complicaciones médicas son las que aparecen con más frecuencia durante la gestación, pudiendo tener repercusión importante para la madre como para la evolución del feto. (Foo y Rendón, 2006)

En el Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” ubicado en Ciudad Bolívar, Estado Bolívar durante los meses Mayo-Julio de 2009. Se trató de un estudio descriptivo, de tipo transversal, en el cual se evaluó la orina de 70 mujeres gestantes, cuyas muestras se recolectaron por micción espontánea y se les realizó urocultivo, resultando 7 casos positivos para infección urinaria, correspondientes a 10%. (Rendón .2009)

Se evaluó 23 pacientes embarazadas en primer trimestre, igual número para el segundo trimestre y 24 en tercer trimestre y se determinó que el segundo trimestre de gestación presentó mayor frecuencia de infección urinaria (5,7%). El agente etiológico aislado con mayor frecuencia fue Escherichia Coli (57,1%). Se determinó que la mayoría de las pacientes con urocultivo positivos eran asintomáticas (57,1%). (Rendón .2009).

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA**

La presente investigación está basada en un paradigma crítico propositivo, puesto que tiene una comprensión de los fenómenos, elabora una propuesta y da solución al problema, se ajusta por dentro a un análisis y por fuera a un cambio positivo.

## **2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL:**

### **Sección séptima**

Salud

#### **Art. 32.-**

La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

### **Capítulo Tercero**

Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria

#### **Art. 35.-**

Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado.

La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos.

El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad.

#### **Sección cuarta**

Mujeres embarazadas

#### **Art. 43.-**

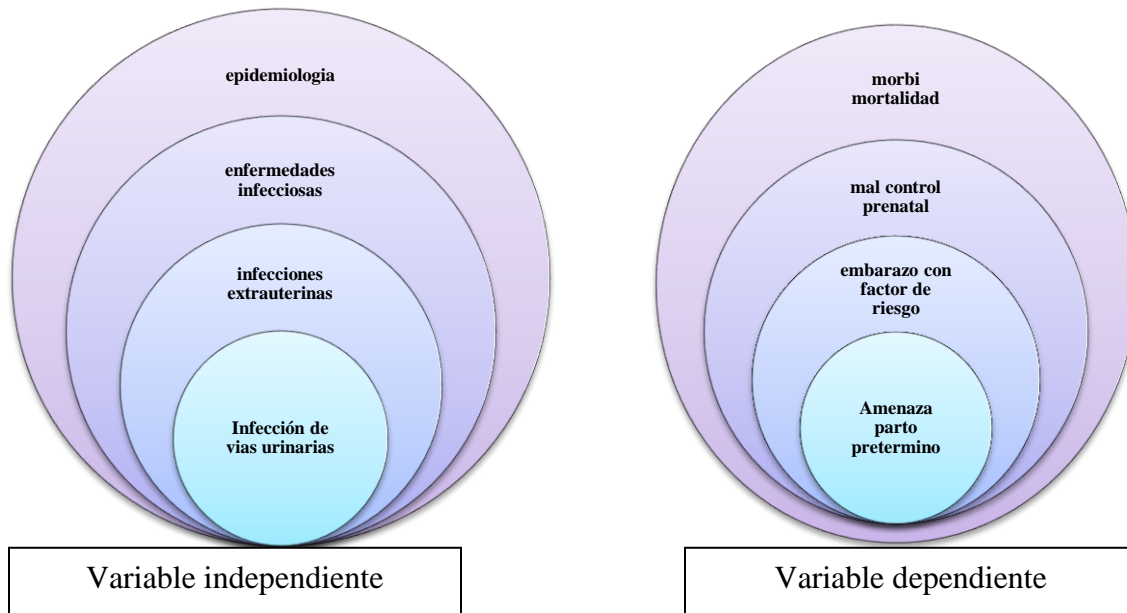
El Estado garantizará a las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia los derechos a:

1. No ser discriminadas por su embarazo en los ámbitos educativo, social y laboral.
2. La gratuidad de los servicios de salud materna.

3. La protección prioritaria y cuidado de su salud integral y de su vida durante el embarazo, parto y posparto.

4. Disponer de las facilidades necesarias para su recuperación después del embarazo y durante el periodo de lactancia.

## 2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES



## 2.5 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

### 2.5.1 CONCEPTUALIZACIÓN:

#### INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS

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. (Gonzales. M. 1988)

Es necesario establecer e identificar el tipo de IVU según la anatomía del tracto urinario femenino. (Ferreira .F. 2005)

#### **Bacteriuria Asintomática**

Colonización de bacterias en tracto urinario con más de 100000 colonias/ml en una sola muestra del chorro medio de orina en ausencia de síntomas urinarios específicos. (Quiroga. G. 2007)

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 colonias/ml que se acompaña de sintomatología urinaria y sistémica. Presente en 1 a 4% de embarazos.

### **Pielonefritis.**

Es la infección bacteriana más común que compromete el tracto urinario alto que puede llevar a complicaciones perinatales y maternas como: Parto pretérmino, bajo peso al nacer, anemia, insuficiencia renal temporal, presente en 1 a 2% con una recurrencia de 10 a 20% en la misma gestación. (Schwacz. 2005), (Williams. 2006).

### **2.5.2 Anatomía del aparato urinario femenino.**

En general, a menos que haya alguna variante o malformación todos los seres humanos deben tener:

- 2 riñones, uno izquierdo y uno derecho con su irrigación e inervación particular.
- 2 Uréteres.
- 1 vejiga.
- 1 uretra.

(González. M. 1988)

### **Los Riñones.**

Son 2 órganos retro peritoneales en forma de caraota o haba. En un adulto humano normal, cada riñón mide cerca de 12 centímetros de largo y cerca de 5 centímetros de grueso, pesando 150 gramos.

Están aproximadamente a la altura de las primeras vértebras lumbares, a nivel vertebral T12 a L3. Las partes superiores de los riñones están protegidas parcialmente por las



costillas 11 y 12, y cada riñón es rodeado por dos capas de grasa que ayudan a amortiguarlos, ellas son las capas de grasa perirenal y pararenal.

El izquierdo esté ligeramente más elevado que el derecho. La porción externa del riñón se llama corteza renal, que descansa directamente debajo de la cápsula de tejido conectivo blando del riñón. Profundamente en la corteza descansa la médula renal, que en los seres humanos se divide entre 10 a 20 pirámides renales. Cada pirámide asociada junto con la corteza sobrepuesta forma un lóbulo renal. La extremidad de cada pirámide (llamada la papila) se vacía en un cáliz, y los cálices se vacían en la pelvis renal. La pelvis transmite la orina a la vejiga urinaria por el uréter. (Gonzáles. M. 1988)

(Ferreira. F. 2005).

### **La Vejiga.**

La vejiga es un órgano hueco, ubicado en forma extraperitoneal, en la excavación pelviana, formado por varias capas de tejido muscular liso orientado en diferentes direcciones, dos capas longitudinales, interna y externa, y una media en forma circular. (Prats, 2005).

La orientación de estas capas musculares va cambiando en la medida que se acercan a la parte interna o proximal de la uretra, conducto de salida de la orina, convergiendo para formar el cuello vesical, al que les corresponde la función de esfínter interno. (Prats, 2005).

El complejo esfinteriano está compuesto de un llamado esfínter interno, originado en la mencionada convergencia de fibras musculares lisas, involuntario, y un esfínter externo compuesto por fibras musculares estriadas lentas y voluntarias, ubicado entre las capas del diafragma urogenital.

Este esfínter externo mantiene un tono constante, responsable de la continencia en reposo, el que es potenciado en el curso de los esfuerzos por la contracción de los músculos estriados del piso pelviano. (González. M. 1988)  
(Ferreira. F. 2005).

### **Los Uréteres.**

Los uréteres son un par de conductos que transportan la orina desde la pelvis renal hasta la vejiga urinaria. La orina circula por dentro de los uréteres gracias a movimientos peristálticos.

La longitud de los uréteres en el adulto es de 25 a 35 centímetros y su diámetro de unos 3 milímetros. (González. M. 1988, (Ferreira. F. 2005).

### **Relaciones de los Uréteres.**

- **Porción Abdominal:** El uréter es retroperitoneal. Nace a la altura de la tercera vértebra lumbar (L3) y discurre paralelo a los cuerpos vertebrales de L3, L4 y L5. Por delante se encuentra el duodeno, por dentro la vena cava y la arteria aorta y por los lados los dos riñones.
- **Porción Sacro ilíaca:** El uréter pasa sucesivamente por la aleta sacra y la sínfisis sacro ilíaca antes de cruzar por delante de los vasos ilíacos.
- **Porción Pélvica:** Difiere del hombre al pasar por detrás de las vesículas seminales y del conducto deferente. En la mujer el uréter está debajo de los ovarios, del ligamento ancho y discurre a corta distancia del cuello del útero y de los fondos de la vagina.
- **Porción vesical:** El uréter atraviesa la pared posterior de la vejiga de forma oblicua durante algunos centímetros, siendo la propia contracción de los músculos de la vejiga los que cierran el meato uretral y el reflujo de orina hacia los uréteres. (González. M. 1988), (Ferreira. F. 2005).

## **La Uretra.**

La uretra es más corta en la mujer que en el hombre.

En la mujer la uretra tiene una longitud entre 2,5 y 4 centímetros y desemboca en la vulva entre el clítoris y el introito vaginal. Esta corta longitud de la uretra femenina explica la mayor susceptibilidad de infecciones urinarias en las mujeres. (Gonzales. M. 1988), (Ferreira. F. 2005).

### **2.5.3 Función renal en el embarazo**

El sistema renal sufre cambios anatómicos y fisiológicos durante el embarazo normal, estos cambios pueden predisponer a posibles complicaciones en aquellas mujeres en las cuales su aparato reproductor aún no está maduro como en las adolescentes en edad precoz o intermedia.

La comprensión de estos cambios es necesaria para entender mejor como pueden provocar o empeorar la enfermedad renal.

El flujo renal plasmático aumenta en un 50 – 70% durante el embarazo, y este cambio es más pronunciado en los dos primeros trimestres. Este es uno de los factores que conducen a un aumento de la tasa de filtración glomerular.

Los picos de filtración glomerular alrededor de la 13 semana de embarazo pueden alcanzar niveles de hasta 150% de lo normal. Por lo tanto, tanto los marcadores plasmáticos de los niveles de creatinina, y nitrógeno uréico en sangre se reducen.

Esta disminución tiene importancia clínica importante ya que valores normales pueden indicar una enfermedad renal subyacente.

De la misma manera en la parte inicial del embarazo, el aumento de los niveles de progesterona, aumenta la relajación del músculo liso arterial, y por tanto disminuye la resistencia vascular periférica, por tanto una caída de la presión arterial.

Hay un reajuste a la baja del umbral osmótico para la vasopresina arginina, dando lugar a valores más bajos de sodio sérico. El aumento en el aclaramiento de ácido úrico aumenta la tasa de filtración glomerular, la reducción de los valores séricos de ácido úrico, y hay un aumento de la carga del filtro de la glucosa, que puede resultar en la glucosuria renal.

Aumento de la ventilación durante el embarazo también provoca una alcalosis respiratoria crónica y una caída en el valor apropiado de bicarbonato sérico.

Los cambios anatómicos se encuentran principalmente en el sistema colector, se produce una dilatación de los uréteres y en la pelvis renal, secundaria al efecto relajante de la progesterona sobre la musculatura lisa, esta dilatación es más pronunciada en el lado derecho debido a la dextrorrotación del útero y la dilatación del plexo venoso derecho.

Esto puede conducir a la estasis urinaria, por tanto mayor riesgo de desarrollar infecciones del tracto urinario.

También hay un aumento en el tamaño renal global en alrededor de 1 – 1.5 cm.

Por lo general los cambios fisiológicos, se dan máximo hasta finales del segundo trimestre, luego comienzan a decrecer a sus niveles normales en el preparto, mientras que los cambios anatómicos toman hasta tres meses postparto.

Además, se advierte que durante el embarazo normal ocurre una hipertrofia de la función renal.

La filtración glomerular se halla aumentada en un 50% aproximadamente, con recuperación de los valores normales durante el puerperio.

El flujo plasmático renal se encuentra elevado en 200- 250 ml/min o por encima de los valores normales.

Un número importante de investigaciones sugiere que el lactógeno placentario ejerce efectos metabólicos del tipo hormona del crecimiento, lo que explica cuando menos en parte la hipertrofia renal.

Además, es probable que el aumento del cortisol durante el embarazo aumente también la función renal. De otro lado, resulta posible que las alteraciones del volumen extracelular que ocurre durante el embarazo influya en la intensidad de filtración glomerular y en el flujo plasmático renal eficaz. En la mujer embarazada se observa hipervolemia fisiológica temprana así como aumento de la intensidad de filtración glomerular y del flujo plasmático renal. (Álvarez-Barranco, 2007).

Una consecuencia importante del aumento de filtración glomerular es el aclaramiento endógeno de creatinina, por lo que se observa una concentración sérica reducida proporcionalmente. Durante el embarazo los valores normales de creatinina sanguínea son de 0,5 a 0,7 mg/100 ml.

La glicosuria es frecuente durante el embarazo, debido en parte a la incapacidad del riñón para reabsorber glucosa en proporción al aumento de la filtración glomerular.

El ácido úrico pasa del plasma al glomérulo, pero puede ser reabsorbido por los túbulos y secretado a nivel inferior. Normalmente en el embarazo el nivel sanguíneo de ácido úrico disminuye. Existen indicios que la excreción de ácido úrico se halla relacionada con la del lactato; así, se ha demostrado en mujeres embarazadas que una infusión de lactato aumenta la concentración de ácido úrico, y que la hiperuricemia puede ser el reflejo de anoxia tisular materna o fetal. (Álvarez-Barranco, 2007)

#### **2.5.4 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. (Porth, 2007).

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. (Porth, 2007).

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. (Porth, 2007).

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.

Varias investigaciones sostuvieron 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 sigmoides 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. (Porth, 2007).

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 iliacos 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 hidrouréter 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.

### **2.5.5 Enfermedad renal durante el embarazo**

Los cambios anatómicos y fisiológicos vinculados con el embarazo, convierten a las mujeres por lo demás sanas en personas susceptibles a complicaciones infecciosas graves, sintomáticas y asintomáticas.

Hemos visto cómo durante el embarazo el aparato urinario de la mujer se ve afectado de manera directa e indirecta. La expansión del volumen sanguíneo trae como consecuencia un aumento de la tasa de filtración glomerular y el gasto urinario y también del volumen de las vías urinarias. Los uréteres sufren cambios notables como consecuencia de la relación técnica dependiente de hormonas y como producto de la acción mecánica.

Los cambios ureterales pueden ser observados radiológicamente o por ultrasonido. La composición química de la orina se ve enriquecida por productos como la glucosa, aminoácidos y hormonas fragmentadas que pudieran facilitar la proliferación de bacterias.

La colonización bacteriana asintomática en la vía urinaria adquiere un significado diferente con estas circunstancias nuevas, ya que la colonización puede convertirse en infección manifiesta, facilitada por el acceso de bacterias desde la porción inferior del aparato urinario.



El problema del estasis urinario se complica por los efectos obstructivos que ocasiona el útero en crecimiento. Se conoce que 90% de los casos de pielonefritis ocurre en el segundo y tercer trimestre.

### **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. (Schwacz. 2005), (Álvarez. G. 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. 2005), (Álvarez. G. 2006).

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 Gram positivos, Streptococcus agalactiae y estafilococo. (Schwacz. 2005), (Álvarez. G. 2006).

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 Cefuroxima 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. 2005), (Álvarez. G. 2006).

### **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 hematógena 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. (Álvarez. G. 2006).

El trígono, 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 trígono 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.(Álvarez. G. 2006).

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. (Álvarez. G. 2006).

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. (Álvarez. G. 2006).

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. No se ha podido demostrar la aparición de nuevas neuronas. (Álvarez. G. 2006).

### **Tipos de gérmenes aislados con mayor frecuencia.**

El germen más frecuentemente aislado es la E. Coli, causante de aproximadamente un 80% de las infecciones. Le siguen en frecuencia: Klebsiella, Proteus, Enterobacter y otros más raramente presentes como Staphylococcus saprophyticus; Streptococo del grupo B, y especies de Citrobacter. (Williams. 1988), (Jacques. W. 2003).

### **Riesgo en la embarazada frente a IVU.**

El mayor riesgo a que se enfrenta una embarazada en presencia de IVU es la posibilidad de realizar 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.

Diferentes estudios han mostrado relación entre parto prematuro e IVU. Las contracciones uterinas son inducidas por citoquinas y prostaglandinas que son liberadas por los microorganismos. La Bacteriuria Asintomática, cervicitis por gonococo y vaginosis bacteriana están estrechamente relacionada con parto prematuro. El rol de la Clamidia trachomatis, Tricomonas vaginalis y el Ureaplasma esta 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. G. 2006).

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. (Vásquez. Jc. 2008).

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.

#### **2.5.6 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. G. 2007), (Villar. 2007).

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. (Quiroga. G. 2007), (Villar. 2007).

La identificación y tratamiento de la bacteriuria asintomática son importantes porque permiten evitar que la infección progrese a pielonefritis. Además, es probable que la bacteriuria sea uno de los factores desencadenantes de parto pretérmino y consecuentemente de prematurez, bajo peso e inmadurez orgánica. Después del tratamiento, las pacientes con bacteriuria terminaron la gestación sin problemas ni recaídas, como también han indicado otros autores. (Quiroga. G. 2007), (Villar. 2007).

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. (Quiroga. G. 2007), (Villar. 2007).

### **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. G. 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 polaquiuria, 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 hematórica.

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. (Álvarez. G. 2006)

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. G. 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. (Schwacz. 2005), (Álvarez. G. 2006).

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 puño percusión lumbar homolateral suele exacerbar el dolor de manera intensa lo que contrasta con la normalidad de la zona contra lateral. (Schwacz. 2005), (Álvarez. G. 2006).

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. 2005), (Álvarez. G. 2006).

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. (Schwacz. 2005), (Álvarez. G. 2006).

#### **2.5.7 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. (Vasquez.JC.2008).

### **2.5.8 Tratamiento de infecciones de vías urinarias en el embarazo:**

Embarazada independiente de la edad gestacional, si es asintomática debe realizarse un EMO + Urocultivo en la semana 12 a 16 y en el tercer trimestre para poder descartar esta patología, si el resultado es negativo, entra en embarazada de bajo riesgo.

Si cualquiera de estos exámenes es positivo, deberemos cotejar los datos de laboratorio con la clínica, si la paciente es asintomática pero con laboratorio positivo, se trata de una bacteriuria asintomática en el cual se debe mantener a la paciente en reposo relativo, hidratación, y antibioticoterapia entre las opciones tenemos:

- Cefalexina 250 – 500 mg VO c/6h
- Nitrofurantoína 50 -100 mg c/6h (menor de 37 semanas)
- Fosfomicina 3g VO dosis única
- Eritromicina 250 – 500 mg VO c/6h
- Ampicilina 250-500 mg VO c/6h
- Ampicilina + sulbactam 375 mg VO c/12h
- Amoxicilina 500mg VO c/8h
- Amoxicilina + ac. Clavulánico 250 mg VO c/6h
- Trimetropin sulfametoxazol 160/180 mg c/12h (solo en el II trimestre).

Se debe realizar un EMO + urocultivo a las dos semanas postratamiento, si es positivo tratamiento antibiótico según esquema y terapia supresiva hasta 4-6 semanas posparto.

Si por el contrario la paciente presenta sintomatología, el tratamiento a seguir es la hospitalización, reposo relativo, hidratación bajar T° por medios físicos, si esta es mayor de 38 °C dar acetaminofén 500 mg VO c/6h, tomar curva térmica a la paciente, control de signos vitales materno –fetales, control de ingesta, y antibioticoterapia intravenosa entre las opciones tenemos:

- Cefazolina 1 -2 g IV c/6-8 h
- Gentamicina 2mg/kg dosis inicial IV y luego 1.5 mg/kg IV c/8h
- Gentamicina 5mg/kg IV cada día
- Cefuroxima 0.75 -1.5 g IV c/8h

- Ceftriaxona 1-2 g IV o IM cada día.

Se debe realizar un EMO + urocultivo a las dos semanas postratamiento, si es positivo tratamiento antibiótico según esquema y terapia supresiva hasta 4-6 semanas posparto.

### **2.5.9 Amenaza de Parto Pretérmino – parto pretérmino:**

La amenaza de parto prematuro son las contracciones uterinas de por lo menos 3 en 30 minutos, sin cambios cervicales mayores con dilatación menor a 3 cm antes de las 37 semanas (259 días desde la FUM). (León. W. 2008).

#### **Puede o no llevar a un parto prematuro:**

El parto prematuro y/o pretérmino se define como el nacimiento espontáneo o provocado que se presenta después de la semana vigésima de edad gestacional y antes de la trigésimo séptima; a su vez, el recién nacido de pretérmino, según su peso, puede ser hipotrófico, eutrófico o hipertrófico, de acuerdo a las tablas de edad gestacional. (Irriarte. C. 2006).

Durante mucho tiempo la entidad se conoció como parto prematuro sin embargo la demarcación para referir un nacimiento de estas características, lo establece la edad gestacional en semanas, la madurez o premadurez depende de circunstancias individuales, de cada embarazo y no necesariamente de la edad gestacional; así la calificación real de madurez, solo es posible establecer después del nacimiento. Por otra parte la resolución obstétrica puede lograrse mediante un parto o través de operación cesárea de manera que el calificativo debe ser el de nacimiento pretérmino y no de parto prematuro. (Cabero R. 2005).

### **2.5.10 Factores de riesgo**

Su etiología aún está poco establecida, tras la prematuridad se encuentra un amplio conjunto de factores estrechamente relacionados entre ellos; y cada vez se tiende más a una explicación multicausal de la prematuridad Parece obvio pensar que las condiciones que

acompañan al estatus socioeconómico regulan diversos aspectos ambientales, psicológicos, que a su vez inciden en la prematuridad. (Cabero. R. 2005).

**La edad materna** es uno de los factores asociados a la prematuridad entre las menores de 18 años y mayores de 35 años.

**Algunas enfermedades maternas y fetales** pueden hacer adecuado indicar médicamente un parto prematuro. Las principales causas son: Preeclampsia, retraso del crecimiento intrauterino y sufrimiento fetal, endocrinopatías, Hipertensión arterial, Neuropatías, Anemia, infección de vías urinarias, e infecciones sistémicas.

**La gestación múltiple** y prematuridad, las gestaciones gemelares han experimentado un crecimiento del 168.4 %.

**Una situación social desfavorecida** puede suponer factores estresantes crónicos que unidos a factores psicológicos adversos pueden provocar respuestas hormonales y comportamientos poco saludables, así como un mal cuidado del embarazo que esto facilitaría un parto pretérmino.

**La condición ambiental.** Niveles excesivos de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y monóxido de carbono en el ambiente se han asociado con la prematuridad.

**Condiciones de trabajo.** Se ha encontrado asociación entre los trabajos que requieren esfuerzo físico, bipedestación prolongada, exigencias laborales cambiantes, turnos nocturnos etc.

Es más importante el tipo de trabajo que el hecho de trabajar, la bipedestación prolongada, muchas horas de trabajo diarias y la fatiga física o mental.

**Consumo de sustancias tóxicas durante la gestación.** El tabaco multiplica por 2 el riesgo relativo de partos prematuros. La frecuencia de APP y PP esta aumentada en las pacientes

que consumen cocaína, opiáceos, y tabaco. Las consumidoras de marihuana grandes dosis también presentan un incremento de la tasa de prematuridad.

**El tabaquismo** aumenta el riesgo de PP, RPM bajo peso al nacer y probablemente aborto espontáneo. Juega un rol más significativo en el retardo en el crecimiento intrauterino que en el parto pretérmino.

**Nivel socioeconómico bajo** Es clásica la asociación entre bajas condiciones socioeconómicas y bajo peso al momento del nacimiento.

**La vaginosis bacteriana (VB)** se ha asociado a PP independientemente de otros FR.

**Complicaciones gestacionales.** Placenta previa, Desprendimiento prematuro de placenta, enfermedad hipertensiva aguda, RPM, polihidramnios, Incontinencia istmito cervical, miomatosis uterina, isoinmunización, gemelaridad.

**Infecciones.** Neumonía, Pielonefritis, fiebre tifoidea, bacteriuria asintomática, uretricitis, y vaginosis bacteriana y apendicitis.

Goodlin y cols observaron que la incidencia de orgasmos después de las 30 semanas de gestación era superior en las pacientes que parieron prematuramente en relación con las que lo hicieron a término.

**Infecciones extrauterinas.** Infecciones del tracto urinario. Bacteriuria asintomática. (Cabero. R. 2005).

### **2.5.11 Diagnóstico:**

- **Anamnesis.**

Dolor abdominal tipo contracción

Presión pélvica o dolor en espalda baja

Embarazo igual o menor a 37 semanas

Antecedentes clínicos y obstétricos de: edad menor de 18 años o mayor de 35 años, nivel socioeconómico bajo, RPM pretérmino o parto pretérmino previo, sobredistensión uterina (gemelos, polihidramnios, miomas, malformación uterina), trauma materno, incompetencia cervical, bacteriuria asintomática, pielonefritis aguda, ITS, vaginosis bacteriana, infección estreptococo grupo B, neumonía, paludismo, fiebre tifoidea, apendicitis.

- **Examen físico.**

Contracciones uterinas mínimo 3 en 30 minutos, pueden ser dolorosas o no.

Aumento o cambio en la secreción vaginal.

Sangrado genital

Salida de tapón mucoso cervical.

Borramiento del 50%, o dilatación igual o menor a 3 cm.

- **Exámenes de laboratorio.**

Biometría hemática

EMO

Urocultivo

Cristalografía

Gram y fresco de secreción vaginal

Ecografía abdominal para confirmación de peso fetal y edad gestacional, ILA, longitud del cuello del útero.

Monitoreo fetal electrónico.

### **2.5.12 Tratamiento de amenaza de parto prematuro:**

Si el embarazo menor a 37 semanas actividad uterina 3 en 10 minutos dilatación menor a 3 cm y Borramiento menor del 50 %.

Realizar un examen clínico minucioso, además de un examen especular y al final un tacto vaginal.

Se debe realizar un EMO, cristalografía y Gram y fresco de orina, si existiera algún tipo de infección de vías urinarias se debe dar el tratamiento específico.

Si el embarazo es menor a 34 semanas, se debe mantener en observación, reposo absoluto de 48 horas, además de tocolisis con:

Nifedipino: 10 mg VO cada 20 minutos por 3 dosis, luego 20 mg cada 4-8 horas hasta completar maduración pulmonar fetal o 72 horas.

Indometacina: 100 mg vía rectal cada 8 horas hasta completar maduración pulmonar fetal o 72 horas. (Solo en embarazos menor de 32 semanas).

#### Contraindicaciones de la tocolisis:

Dilatación mayor de 4 cm.

Corioamionitis.

Preeclampsia, eclampsia, síndrome de Hellp.

Compromiso del bienestar fetal o muerte fetal.

Malformaciones fetales.

Desprendimiento normoplacentario.

#### Maduración Fetal:

Si tiene menos de 34 o mayor de 24 años se coloca maduración pulmonar con corticoides:

- Betametasona 12 mg IM y a las 24 horas (total 2 dosis).
- Dexametasona 6 mg IM y cada 12 horas (total 4 dosis).

No se requiere nuevas dosis semanales de corticoides para conseguir efectos beneficiosos perinatales.

#### **2.5.13 Infección de vías urinarias asociado a parto prematuro:**

La mayoría de los casos de pielonefritis ocurren en el segundo trimestre, además las afecciones de vías urinarias por los cambios físicos y fisiológicos promueven al

aparecimiento de esta enfermedad, y que está estrechamente relacionada con la amenaza de parto prematuro.

Las mujeres hospitalizadas con amenaza de parto prematuro presentaron, pielonefritis aguda y esta fue afebril durante 72 horas, y casi 1 de 4 mujeres tenía anemia.

La disfunción renal aguda fue poco común ocurrió únicamente en 2 % de embarazadas hospitalización.

#### **2.5.14 DENTRO DEL CONTROL PRENATAL:**

Están establecidos protocolos para su atención dentro del MSP del Ecuador: (MSP .E. 2008-2009).

#### **CONTROL PRENATAL**

Actividades y procedimientos que el equipo de salud ofrece a la embarazada con la finalidad de identificar factores de riesgo en la gestante y enfermedades que puedan afectar el curso normal del embarazo y la salud del recién nacido/a. (MSP .E. 2008-2009).

Los componentes que abarca son: Promoción, Prevención, Recuperación y Rehabilitación de la salud materna y neonatal con enfoques de interculturalidad, género y generacional. (MSP .E. 2008-2009).

#### **ENFOQUES DEL CONTROL PRENATAL**

Atención por personal calificado.

Detección precoz del embarazo.

Control periódico e integral de la embarazada.

ATENCIÓN DE:

- riesgo nutricional.
- detección de discapacidades y enfermedades perinatales.
- maltrato sexual, violencia intrafamiliar y drogodependencia.



- infecciones de transmisión sexual.
- consejería pre/posprueba de VIH/SIDA, detección y referencia.
- enfermedades buco – dentales.

## **1. COMPLETO E INTEGRAL**

Toda mujer embarazada de **BAJO RIESGO** deberá completar mínimo 5 controles prenatales (uno de diagnóstico y cuatro de seguimiento) con el cumplimiento de todas las actividades que se registran en la historia clínica perinatal del **CLAP/SMR – OPS/OMS. MSP – HCU. Form. # 051.** (MSP .E. 2008-2009).

### **NIVEL MINIMO EFICIENTE: 5 CONTROLES.**

1. Uno en las primeras 20 semanas.
  2. Uno entre las 22 y 27 semanas.
  3. Uno entre las 28 y 33 semanas.
  4. Uno entre las 34 y 37 semanas.
  5. Uno entre las 38 y 40 semanas.
- Toda embarazada debe ser bienvenida y atendida con calidez y calidad.
  - Los horarios de atención deben favorecer la concurrencia al control prenatal.
  - Cuanto mayor el número de horas de atención, más elevado el número de mujeres que pueden concurrir.
  - Cumplir con el horario de turnos y reducir el tiempo de espera de las pacientes.
  - Se deben realizar exámenes y pruebas que responden a un propósito inmediato y que se ha demostrado que son beneficiosas.

Promueva los dos primeros controles prenatales antes de las 20 semanas, para hacer un diagnóstico precoz de algunas patologías. (MSP .E. 2008-2009).

Realice un examen clínico general en decúbito dorsal en todos los controles, más exhaustivo en la primera consulta.

- Diagnóstico y tratamiento o referencia de patología obstétrica
- Manejo de las molestias propias del embarazo

A parte de los exámenes para descartar: anemia, alteraciones sanguíneas, diabetes, infecciones crónicas. (MSP .E. 2008-2009).

**Importante:** Elemental y microscópico de orina y cultivo de orina

En todas las embarazadas en su primer control sin importar las semanas de gestación, entre las 12 a 16 semanas del embarazo y en el tercer trimestre. (MSP .E. 2008-2009).

El urocultivo es el examen de elección para el tamizaje de bacteriuria asintomática durante la gestación y para la confirmación de una sospecha clínica de cistitis o pielonefritis aguda. Además si existen nitritos +, sospeche infección urinaria. (MSP .E. 2008-2009).

## **2.6 HIPÓTESIS**

Las infecciones de vías urinarias se correlacionan con la aparición de amenaza de parto prematuro.

## **2.7 SEÑALIZACION DE VARIABLES**

**Variable independiente:**

Las infecciones de vías urinarias.

**Variable dependiente:**

Amenaza de parto pretérmino

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 Enfoque de la investigación:**

La presente investigación está enmarcada dentro de una investigación de campo, en la cual se estudia la relación entre las variables, el proyecto se va a desarrollar en el hospital provincial docente Ambato en el área de Ginecología en el centro obstétrico.

##### **3.1.1 Investigación de Campo:**

Esta investigación está relacionada con el estudio sistemático de los hechos en el mismo lugar que se produjeron, los investigadores toman contacto con la realidad que los rodea para obtener la información de una forma directa y de acuerdo con los objetivos del proyecto.

##### **3.1.2 Investigación Documental:**

La investigación documental tiene el propósito de conocer, comparar, ampliar profundizar y deducir las diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones de los diferentes autores sobre el tema, sirve para construir el marco teórico, este presenta interrelación con diferentes dimensiones del contexto Histórico, Social, Ideológico, Político, Económico Científico, Técnico y Cultural, no solo del entorno del Hospital Provincial Docente Ambato, sino también de las diferentes áreas referentes a los pacientes, como son los cantones de la provincia de Tungurahua, e incluso otras provincias.

#### **3.2 Modalidad Básica de la Investigación.**

Esta investigación está orientada por el sentido crítico, propositivo, descriptiva y analítica.

Critica.- Por que cuestiona de alguna manera la aplicación de normas del MSP y la atención dentro del centro obstétrico.

Propositivo.- Porque permite buscar la forma de superar las dificultades en la atención que se proporciona a las pacientes con APP.

Descriptiva y Analítica.- Por las observaciones realizadas en el servicio de ginecología en el centro obstétrico del HPDA, serán analizados los resultados recopilados directamente.

### **3.3 población y muestra**

La población está constituida por las pacientes ingresadas en el área de ginecología en el centro obstétrico, con amenaza de parto pretérmino y que están asociadas a infección de vías urinarias.

Población: 202 pacientes y se consideró la muestra total para poder dar la pertinente significancia estadística a esta investigación.

### 3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable Independiente: Infección de vías urinarias

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Es una enfermedad infecciosa que está asociada a factores socio-culturales y factores biológicos que afecta a las vías urinarias.	Factores socio culturales  Factores biológicos	Nivel de educación  Control Prenatal  Cambios en el embarazo  Edad	¿Cuál es el nivel de instrucción de las pacientes?  ¿Cuántos controles prenatales han tenido en el embarazo?  ¿Qué tipos de cambios fisiológicos enfrenta el cuerpo humano en el embarazo?  ¿Qué edad tienen las gestantes?	Observación	Revisión de Historias Clínicas

Elaboración: Olga Rosas Lozano

**Variable Dependiente: Amenaza de parto pretérmino**

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTO
Es una complicación del periodo gestacional, que está causada por una enfermedad infecciosa que puede conllevar a un parto prematuro.	Factores Biológicos	Factores de riesgo  Cambios en el cuello uterino Y contracción uterina  Semanas de gestación	¿Cuáles son los factores de riesgo para que se presente una APP?  ¿Qué cambios en el cuello uterino y contracciones uterinas presentaron las pacientes?  ¿En qué semana gestacional aparece APP?	Observación	Revisión de Historias Clínicas.

**Elaboración: Olga Rosas Lozano**

### 3.5 plan de recolección de información

No	PREGUNTAS	RESPUESTAS
1	¿Dónde?	En el Servicio de ginecología del HPDA.
2	¿Sobre qué?	Infección de vías urinarias y amenaza de parto pretérmino
3	¿Por qué?	Se necesitan datos actuales sobre la realidad de la patología y la epidemiología de la misma.
4	¿Para qué	Para mejorar la atención y evitar complicaciones materno fetales disminuir la morbi mortalidad.
5	¿Quién?	Investigadora Olga Rosas Lozano estudiante de medicina UTA.
6	¿A quiénes?	A las pacientes del centro obstétrico con amenaza de parto pretérmino
7	¿Cuándo?	Enero-Marzo 2012
8	¿Cuántas veces?	Secuencialmente.

9	¿Cómo?	Mediante revisión directa de la paciente y la historia clínica del HPDA del Servicio de Ginecología.
10	¿Con qué?	Guías de observación Guía de recolección de información

### **3.5.1. Nivel o Tipo de Investigación.**

El estudio se realizara con la investigación de campo, retrospectivo, la aplicación de la Guía de Observación, lo que permitirá determinar si las infecciones de vías urinarias como la causa principal de amenaza parto pretérmino en el centro obstétrico del Hospital Provincial Docente Ambato.

### **3.5.2. Técnicas de Investigación.**

Entre los antecedentes que sirvieron para orientar el presente trabajo de investigación tenemos:

- La observación realizada en el servicio de Ginecología en centro obstétrico del Hospital Provincial Docente Ambato, durante mi preparación hospitalaria.
- La orientación recibida por parte de los tutores de la Práctica Hospitalaria.
- Historias Clínicas para levantar la información documental.
- A través de bibliografía e internet.

### **3.5.3. Instrumentos de Investigación.**

En la investigación se realizó la recolección de datos.



### **3.6. Procesamiento y Análisis.**

#### **3.6.1. Plan de procesamiento de la información.**

- Revisión crítica de la información.
- Ordenamiento de la información válida según las variables.
- Elaboración de tablas considerando las técnicas pertinentes a la investigación realizada.
- Transformación de las tablas en valores cuantitativos.
- Los valores cuantitativos transformarlos en porcentajes.
- Elaboración de cuadros representativos tales como diagramas de barras, circular y más.

#### **3.6.2.-Plan e Interpretación de Resultados.**

- Análisis de los resultados determinando tendencia o relaciones en funciones de las variables y objetivos e hipótesis.
- Interpretación de los datos considerando el marco teórico, en el aspecto pertinente.
- Redacción del informe final (tesis) para presentar con fines de graduación.
- Llegar a establecer las conclusiones y recomendaciones como producto del estudio realizado en el Servicio de Ginecología en el centro obstétrico del Hospital Provincial Docente Ambato.
- Socializar el presente trabajo en el Servicio de Ginecología del Hospital Provincial Docente Ambato.

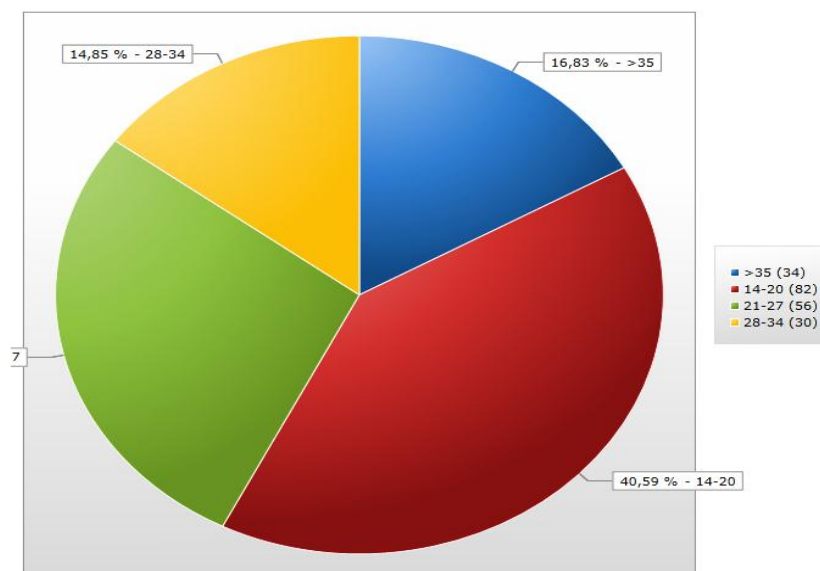
## CAPÍTULO IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabulación de datos:**

**TABLA N°1. EDAD**

RANGO DE EDAD	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
>35	34	16,83%	16,83%
14-20	82	40,59%	57,43%
21-27	56	27,72%	85,15%
28-34	30	14,85%	100,00%
<b>Total</b>	<b>202</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico N. 1**



**Realizo por: Olga Rosas Lozano**

**Fuente: Historia Clínicas.**

### **INTERPRETACION:**

En la población investigada observamos que el 40, 59 % del total, corresponde al grupo de edad entre 14-20 años (población adolescente), lo que es atribuible a que las adolescentes Vivian su sexualidad más abiertamente y sea por la falta de educación y sobre todo su desconocimiento sobre los métodos anticonceptivos lo que las vuelve más vulnerables al embarazo. Lo que existe una correlación con el trabajo realizado por el autor Luis Cruz Torres en el año 2010, en el cual la población de estudio mayormente es adolescente en un

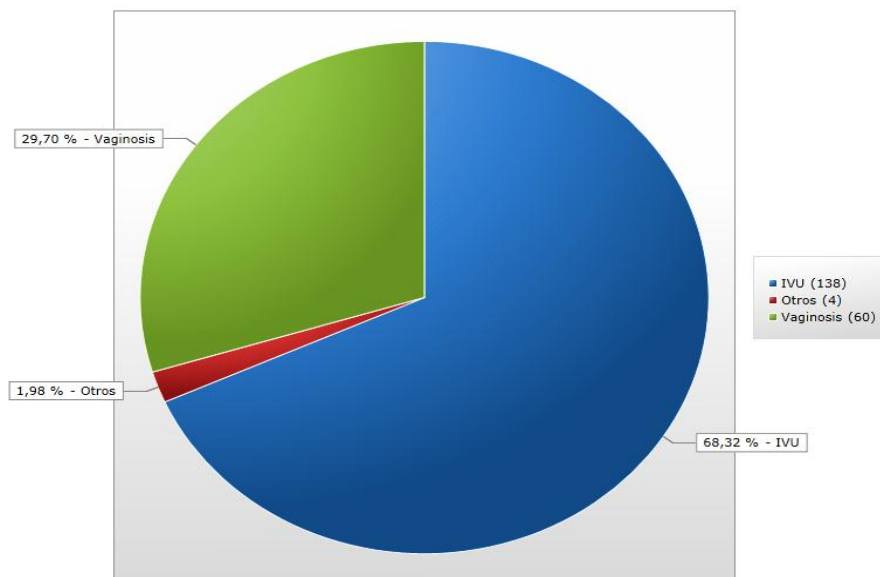
75% del total y con el de Susana Loor en el hospital Gineco –Obstétrico Enrique Sotomayor 2006/2007 donde el porcentaje de su población adolescente fue de 60%.

Todos los estudios demuestran una realidad palpable, en nuestra sociedad, la misma que evidencia que cada vez son más frecuentes los embarazos en adolescentes, y cada vez se demuestra que debutan como madres a más temprana edad, no estando preparadas anatómica, fisiológica, o psicológicamente para llevar de manera adecuada un estado gestante lo que conlleva a mayor presentación de complicaciones materno fetales.

**TABLA N°2. DIAGNOSTICO**

DIAGNOSTICO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
IVU	138	68,32%	68,32%
Otros	4	1,98%	70,30%
Vaginosis	60	29,70%	100,00%
Total	202	100,00%	100,00%

**GRAFICON°2**



**Realizo por: Olga Rosas Lozano**

**Fuente: Historias Clínicas**

### Interpretación:

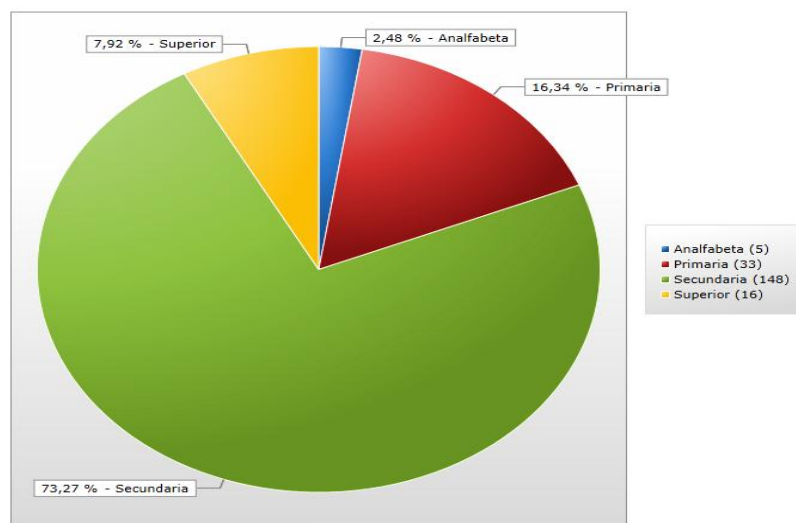
En la investigación realizada en el total de las pacientes que presentaron amenaza de parto prematuro, el 68,32 % de ellas presentaron una infección de vías urinarias como causa de APP, lo que nos ayuda a interpretar que las infecciones de vías urinarias es la afectación más frecuente en la gestación, lo que corrobora con investigaciones realizadas por García y colaboradores en el 2010 donde el 57% presentó IVU, además Luis Cruz Torres en el 2010 donde el porcentaje fue del 80%, Iriarte en el 2008 tuvo un 64% y Álvarez 2006 obtuvo el 70% entre otros.

Así marcando que esta es una patología muy frecuente y presente en el estado de gestación que conlleva a complicaciones como la de este estudio la Amenaza de Parto Prematuro.

**TABLA N°3. NIVEL DE INSTRUCCIÓN:**

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulada
Analfabeta	5	2,48%	2,48%
Primaria	33	16,34%	18,81%
Secundaria	148	73,27%	92,08%
Superior	16	7,92%	100,00%
Total	202	100,00%	100,00%

**Gráfico N°3.**



**Elaborado por: Olga Rosas Lozano Fuente: Historias Clínicas**

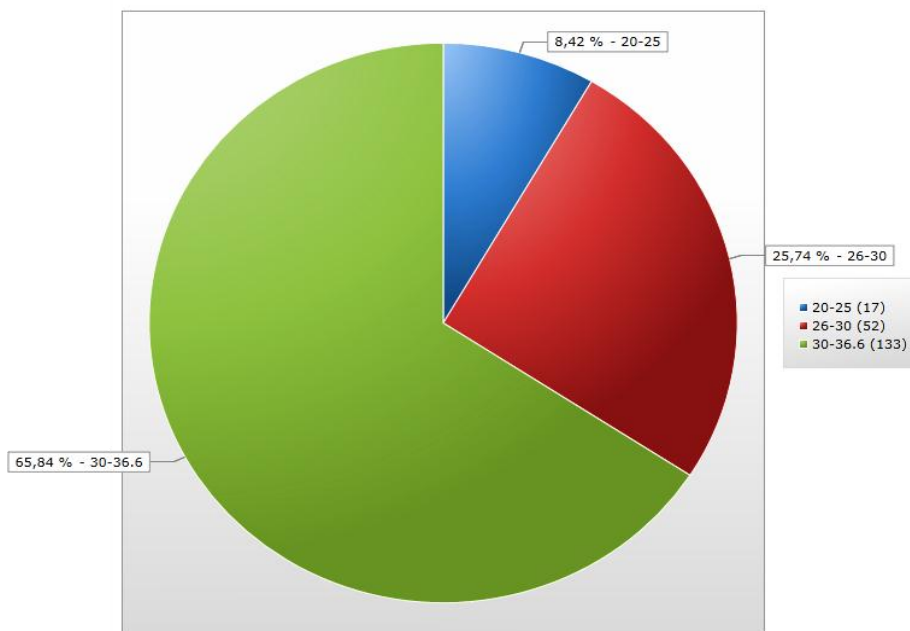
### Interpretación:

Dentro de la población involucrada en la investigación el 73,27 % del total presenta un nivel de educación secundario, un 16,34 % acabaron la primaria, un 7,92 % presenta estudios superiores y tan solo el 2,48 % es analfabeta, lo que nos lleva a concluir que la mayoría presenta un nivel adecuado para poder captar la información, responder adecuadamente y lo que nos lleva a pensar que la información es mal difundida o que existen otros problemas que hagan que las gestantes no cumplan con lo necesario en su periodo de gestación. Estos datos concuerdan con los del investigador Cruz Torres del 2008 en el cual el 74% de su población presenta un nivel de alfabetismo.

**TABAL N°4. EDAD GESTACIONAL:**

EDAD GESTACIONAL	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulada
20-25	17	8,42%	8,42%
26-30	52	25,74%	34,16%
30-36.6	133	65,84%	100,00%
Total	202	100,00%	100,00%

**Gráfico N° 4.**



Realizado por: Olga Rosas Lozano

Fuente: Historias Clínicas

### Interpretación:

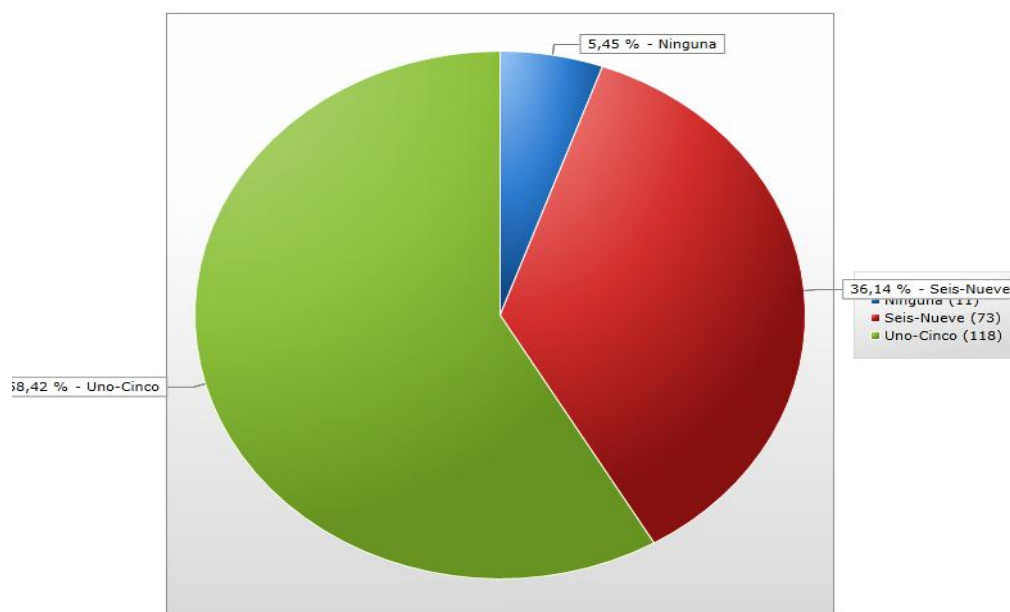
Las pacientes presentaron este síndrome clínico mayormente en la edad gestacional de 31 - 36.6 semanas de gestación, lo que representa el periodo final del embarazo, representando el 65,84 % del total, seguido muy de cerca entre 26 -30 con el 25,74 % y un mínimo de 42 8.42 % en las semanas de la 20 -25.

Lo que corrobora el estudio realizado por Paredes en el 2008 donde la edad gestacional donde se presentaba esta patología fue de la 33 -36.3 semanas de gestación con un 54.17% y entre las semanas de la 28 -32 del 45.83%. Concluyendo que la aparición está más marcada en el tercer trimestre de la gestación.

**TABLA N°5. CONTROLES PRENATALES:**

CPN	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Ninguna	11	5,45%	5,45%
Seis-Nueve	73	36,14%	41,58%
Uno-Cinco	118	58,42%	100,00%
Total	202	100,00%	100,00%

**Gráfico N° 5.**



**Elaborado por: Olga Rosas Lozano Fuente: Historias Clínicas**

### Interpretación:

En este estudio, luego de un análisis estadístico, obtuvimos que de las pacientes atendidas el 58.42 % tuvieron un mínimo insuficiente de controles prenatales y aquellas que no tuvieron ningún control prenatal de 5.45 %, y tan solo el 36. 14 % de todas las gestantes presentaron un control adecuado.

Demostrando así, lo necesario e indispensable, que es llevar a cabo un adecuado manejo del embarazo para identificar patologías asociadas como la IVU, que hasta cierto grado son prevenibles.

Lo que certifica lo expuesto en la investigación realizada en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba en el año 2008, en el cual se demostró que el 50% de sus pacientes atendidas tuvo el mínimo de controles e insuficientes lo cual aumento el número de complicaciones entre ellas la IVU y con ello el número de APP.

### CRUCE DE VARIABLES:

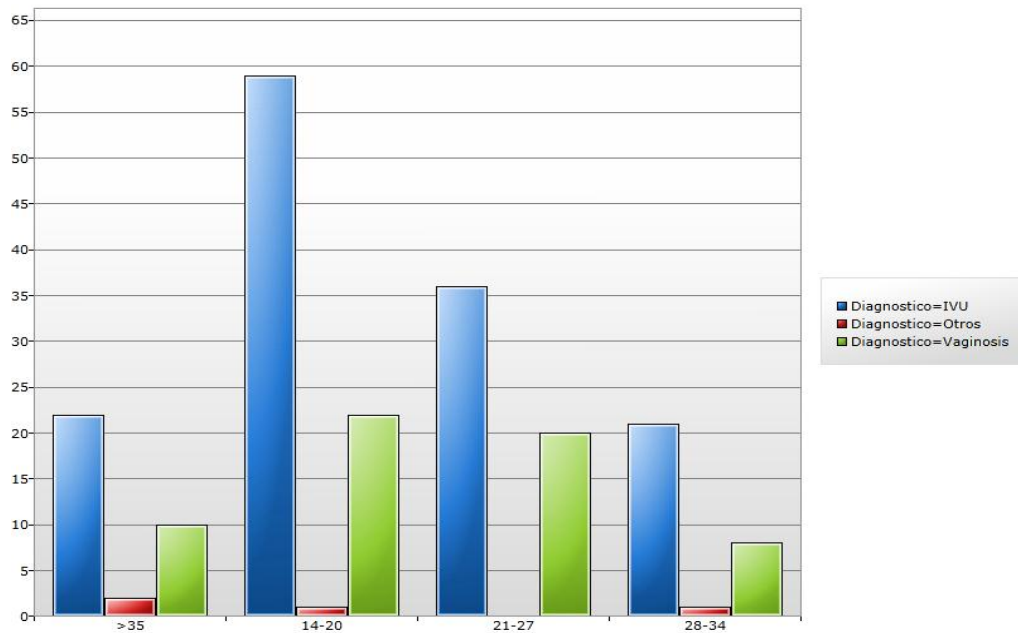
#### EDAD Y DIAGNOSTICO

Tabla N°6.

	RANGO DE EDAD				
DIAGNOSTICO	>35	14-20	21-27	28-34	Total
IVU	22	59	36	21	138
Row%	15,94%	42,75%	26,09%	15,22%	100,00%
Col%	64,71%	71,95%	64,29%	70,00%	100,00%
Otros	2	1	0	1	4
Row%	50,00%	25,00%	0,00%	25,00%	100,00%
Col%	5,88%	1,22%	0,00%	3,33%	2,82%
Vaginosis	10	22	20	8	60
Row%	16,67%	36,67%	33,33%	13,33%	100,00%
Col%	29,41%	26,83%	35,71%	26,67%	29,70%
TOTAL	34	82	56	30	202

Chi cuadrado	Grado de libertad	Probabilidad
5,6128	6	0,4679

**Gráfico N° 6.**



**Realizado por: Olga Rosas Lozano      Fuente: Historia Clinica**

**Interpretación:**

Las infecciones de vías urinarias son la patología más contundente dentro de la investigación, y su mayor presencia está involucrada con las gestantes adolescentes. Dentro de los estudios realizados tanto por Luis Cruz Torres en el año 2010 y Iriarte en el 2008, en los cuales concluyen que las infecciones de vías urinarias son una de más predominantes en este periodo y que las adolescentes son las más afectadas.



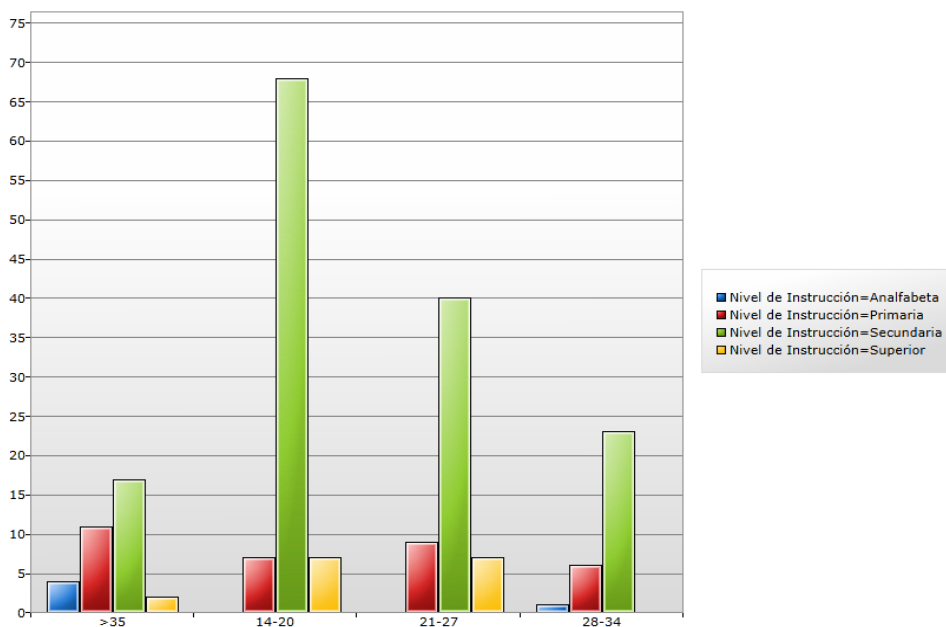
**EDAD Y NIVEL DE INSTRUCCION:**

**Tabla N°7:**

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	RANGO DE EDAD				Total
	>35	14-20	21-27	28-34	
Analfabeta	4	0	0	1	5
Row%	80,00%	0,00%	0,00%	20,00%	100,00%
Col%	11,76%	0,00%	0,00%	3,33%	100,00%
Primaria	11	7	9	6	33
Row%	33,33%	21,21%	27,27%	18,18%	100,00%
Col%	32,35%	8,54%	16,07%	20,00%	86,84%
Secundaria	17	68	40	23	148
Row%	11,49%	45,95%	27,03%	15,54%	100,00%
Col%	50,00%	82,93%	71,43%	76,67%	79,57%
Superior	2	7	7	0	16
Row%	12,50%	43,75%	43,75%	0,00%	100,00%
Col%	5,88%	8,54%	12,50%	0,00%	7,92%
TOTAL	34	82	56	30	202

Chi cuadrado	Grados de libertad	Probabilidad
<b>31,7059</b>	<b>9</b>	<b>0,0002</b>

**Gráfico N° 7.**



**Elaborado por: Olga Rosas Lozano**

**Fuente: Historias Clínicas**

### Interpretación:

Dentro de la educación de las pacientes gestantes, involucradas en la investigación, el bachillerato predomina, las pacientes sin ninguna instrucción educativa son casi nulas así que podremos hablar de una población con educación suficiente para poder entender, captar y poder responder adecuadamente el interrogatorio de la historia clínica, toda la información recopilada será clara y real para beneficio de esta investigación. Lo que concuerda con lo describe Luis Francisco Cruz Torres en el 2010 en el cual la mayoría de la población investigada era adolescente y de todas las gestantes tenían 74% de alfabetización.

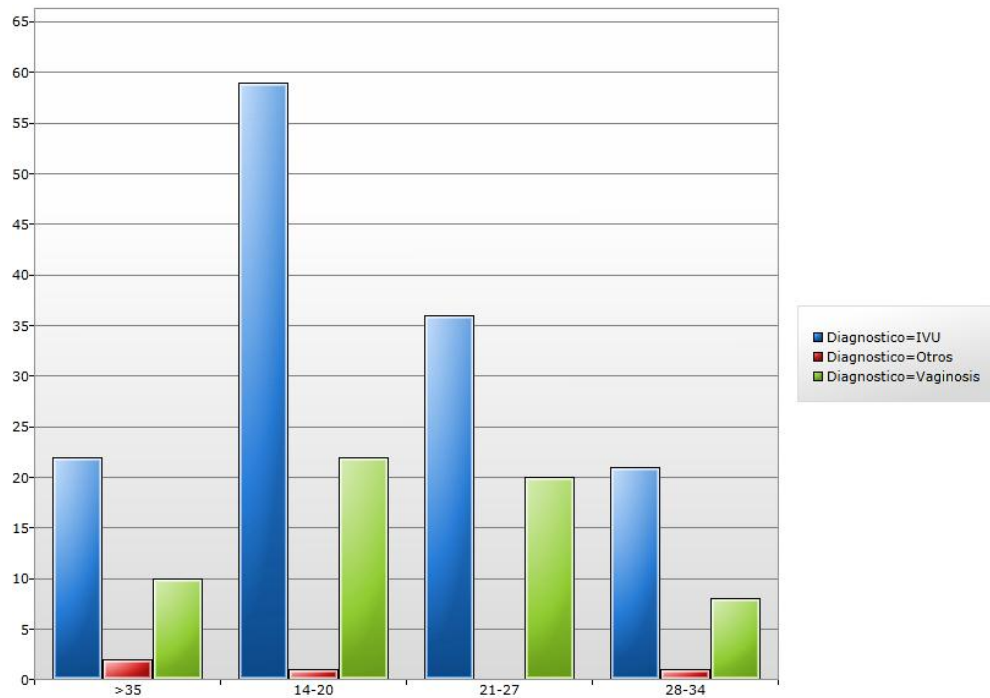
### DIAGNOSTICO – EDAD GESTACIONAL:

Tabla N°8

EDAD GESTACIONAL	DIAGNOSTICO			Total
	IVU	Otros	Vaginosis	
20-25	9	3	5	17
Row%	52,94%	17,65%	29,41%	100,00%
Col%	6,52%	75,00%	8,33%	100,00%
26-30	41	0	11	52
Row%	78,85%	0,00%	21,15%	100,00%
Col%	29,71%	0,00%	18,33%	75,36%
30-36.6	88	1	44	133
Row%	66,17%	0,75%	33,08%	100,00%
Col%	63,77%	25,00%	73,33%	65,84%
TOTAL	138	4	60	202

Chi cuadrado	Grados de Libertad	Probabilidad
26,4287	4	0

**Gráfico N°8.**



**Elaborado por: Olga Rosas Lozano**

**Fuente: Historias Clínicas**

**Interpretación:**

En la gestación los periodos por los que pasan son muy importantes, para determinar su desarrollo, dentro de la investigación brindara la información para poder determinar el periodo de mayor presencia de infección de vías urinarias, para nuestro interés se plantearon tres grupos desde las veinte semanas de gestación por lo que desde esta fecha corresponde a la parto prematuro, en la cual dentro de las veinte a veinte cinco semanas de gestación existió el mayor número de infección de vías urinarias en las gestantes, seguido muy cerca en las veinte seis a treinta semanas de gestación, permitiéndonos así identificar el periodo más importante en su prevención, lo que no concuerda con las investigaciones de Luis Cruz y la de García.

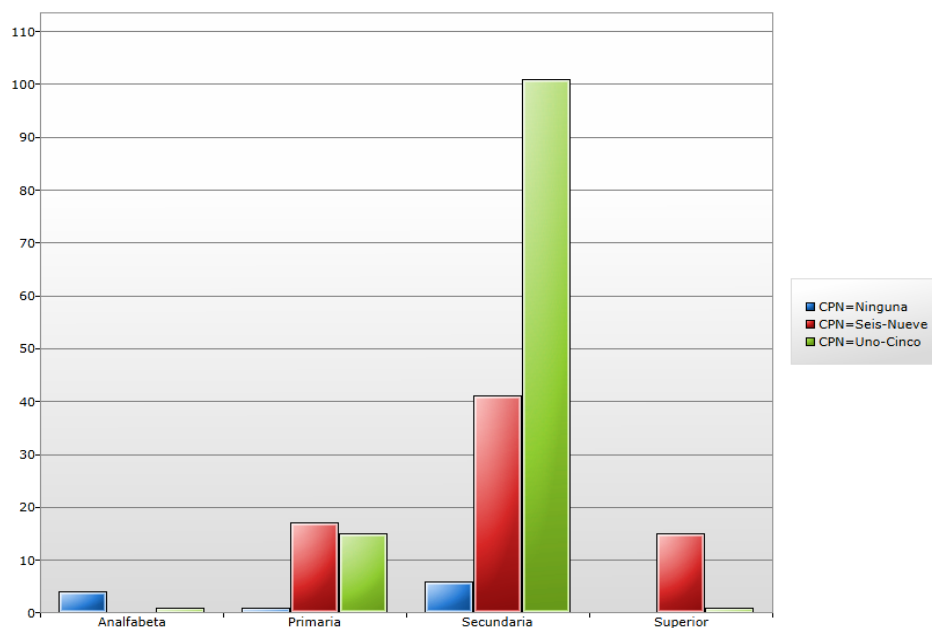
## NIVEL DE INSTRUCCIÓN Y NUMERO DE CONTROLES.

Tabla N°9

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	CPN			Total
	Ninguna	Seis-Nueve	Uno-Cinco	
<b>Analfabeta</b>	4	0	1	5
<b>Row%</b>	80,00%	0,00%	20,00%	100,00%
<b>Col%</b>	36,36%	0,00%	0,85%	100,00%
<b>Primaria</b>	1	17	15	33
<b>Row%</b>	3,03%	51,52%	45,45%	100,00%
<b>Col%</b>	9,09%	23,29%	12,71%	86,84%
<b>Secundaria</b>	6	41	101	148
<b>Row%</b>	4,05%	27,70%	68,24%	100,00%
<b>Col%</b>	54,55%	56,16%	85,59%	79,57%
<b>Superior</b>	0	15	1	16
<b>Row%</b>	0,00%	93,75%	6,25%	100,00%
<b>Col%</b>	0,00%	20,55%	0,85%	7,92%
<b>TOTAL</b>	11	73	118	202

Chi-cuadrado	Grados de libertad	Probabilidad
86,4748	6	0

Gráfico N° 9



Elaborado por: Olga Rosas Lozano Fuente: Historias Clínicas

**Interpretación:**

En el protocolo establecido por el MSP, está contemplando los controles prenatales importantes dentro de la gestación, proporciona mayor cobertura de prevención de enfermedades tanto para la madre como para el producto. Los controles mínimos son hasta cinco controles en todo la gestación y eso es alarmante que con una población bachiller la mayoría solo realice el mínimo de controles, lo cual es perjudicial para la prevención de infección de vías urinarias y con ello a la prevención de la amenaza de parto prematuro.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

- Se determinó que la infección de vías urinarias si constituye la principal causa de amenaza de parto prematuro en el centro obstétrico en el Hospital Provincial Docente Ambato.
  
- Existe una correlación íntima y fundamentada, entre la aparición de amenaza de parto prematuro y la presencia de infección de vías urinarias en las pacientes gestantes.
  
- Dentro de las normas establecidas por el MSP del Ecuador, se pudo destacar la insuficiente y perjudicial de los controles prenatales, donde la mayoría de las pacientes solo presenta el mínimo de controles, lo que nos hace pensar en el escaso compromiso que entregan las gestantes, pero hace falta indagar más fondo en cuando al desempeño del profesional en la intervención del control de la aparición de infección de vías urinarias.
  
- En los factores que intervienen en la aparición de la Amenaza de Parto Prematuro, presentando a la infección de vías urinarias como la principal causa, podemos describir otra patología que estadísticamente está muy cerca de la principal. Las vaginosis es otra problemática que está presente en nuestra población, y con un mínimo en aparición se hallan patologías de cérvix, traumas y patología quirúrgica.
  
- Se identificó que las semanas de gestación donde esta patología clínica está presente es la 33 -36.6, lo que nos lleva más de cerca al hecho de que es un factor importante en la amenaza de parto prematuro y sus complicaciones.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Por la investigación realizada donde aporfo datos importantes, se recomienda la implementación de grupos de madres adolescentes, en cada centro y Subcentro de salud, con la finalidad de proporcionar a la madre gestante apoyo psicológico, social y médico.
- Además recomiendo la realización de nuevas investigaciones para con ello seguir determinando e indagando sobre la infección de vías urinarias en la gestante y proporcionar cada vez más una mejor atención de salud, además que proporcionararan ideas en tiempo real de esta problemática.
- Recomiendo además reforzar lo ya establecido por el MSP del Ecuador en el cual, en el tercer trimestre de embarazo se lleve a cabo un Urocultivo para descartar bacteriuria asintomática.
- Se debe también implementar charlas sobre esta problemática tanto en establecimientos de primer nivel como de segundo y tercero con ello llevaríamos más información a un mayor número de la población gestante.
- Promoción y difusión sobre educación sexual y prevención de embarazo en instituciones públicas, privadas.

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **“ESTRATEGIAS EDUCATIVAS COMUNITARIAS ORIENTADAS A DISMINUIR LAS INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS Y COMPLICACIONES MATERNO – FETALES EN PACIENTES EMBARAZADAS”**

##### **6.1 Datos informativos**

Localización de la propuesta: Centros de primer nivel de atención de la provincia de Tungurahua.

**Beneficiarios:** Pacientes embarazadas

**Ubicación Sectorial:** áreas de salud de la provincia de Tungurahua.

##### **Tiempo de Ejecución:**

Inicio.- mayo 1 del 2013.

Finalización.- indefinido.

##### **Equipo de ejecución:**

Equipos de salud de las diferentes áreas de salud.

Investigador.- Olga Rosas Lozano.

##### **Costo total de la propuesta:**

El costo total de la propuesta es de 200 dólares.



## **6.2 Antecedentes de la propuesta**

En el año 2012 en los meses de Enero a Marzo, se atendieron 202 pacientes embarazadas, de las cuales el mayor número de ellas se hallan dentro de la adolescencia (85%).

De las 202 pacientes todas ellas con el diagnóstico de amenaza de parto prematuro, se dio a conocer que el diagnóstico asociado a esta fue en su mayoría la infección de vías urinarias que se ha establecido como un factor importante dentro de la presencia de la amenaza de parto prematuro.

Así también se dio a conocer que aunque tenían la mayoría de ellas instrucción secundaria estas no cumplían con lo establecido por el ministerio de salud del Ecuador, así que se dio la necesidad de proporcionar a todas las madres gestantes la información adecuada para que ellas comprendan la necesidad de los controles y la necesidad que las mismas se cumplan a cabalidad, además de las obligaciones que ellas tienen por la salud propia y de su hijo.

Por todo lo anteriormente dicho anteriormente, es necesario se inicien charlas educativas dentro de los centros de salud de primer nivel donde la mayoría de las pacientes embarazadas se hallan acudiendo para sus controles mensuales, así podremos abarcar mayor población gestante para su educación, así podremos minimizar la aparición de infección de vías urinarias y con ello disminuir la incidencia de amenaza de parto prematuro y sus posibles complicaciones.

## **6.3 Justificación**

El diseño de estrategias educativas comunitarias orientadas a disminuir las infecciones de vías urinarias y complicaciones materno – fetales en pacientes embarazadas, lo que contribuya a disminuir los factores de riesgo en las pacientes embarazadas se justifica debido al incremento de atención en pacientes embarazadas y de ellas la mayoría son adolescentes, cada mes en el servicio del centro obstétrico del Hospital Provincial Docente Ambato, con el propósito de disminuir los factores de riesgo en las pacientes embarazadas

y de esta manera contribuir a mejorar el estilo de vida materno infantil, sobre todo tratar de alguna manera concienciar a las pacientes embarazadas acerca de la gestación.

Y el embarazo en si necesita de un abordaje integral biopsicosocial, por un equipo capacitado en la atención de embarazos y más aún en aquellos de tenga ya un factor de riesgo.

#### **6.4 Objetivos**

Diseñar estrategias educativas comunitarias orientadas a disminuir las infecciones de vías urinarias y complicaciones materno – fetales en pacientes embarazadas, que contribuya a la disminución de factores de riesgo que ponga en peligro la integridad tanto de madre como del feto.

#### **6.5 Análisis de factibilidad**

La siguiente propuesta es factible por las siguientes razones.

##### **6.5.1 factibilidad socio-cultural**

En el hospital provincial docente Ambato, se ha incrementado el número de pacientes que llegan por amenaza de parto prematuro, lo cual constituye un problema de salud, además dentro de esta población el índice de pacientes adolescentes va en aun más aumento, que se considera ya un problema de salud, lo que ocasiona graves problemas, dentro del entorno familiar, social y cultural.

Por lo tanto es necesario que mediante capacitaciones tanto en salud reproductiva y sexual, además de la gestación y de las infecciones de vías urinarias, se logre a motivar a las pacientes a tener más responsabilidad en toda la gestación además que en los centros de atención primaria de salud se lleve a cabalidad las normas ya establecidas.

### **6.5.2 factibilidad organizacional.**

En todos los centros de salud de primer nivel, tanto médicos, enfermeras y obstetras, están capacitados para dar charlas educativas de diferentes temas de salud, además poseen psicóloga que ayuda al tratamiento integral de las pacientes gestantes.

### **6.5.3 factibilidad económica**

#### **Talento humano**

- Médicos generales rurales
- Enfermeras
- Obstétrices

#### **Recursos tecnológicos**

- Proyector
- Computadora
- Power Point

#### **Recursos Materiales**

- Carteles
- Trípticos
- Franelógrafos
- Material bibliográfico

## **6.6 Fundamentación**

### **La infección de vías urinarias en el embarazo:**

Los cambios anatómicos y fisiológicos vinculados con el embarazo, convierten a las mujeres grávidas, con las demás mujeres sanas, susceptibles a complicaciones infecciosas graves, sintomáticas y asintomáticas.

Hemos visto cómo durante el embarazo el aparato urinario de la mujer se ve afectado de manera directa e indirecta. La expansión del volumen sanguíneo trae como consecuencia un aumento de la tasa de filtración glomerular y el gasto urinario y también del volumen de las vías urinarias. Los uréteres sufren cambios notables como consecuencia de la relación técnica dependiente de hormonas y como producto de la acción mecánica.

Los cambios ureterales pueden ser observados radiológicamente o por ultrasonido. La composición química de la orina se ve enriquecida por productos como la glucosa, aminoácidos y hormonas fragmentadas que pudieran facilitar la proliferación de bacterias.

La colonización bacteriana asintomática en la vía urinaria adquiere un significado diferente con estas circunstancias nuevas, ya que la colonización puede convertirse en infección manifiesta, facilitada por el acceso de bacterias desde la porción inferior del aparato urinario.

El problema del estasis urinario se complica por los efectos obstructivos que ocasiona el útero en crecimiento. Se conoce que 90% de los casos de pielonefritis ocurre en el segundo y tercer trimestre.

La infección de vías urinarias es una de las complicaciones médicas más frecuentes en el embarazo; los cambios fisiológicos anteriormente expuestos, 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. (Schwacz. 2005), (Álvarez. G. 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. 2005), (Álvarez. G. 2006).

### **CAUSAS:**

La infección del tracto urinario es causada por varios gérmenes. Estos gérmenes pasan generalmente a través de la uretra y se desplazan hacia el tracto urinario. La infección de vías urinarias causada por estreptococos Beta hemolítico es causa de ruptura de membranas y parto prematuro.

Las bacterias pueden entonces infectar la uretra, la vejiga o los riñones. A continuación mencionamos algunos factores que facilitan la adquisición de una infección en el tracto urinario.

Autoinfección: Limpiarse de atrás hacia delante después de orinar o de realizar las evacuaciones intestinales.

- Estar embarazada.
- Ser diabética.
- Haber tenido antes una infección en el tracto urinario.
- Retener la orina en lugar de orinar.
- Otras causas

Tratamiento con antibióticos para otro problema médico: El tratamiento reciente con antibióticos por cualquier motivo puede haber cambiado el tipo y número de bacterias en la vagina y en la uretra. Estos cambios pueden facilitar el que las bacterias causantes de las

infecciones proliferen en y alrededor del orificio de la uretra, aumentando las posibilidades de que se desarrolle una infección.

### **FACTORES DE RIESGO:**

Constituyen factores de riesgo de desarrollar una infección urinaria en la gestación los siguientes

La prevalencia se duplica en las mujeres con nivel socioeconómico bajo, anémicas, y diabéticas. Sin embargo, el factor más importante es haber padecido alguna infección urinaria previa.

**Actividad sexual y contracepción:** Muchas mujeres desarrollan regularmente infecciones de vejiga en los dos días siguientes después de haber mantenido relaciones sexuales. La actividad sexual puede aumentar las posibilidades de desarrollar una infección de las vías urinarias si el pene contusiona la uretra de la mujer durante la relación o si el pene u otra actividad sexual introducen bacterias que producen enfermedades en la uretra de la mujer.

Las mujeres, en los años anteriores y posteriores a la veintena son hasta 60 veces más propensas a desarrollar una infección de las vías urinarias dentro de las 48 horas posteriores a una relación vaginal que las mujeres de la misma edad que no tienen relaciones.

El uso de un diafragma, espermicida o ambos aumenta las posibilidades de desarrollar una infección de las vías urinarias.

Todo esto puede llegar a explicar por qué algunas mujeres siguen teniendo infecciones de las vías urinarias mientras que otras no las tienen nunca o bien las tienen esporádicamente.

### **Infección de vías urinarias asociado a parto prematuro:**

La mayoría de los casos de pielonefritis ocurren en el segundo trimestre, además las afecciones de vías urinarias por los cambios físicos y fisiológicos promueven al

aparecimiento de esta enfermedad, y que está estrechamente relacionada con la amenaza de parto prematuro.

Las mujeres hospitalizadas con amenaza de parto prematuro presentaron, pielonefritis aguda y esta fue afebril durante 72 horas, y casi 1 de 4 mujeres tenía anemia.

La disfunción renal aguda fue poco común ocurrió únicamente en 2 % de embarazadas hospitalización.

## 6.7 Metodología

### Modelo Operativo:

FASES	ETAPAS	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABILIDAD	TIEMPO
fase inicial	Sensibilizacion	sensibilizar a los directores de area de salud en la provincia de Tungurahua	solicitar audiencia	oficios	25 USD	investigador	1 semana
		de la necesidad de la capacitacion las infecciones de vias urinarias					
Fase Central	Socializacion	dar a conocer el formato que tendra las charlas de capacitacion educativa a los medicos , enfermeras obstetras.	previa cita presentacion del proyecto	Invitaciones	50 USD	Investigador	1 semana
		Involucrar a todos el personal de salud para elaborar acciones tendientes a la planificacion	Reuniones de trabajo	Medicos Enfermeras Obstetras Psicologos	25 USD	Investigador	4semanas
fase final	Implementacion	captar la atencion de las pacientes embarazadas en consulta externa	charla educativa	infocus computadora pancartas	50 USD	Investigador	6 semanas
		identificar aspectos positivos y negativos	encuesta	investigador	50 USD	investigador	6 meses
		mejorar el trabajo					

## 6.8 Administración

Las estrategias educativas comunitarias orientadas a disminuir las infecciones de vías urinarias y complicaciones materno – fetales en pacientes embarazadas, estarán administradas por los jefes de cada área de salud de la provincia de Tungurahua.



### 6.9 Previsión de la evaluación.

<b>PREGUNTAS BASICAS</b>	<b>EXPLICACION</b>
1. ¿Quiénes solicitan evaluar?	Directores de las áreas de salud
2. ¿Por qué evaluar?	Porque es necesario obtener la información.
3. ¿Para qué evaluar?	Comprobar acogida de la propuesta
4. ¿Que evaluar?	Dar a conocer el formato de las charlas sobre la gestación, infecciones de vías urinarias y sus complicaciones
5. ¿Quién evalúa?	Médicos, enfermeras y obstetras.
6. ¿Cuándo evaluar?	A medida que se cumplan las actividades
7. ¿Cómo evaluar?	Entrevista y encuestas
8. ¿Con que evaluar?	cuestionario

**Olga Rosas Lozano**

## **DESARROLLO DE LA PROPUESTA.**

### **ESTRATEGIAS EDUCATIVAS COMUNITARIAS ORIENTADAS A DISMINUIR LAS INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS Y COMPLICACIONES MATERNO – FETALES EN PACIENTES EMBARAZADAS**

#### **a. Gestación o Embarazo:**

Se denomina gestación o embarazo al periodo comprendido desde la implantación en el útero del ovulo fecundado y el momento del parto en cuanto a los significativos cambios fisiológicos, metabólicos e incluso morfológicos, que se producen en la mujer encaminados a proteger, nutrir y permitir el desarrollo el feto, como la interrupción de los ciclos menstruales o el aumento del tamaño de las mamad para preparar la lactancia.

El termino gestación hace referencia a los procesos fisiológicos de crecimiento y desarrollo del feto en el interior del útero materno. En teoría la gestación es del feto y el embarazo es de la mujer aunque en la práctica muchas personas utilizan ambos términos como sinónimos.

En la especie humana las gestaciones suelen ser únicas, aunque pueden producirse embarazos múltiples. La aplicación de técnicas de reproducción asistida está haciendo aumentar la incidencia de embarazos múltiples en los países desarrollados.

El embarazo humano dura unas 40 semanas desde el primer día de la última menstruación o 38 desde la fecundación (aproximadamente 9 meses).

El primer trimestre es el momento de mayor riesgo de aborto espontaneo; el inicio del tercer trimestre se considera el punto de viabilidad del feto (aquel a partir del cual puede sobrevivir extraútero sin soporte medico).

### **Características Generales:**

El embarazo se produce cuando un espermatozoide alcanza y atraviesa la membrana celular del ovulo, fusionándose los núcleos y compartiendo ambos su dotación genética para dar lugar a una célula huevo o cigoto, en un proceso denominado fecundación. La multiplicación celular del cigoto dará lugar al embrión, de cuyo desarrollo deriva el individuo adulto.

La embriología es la parte de la medicina que estudia el complejo proceso de desarrollo embrionario desde el momento de la fecundación hasta la formación del feto, que es como se denomina al organismo resultante de este desarrollo cuando aún no ha tenido lugar el parto.

Dentro del útero, el feto está flotando en el líquido amniótico, y a su vez el líquido y el feto están envueltos en el saco amniótico, que esta adosado al útero. En el cuello del útero se forma un tapón de mucosidad densa durante el embarazo para dificultar el ingreso de microorganismos q provoquen infección intrauterina. Este tapón será expulsado durante el inicio del parto.

Mientras permanece dentro, el cigoto, embrión o feto obtiene nutrientes y oxígeno y elimina los desechos de su metabolismo a través de la placenta.

La placenta está anclada a la pared interna del útero y está unida al feto por el cordón umbilical la expulsión de la placenta tras el parto se denomina alumbramiento.

### **Proceso del embarazo**

El embarazo es un proceso que hay que vivirlo intensamente y no como si fuera una enfermedad más ala de que en los primeros meses, mayormente hasta el 4º mes podemos sentir molestias y malestares como los vómitos y las náuseas, debemos disfrutarlo y tener ciertos cuidados que nos proporciona el obstetra.

Muchas veces organizamos mientras este proceso tomando cursos de preparto, nos sirve para calmar la ansiedad, donde enseñan a la embarazada a organizar las mamas para alimentar al bebe y que ellas no lleguen a lastimarse, donde explican cómo son las contracciones y en el momento que debemos estar alertas para la aparición del bebe, entre otras cosas.

Nuestros hábitos mientras el embarazo son muy importante como la alimentación debido a que comer sano es indispensable puesto que él bebe dependerá exclusivamente de lo que coma la mama, él se alimentará con los nutrientes que la mama le dé mientras los 9 meses, los cuidados en la piel para evitar la presencia de estrías sobretodo en el abdomen donde es la parte del cuerpo que se estira y crece.

Tras esto contamos los cambios que van ocurriendo en el transcurso de los 9 meses como se va formando durante los 9 meses, lo más significativo:

En el 1° mes: se desarrolla la cabeza y late el corazón.

En el 2° mes: se desarrollan los brazos y las piernas, el cerebro y algunos órganos internos.

En el 3° mes se desarrollan los parpados y ya mueve las extremidades.

En el 4° mes: la piel del bebe aún muy fina, casi transparente, y el intestino se llena de meconio, esto es la sustancia de color verde oscuro formado por células muertas y secreciones del estómago.

En el 5° mes: crece el pelo, las pestañas, las cejas y se desarrolla el sistema inmunitario.

En el 6° mes: la cara ya se formó, y el feto ya abre los ojos y se empieza a mover más.

En el 7° mes: los pulmones empiezan a moverse y va teniendo cada vez menos lugar en el útero.

En el 8° mes: mayormente él bebe ya esta boca abajo.

En el 9° mes: los pulmones ya se formaron completamente, y ya se está organizando para salir a conocer el mundo, fuera de su madre.

### **INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS:**

Se clasifican según el nivel de compromiso clínico y anatómico en: asintomática (Bacteriuria asintomático) y sintomática (cistitis y pielonefritis), siendo también denominadas como altas y bajas.

#### **Infección urinaria asintomática**

Se habla de ella cuando existe la presencia de más de 100.000 colonias de bacterias por milímetro de orina (urocultivo) en ausencia de signos y síntomas de infección urinaria.

Algunos autores requieren la confirmación de este hallazgo en dos muestras consecutivas de orina.

La prevalencia de bacteriuria durante la gestación no varía en relación con la no gestante, teniendo una frecuencia del 2 al 10% de todas las gestaciones. De éstas, sin tratamiento médico 30% desarrollan una cistitis y un 20 a 40% desarrollarán una pielonefritis durante la gestación. Cuando la bacteriuria es tratada se disminuye marcadamente la frecuencia del desarrollo de pielonefritis, encontrándose entre 0 y 5.3%, con un promedio de 2.9%.

Las pacientes con historia previa de infecciones urinarias o de bacteriurias recurrentes tienen un riesgo 10 veces mayor de presentar síntomas en el embarazo.

Se ha encontrado en el 20% de las mujeres con bacteriuria asintomática alguna anomalía del tracto urinario, pero en la mayoría de los casos ésta es una anomalía menor.

En la primera visita prenatal se pueden detectar la gran mayoría de las bacteriurias asintomáticas, siendo más prevalentes entre la semana 9 a 17. Sólo el 1% de las bacteriurias asintomáticas se adquieren en el embarazo tardío.

Algunos autores han reportado que entre el 25 y el 50% de las embarazadas con bacteriuria asintomática tienen compromiso del tejido renal y pielonefritis silente. El compromiso crónico se presentará entre el 10 y el 15% de las mujeres con bacteriuria y una pielonefritis crónica 10 a 12 años después del parto. Se calcula que una de cada 3.000 de estas pacientes desarrollará una falla renal.

La presencia de bacteriuria asintomática ha sido relacionada con complicaciones médicas y obstétricas del embarazo, existiendo controversia en el incremento de la enfermedad hipertensiva del embarazo en las pacientes con bacteriuria.

También existe asociación con la presencia de prematuridad y bajo peso; reportes de tratamiento de las bacteriurias en el embarazo se relacionan con una disminución entre un 10 y un 20% de prematuridad y de una reducción de bajo peso al nacer.

### **Infección urinaria sintomática**

Es la presencia de más de 100.000 colonias de bacterias en 1 ml de orina asociado a síntomas de compromiso del tracto urinario bajo o alto. Las podemos clasificar en dos grupos: infecciones urinarias bajas (cistitis aguda) e infecciones urinarias altas (pielonefritis aguda).

### **Cistitis aguda**

Se caracteriza por la presencia de síntomas urinarios como frecuencia, urgencia y disuria (estranguria, dolor durante la micción causada por espasmo muscular de la uretra y la vejiga). Es frecuente la presencia de malestar suprapúbico y hematuria macroscópica, o cambios en las características de la orina. No se presentan síntomas sistémicos como fiebre y dolor costo vertebral.

La cistitis ocurre en el 1% de las mujeres gestantes, mientras que el 60% de ellas tienen cultivo inicial negativo. La tasa de recurrencia de cistitis en el embarazo es de 1.3%.

### **Pielonefritis aguda**

Ocurre en el 2% de todos los embarazos. Se presenta en estos pacientes síntomas de compromiso sistémico como son la fiebre, náuseas, vómito y dolor en región de flancos o a nivel de fosa renal (85%). En menor frecuencia se presentan síntomas urinarios bajos como disuria, frecuencia y urgencia urinaria (40% de las pacientes).

Se ha reportado que entre un 10 a 15% de las mujeres que cursan con cuadro clínico de pielonefritis presentan una bacteremia, siendo poco común el cuadro de shock séptico; sin embargo, entre un 2 a 8% de las mujeres pueden desarrollar síndrome de dificultad respiratoria del adulto, como parte de un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

El 20 a 40% de los embarazos que cursaban con pielonefritis se complicaban con prematuridad en la era pre antibiótica. En el momento actual, la pielonefritis continúa siendo una patología asociada con el parto prematuro, muerte fetal y discapacidad neurológica en fetos productos de embarazos complicados con pielonefritis.

El diagnóstico y tratamiento de las bacteriurias asintomáticas en el embarazo se acompañan de una disminución de la incidencia de pielonefritis, pero la incidencia de cistitis permanece constante.

La reinfección durante la misma gestación se da entre un 10 y 18%. Considerándose como recaídas cuando es el mismo microorganismo encontrado en las primeras seis semanas después del tratamiento inicial, o reinfección cuando se encuentra un microorganismo diferente en más de seis semanas del antibiótico inicial.

### **INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS Y EMBARAZO:**

#### **Cambios anatómicos y fisiológicos del árbol urinario durante la gestación:**

**Anatómicos:** Durante el embarazo, a nivel de tracto urinario, se presentan cambios que pueden favorecer la aparición de infecciones sintomáticas. El riñón aumenta de tamaño,

consecuencia directa de la hipertrofia y dilatación de la vasculatura, además por el incremento del contenido de agua. Por otra parte, el uréter, la pelvis y los cálices renales se dilatan en el 90% de las gestantes por factores hormonales y mecánicos.

Estos cambios están muy relacionados con los incrementos hormonales, especialmente de la progesterona, la cual provoca cambios en el tono y peristaltismo del sistema colector, llevando a estasis urinaria, lo que favorece el reflujo hacia el riñón.

A esto se le adiciona el efecto compresivo mecánico, que el útero grávido genera a partir de la segunda mitad de la gestación.

La vejiga presenta también una disminución del tono muscular, incrementando su capacidad, disminuyendo la capacidad de vaciamiento y favoreciendo el reflujo de orina.

Aunque no se presentan mayores modificaciones en la uretra, su tamaño relativamente corto es uno de los factores claves en la génesis de la patología infecciosa urinaria.

**Funcionales:** La filtración glomerular (FG) aumenta 30 – 50%, aún en casos en que la función renal está disminuida. Este aumento es producto del incremento del flujo plasmático renal (80% en el segundo trimestre y del 60% en el tercer trimestre).

Se producen, además, cambios en la fisiología del túbulo renal; se reabsorbe más porcentaje del sodio filtrado aumentando el sodio corporal, y por lo tanto la retención de líquido.

La reabsorción de sustancias no electrolíticas por el túbulo proximal como la glucosa, aminoácidos y microglobulinas disminuye, lo que explica la aparición de glucosuria y la pérdida de proteínas en la gestante normal.

La orina excretada tiene un pH mayor por el aumento de la excreción de bicarbonato, que aunado a la glucosuria favorecen la multiplicación bacteriana.



Parece que la mayor excreción de estrógenos favorece lo anterior. La médula renal, con este nuevo ambiente hipertónico, impide la migración de leucocitos, la fagocitosis y la activación del complemento.

### **CAUSAS:**

La infección del tracto urinario es causada por varios gérmenes. Estos gérmenes pasan generalmente a través de la uretra y se desplazan hacia el tracto urinario. La infección de vías urinarias causada por estreptococos Beta hemolítico es causa de ruptura de membranas y parto prematuro.

Las bacterias pueden entonces infectar la uretra, la vejiga o los riñones. A continuación mencionamos algunos factores que facilitan la adquisición de una infección en el tracto urinario.

Autoinfección: Limpiarse de atrás hacia delante después de orinar o de realizar las evacuaciones intestinales.

- Estar embarazada.
- Ser diabética.
- Haber tenido antes una infección en el tracto urinario.
- Retener la orina en lugar de orinar.
- Otras causas

Tratamiento con antibióticos para otro problema médico: El tratamiento reciente con antibióticos por cualquier motivo puede haber cambiado el tipo y número de bacterias en la vagina y en la uretra. Estos cambios pueden facilitar el que las bacterias causantes de las infecciones proliferen en y alrededor del orificio de la uretra, aumentando las posibilidades de que se desarrolle una infección.

### **FACTORES DE RIESGO:**

Constituyen factores de riesgo de desarrollar una infección urinaria en la gestación los siguientes

La prevalencia se duplica en las mujeres con nivel socioeconómico bajo, anémicas, y diabéticas. Sin embargo, el factor más importante es haber padecido alguna infección urinaria previa.

Actividad sexual y contracepción: Muchas mujeres desarrollan regularmente infecciones de vejiga en los dos días siguientes después de haber mantenido relaciones sexuales. La actividad sexual puede aumentar las posibilidades de desarrollar una infección de las vías urinarias si el pene contusiona la uretra de la mujer durante la relación o si el pene u otra actividad sexual introducen bacterias que producen enfermedades en la uretra de la mujer.

Las mujeres, en los años anteriores y posteriores a la veintena son hasta 60 veces más propensas a desarrollar una infección de las vías urinarias dentro de las 48 horas posteriores a una relación vaginal que las mujeres de la misma edad que no tienen relaciones.

El uso de un diafragma, espermicida o ambos aumenta las posibilidades de desarrollar una infección de las vías urinarias.

a) Los espermicidas, utilizados con o sin un diafragma, no sólo exterminan los espermatozoides sino también las bacterias "buenas" de la vagina que la protegen contra infecciones.

Todo esto puede llegar a explicar por qué algunas mujeres siguen teniendo infecciones de las vías urinarias mientras que otras no las tienen nunca o bien las tienen esporádicamente.

Después de la menopausia, el cuerpo de la mujer produce mucho menos estrógeno que con anterioridad. Los niveles inferiores de estrógenos pueden ser un motivo para que las mujeres desarrollen más fácilmente infecciones de las vías urinarias después de la

menopausia. La deficiencia de estrógeno puede ser responsable de diversos cambios en el cuerpo que aumentan la probabilidad de desarrollar infecciones de las vías urinarias.

### **Diagnóstico:**

### **Signos y síntomas:**

Si tienes infección de las vías urinarias, puedes tener uno o más de estos síntomas:

- Dolor o sensación de ardor al orinar
- Necesidad de orinar frecuentemente
- Después de orinar continúas con el deseo de orinar un poco más.
- Sensación de urgencia al orinar
- Sangre o moco en la orina
- Dolor o contracciones en la parte baja del vientre
- Dolor durante el acto sexual
- Escalofríos, fiebre, sudoración profusa, incontinencia.
- Se despierta en la noche para orinar
- Cambio en la cantidad de orina, ya sea más o menos.
- La orina tiene un aspecto turbio, huele mal o el olor es muy concentrado.
- Dolor, sensación de presión o sensibilidad extrema en la zona de la vejiga.
- Cuando la bacteria se disemina a los riñones, puedes tener dolor en la parte baja de la espalda, escalofríos, fiebre, náusea y vómito.
- Algunas personas afectadas por esta enfermedad NO presentan síntomas.

**Diagnóstico microbiológico:** es microbiológico: cultivo orina 100.000 unidades formadoras de colonias (UFC). El diagnóstico se establece mediante el urocultivo cuantitativo. La orina usualmente es estéril y la sola presencia de gérmenes constituye un hecho patológico o indica contaminación de la muestra. La contaminación es casi inevitable, pero se reconoce porque el urocultivo, aunque muestra presencia de gérmenes, estos se encuentran en menor cantidad. La muestra de orina debe ser obtenida bajo determinadas condiciones de asepsia: después de limpieza de genitales externos y recogida

del chorro medio de la micción. **NO es necesario para realizar un urocultivo el sondaje vesical.** Si el resultado del urinocultivo es de “orina contaminada”, debe repetirse, haciendo hincapié en las medidas de asepsia para una correcta toma de la muestra.

### **Tratamiento:**

Las infecciones de las vías urinarias generalmente se tratan con antibióticos que son seguros de usar durante el embarazo. La elección del medicamento dependerá del germen que la cause. El tratamiento puede ser por un período de varios días con un medicamento que no dañará ni a ti ni a tu bebé.

- Cefalexina 250 – 500 mg VO c/6h
- Nitrofurantoína 50 -100 mg c/6h (menor de 37 semanas)
- Fosfomicina 3g VO dosis única
- Eritromicina 250 – 500 mg VO c/6h
- Ampicilina 250-500 mg VO c/6h
- Ampicilina + sulbactam 375 mg VO c/12h
- Amoxicilina 500mg VO c/8h
- Amoxicilina + ac. Clavulánico 250 mg VO c/6h
- Trimetropin sulfametoxazol 160/180 mg c/12h (solo en el II trimestre).

Si por el contrario la paciente presenta sintomatología, el tratamiento a seguir es la hospitalización, reposo relativo, hidratación bajar T° por medios físicos, si esta es mayor de 38 °C dar acetaminofén 500 mg VO c/6h, tomar curva térmica a la paciente, control de signos vitales materno –fetales, control de ingesta, y antibioticoterapia intravenosa entre las opciones tenemos:

- Cefazolina 1 -2 g IV c/6-8 h
- Gentamicina 2mg/kg dosis inicial IV y luego 1.5 mg/kg IV c/8h
- Gentamicina 5mg/kg IV cada día
- Cefuroxima 0.75 -1.5 g IV c/8h
- Ceftriaxona 1-2 g IV o IM cada día.

Se debe realizar un EMO + urocultivo a las dos semanas postratamiento, si es positivo tratamiento antibiótico según esquema y terapia supresiva hasta 4-6 semanas posparto.

### **Recomendaciones:**

Algunas veces los gérmenes pueden crecer en el tracto urinario pero puedes NO tener ningún síntoma. Esto se llama bacteriuria asintomática. Hay que hacer un análisis para comprobar el diagnóstico. La bacteriuria asintomática debe tratarse en las mujeres embarazadas pero no necesita ser tratada en la mayoría de las demás mujeres.

Si tienes fiebre mayor de 38,05 grados, escalofríos, dolores en la parte baja del estómago, náusea, vómito o dolor en el costado acudir al médico.

Si tienen contracciones o si, después de tomar medicamento durante tres días, todavía tienes una sensación de ardor cuando orinas.

### **Puede ayudar a prevenir las ITU de varias maneras:**

- ❖ Bebe de 6 a 8 vasos de agua diariamente, el agua es lo mejor.
- ❖ Elimina las comidas refinadas, los jugos de frutas, la cafeína, el alcohol y el azúcar.
- ❖ Toma vitamina C.
- ❖ Desarrolla el hábito de orinar en el momento en el que tienes el deseo de orinar y vacía completamente tu vejiga.
- ❖ Orina antes y después de las relaciones sexuales.
- ❖ Evita las relaciones sexuales durante el tratamiento de una infección urinaria.
- ❖ Después de orinar sécate sin friccionar y mantén el área genital limpia. Asegúrese de limpiarte siempre de adelante hacia atrás.
- ❖ Evita usar jabones fuertes, duchas, cremas antisépticas, polvos y sprays de higiene femenina.
- ❖ Cambiarse diariamente la ropa interior y procura que sea de algodón.
- ❖ Evita usar pantalones demasiado ajustados.

## **Amenaza de parto prematuro**

La amenaza de parto prematuro son las contracciones uterinas de por lo menos 3 en 30 minutos, sin cambios cervicales mayores con dilatación menor a 3 cm antes de las 37 semanas (259 días desde la FUM). (León. W. 2008).

### **Puede o no llevar a un parto prematuro:**

El parto prematuro y/o pretérmino se define como el nacimiento espontáneo o provocado que se presenta después de la semana vigésima de edad gestacional y antes de la trigésimo séptima; a su vez, el recién nacido de pretérmino, según su peso, puede ser hipotrófico, eutrófico o hipertrófico, de acuerdo a las tablas de edad gestacional. (Irriarte. C. 2006).

### **Factores de riesgo**

Su etiología aún está poco establecida, tras la prematuridad se encuentra un amplio conjunto de factores estrechamente relacionados entre ellos; y cada vez se tiende más a una explicación multicausal de la prematuridad Parece obvio pensar que las condiciones que acompañan al estatus socioeconómico regulan diversos aspectos ambientales, psicológicos, que a su vez inciden en la prematuridad. (Cabero. R. 2005).

**La edad materna** es uno de los factores asociados a la prematuridad entre las menores de 18 años y mayores de 35 años.

**Algunas enfermedades maternas y fetales** pueden hacer adecuado indicar médicamente un parto prematuro. Las principales causas son: Preeclampsia, retraso del crecimiento intrauterino y sufrimiento fetal, endocrinopatías, Hipertensión arterial, Neuropatías, Anemia, infección de vías urinarias, e infecciones sistémicas.

**La gestación múltiple** y prematuridad, las gestaciones gemelares han experimentado un crecimiento del 168.4 %.

**Una situación social desfavorecida** puede suponer factores estresantes crónicos que unidos a factores psicológicos adversos pueden provocar respuestas hormonales y comportamientos poco saludables, así como un mal cuidado del embarazo que esto facilitaría un parto pretérmino.

**La condición ambiental.** Niveles excesivos de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y monóxido de carbono en el ambiente se han asociado con la prematuridad.

**Condiciones de trabajo.** Se ha encontrado asociación entre los trabajos que requieren esfuerzo físico, bipedestación prolongada, exigencias laborales cambiantes, turnos nocturnos etc.

**Consumo de sustancias tóxicas durante la gestación.** El tabaco multiplica por 2 el riesgo relativo de partos prematuros.

La frecuencia de APP y PP esta aumentada en las pacientes que consumen cocaína, opiáceos, y tabaco. Las consumidoras de marihuana grandes dosis también presentan un incremento de la tasa de prematuridad.

**Nivel socioeconómico bajo** Es clásica la asociación entre bajas condiciones socioeconómicas y bajo peso al momento del nacimiento.

**La vaginosis bacteriana (VB)** se ha asociado a PP independientemente de otros FR.

**Complicaciones gestacionales.** Placenta previa, Desprendimiento prematuro de placenta, enfermedad hipertensiva aguda, RPM, polihidramnios, Incontinencia istmito cervical, miomatosis uterina, isoinmunización, gemelaridad.

**Infecciones.** Neumonía, Pielonefritis, fiebre tifoidea, bacteriuria asintomática, uretricitis, vaginosis bacteriana y apendicitis.

**Relaciones sexuales:** Goodlin y Cols observaron que la incidencia de orgasmos después de las 30 semanas de gestación era superior en las pacientes que parieron prematuramente en relación con las que lo hicieron a término.

**Infecciones extrauterinas.** Infecciones del tracto urinario. Bacteriuria asintomática. (Cabero. R. 2005).

**Diagnóstico:**

- **Anamnesis.**

Dolor abdominal tipo contracción

Presión pélvica o dolor en espalda baja

Embarazo igual o menor a 37 semanas

Antecedentes clínicos y obstétricos de: edad menor de 18 años o mayor de 35 años, nivel socioeconómico bajo, RPM pretérmino o parto pretérmino previo, sobredistensión uterina (gemelos, polihidramnios, miomas, malformación uterina), trauma materno, incompetencia cervical, bacteriuria asintomática, pielonefritis aguda, ITS, vaginosis bacteriana, infección estreptococo grupo B, neumonía, paludismo, fiebre tifoidea, apendicitis.

- **Examen físico.**

Contracciones uterinas mínimo 3 en 30 minutos, pueden ser dolorosas o no.

Aumento o cambio en la secreción vaginal.

Sangrado genital

Salida de tapón mucoso cervical.

Borramiento del 50%, o dilatación igual o menor a 3 cm.

- **Exámenes de laboratorio.**

Biometría hemática

EMO

Urocultivo

Cristalografía



Gram y fresco de secreción vaginal

Ecografía abdominal para confirmación de peso fetal y edad gestacional, ILA, longitud del cuello del útero.

Monitoreo fetal electrónico.

### **Tratamiento de amenaza de parto prematuro:**

Si el embarazo menor a 37 semanas actividad uterina 3 en 10 minutos dilatación menor a 3 cm y Borramiento menor del 50 %.

Realizar un examen clínico minucioso, además de un examen especular y al final un tacto vaginal.

Se debe realizar un EMO, cristalografía y Gram y fresco de orina, si existiera algún tipo de infección de vías urinarias se debe dar el tratamiento específico.

Si el embarazo es menor a 34 semanas, se debe mantener en observación, reposo absoluto de 48 horas, además de tocolisis con:

Nifedipino: 10 mg VO cada 20 minutos por 3 dosis, luego 20 mg cada 4-8 horas hasta completar maduración pulmonar fetal o 72 horas.

Indometacina: 100 mg vía rectal cada 8 horas hasta completar maduración pulmonar fetal o 72 horas. (Solo en embarazos menor de 32 semanas).

### Contraindicaciones de la tocolisis:

Dilatación mayor de 4 cm.

Corioamionitis.

Preeclampsia, eclampsia, síndrome de Hellp.

Compromiso del bienestar fetal o muerte fetal.

Malformaciones fetales.

Desprendimiento normoplacentario.

Maduración Fetal:

Si tiene menos de 34 o mayor de 24 años se coloca maduración pulmonar con corticoides:

- Betametasona 12 mg IM y a las 24 horas (total 2 dosis).
- Dexametasona 6 mg IM y cada 12 horas (total 4 dosis).

No se requiere nuevas dosis semanales de corticoides para conseguir efectos beneficiosos perinatales.

### **Infección de vías urinarias asociado a parto prematuro:**

La mayoría de los casos de pielonefritis ocurren en el segundo trimestre, además las afecciones de vías urinarias por los cambios físicos y fisiológicos promueven al apareamiento de esta enfermedad, y que está estrechamente relacionada con la amenaza de parto prematuro.

### **EN NUESTRO PAÍS EL MSP PROMUEVE LA PREVENCIÓN:**

#### **Dentro del control prenatal:**

Están establecidos protocolos para su atención dentro del MSP del Ecuador: (MSP .E. 2008-2009).

#### **CONTROL PRENATAL**

Actividades y procedimientos que el equipo de salud ofrece a la embarazada con la finalidad de identificar factores de riesgo en la gestante y enfermedades que puedan afectar el curso normal del embarazo y la salud del recién nacido/a. (MSP .E. 2008-2009).

Los componentes que abarca son: Promoción, Prevención, Recuperación y Rehabilitación de la salud materna y neonatal con enfoques de interculturalidad, género y generacional. (MSP .E. 2008-2009).

## **ENFOQUES DEL CONTROL PRENATAL**

Atención por personal calificado.

Detección precoz del embarazo.

Control periódico e integral de la embarazada.

### **ATENCIÓN DE:**

- riesgo nutricional.
- detección de discapacidades y enfermedades perinatales.
- maltrato sexual, violencia intrafamiliar y drogodependencia.
- infecciones de transmisión sexual.
- consejería pre/posprueba de VIH/SIDA, detección y referencia.
- enfermedades buco – dentales.

## **1. COMPLETO E INTEGRAL**

Toda mujer embarazada de **BAJO RIESGO** deberá completar mínimo 5 controles prenatales (uno de diagnóstico y cuatro de seguimiento) con el cumplimiento de todas las actividades que se registran en la historia clínica perinatal del **CLAP/SMR – OPS/OMS. MSP – HCU. Form. # 051.** (MSP .E. 2008-2009).

### **NIVEL MINIMO EFICIENTE: 5 CONTROLES.**

6. Uno en las primeras 20 semanas.
7. Uno entre las 22 y 27 semanas.
8. Uno entre las 28 y 33 semanas.
9. Uno entre las 34 y 37 semanas.
10. Uno entre las 38 y 40 semanas.

- Toda embarazada debe ser bienvenida y atendida con calidez y calidad.
- Los horarios de atención deben favorecer la concurrencia al control prenatal.
- Cuanto mayor el número de horas de atención, más elevado el número de mujeres que pueden concurrir.
- Cumplir con el horario de turnos y reducir el tiempo de espera de las pacientes.
- Se deben realizar exámenes y pruebas que responden a un propósito inmediato y que se ha demostrado que son beneficiosas.

Promueva los dos primeros controles prenatales antes de las 20 semanas, para hacer un diagnóstico precoz de algunas patologías. (MSP .E. 2008-2009).

Realice un examen clínico general en decúbito dorsal en todos los controles, más exhaustivo en la primera consulta.

- Diagnóstico y tratamiento o referencia de patología obstétrica
- Manejo de las molestias propias del embarazo

A parte de los exámenes para descartar: anemia, alteraciones sanguíneas, diabetes, infecciones crónicas. (MSP .E. 2008-2009).

**Importante:** Elemental y microscópico de orina y cultivo de orina

En todas las embarazadas en su primer control sin importar las semanas de gestación, entre las 12 a 16 semanas del embarazo y en el tercer trimestre. (MSP .E. 2008-2009).

El urocultivo es el examen de elección para el tamizaje de bacteriuria asintomática durante la gestación y para la confirmación de una sospecha clínica de cistitis o pielonefritis aguda. Además si existen nitritos +, sospeche infección urinaria. (MSP .E. 2008-2009).

**Complicaciones.**

La prematuridad y el bajo peso al nacer son las principales complicaciones por la presencia de la infección de vías urinarias que conlleva a la amenaza de parto prematuro lo que puede desencadenar un parto prematuro.

Diversos estudios han sido publicados de una asociación entre IVU y el bajo peso al nacimiento. En el momento actual se puede concluir que existe asociación entre IVU con el parto pretérmino y con el bajo peso al nacimiento.

En un estudio de metaanálisis recientemente publicado, las madres con bacteriuria tuvieron un riesgo 54% mayor de tener un hijo con bajo peso al nacer y dos veces el riesgo de tener un hijo prematuro con relación a las madres que no tuvieron IVU.

Poco es conocido acerca de los mecanismos biológicos que precipitan el trabajo de parto prematuro en mujeres con IVU; no obstante, se ha considerado que la gestación, debido a los cambios hormonales que ocasiona, sensibiliza al útero y cuando el embarazo se complica con bacteriuria debida a bacilos Gram negativos, las endotoxinas constituyentes de estos microorganismos pueden teóricamente precipitar el trabajo de parto pretérmino

### **Adolescentes.**

La Organización Mundial de la Salud, divide la infancia desde el nacimiento hasta los 10 años, pre adolescencia de 10 a 14 años y adolescencia de los 14 a los 19 años.

Estudios realizados en Estados Unidos han evidenciado una tendencia al alza de la actividad sexual en los adolescentes durante los últimos 30 años.

### **Embarazo en adolescentes:**

Con respecto a los factores de riesgo asociados al embarazo adolescente, se ha logrado identificar una gran variedad que es posible agrupar en 3 categorías:

Factores de riesgo individuales: Menarquia precoz, bajo nivel de aspiraciones académicas, impulsividad, ideas de omnipotencia y adhesión a creencias y tabúes que condenan la regulación de la fecundidad y la poca habilidad de planificación familiar.

Factores de riesgo familiares: Disfunción familiar, antecedentes de madre o hermana embarazada en la adolescencia, pérdida de figuras significativas y baja escolaridad de los padres.

Factores de riesgo sociales: Bajo nivel socioeconómico, hacinamiento, estrés, delincuencia, alcoholismo, trabajo no calificado, vivir en un área rural, ingreso precoz a la fuerza de trabajo, mitos y tabúes sobre sexualidad, marginación social y predominio del “amor romántico” en las relaciones sentimentales de los adolescentes.

Se ha visto que el mayor riesgo del embarazo adolescente no parece estar influenciado por las condiciones fisiológicas especiales, sino que es más importante la influencia de las variables socioculturales y las condiciones de cuidado y atención médica que se les proporcione. Frecuentemente se presenta en el contexto de un evento no deseado, originándose en una relación de pareja débil determinando una actitud de rechazo y ocultamiento de su condición por temor a la reacción del grupo familiar, provocando un control prenatal tardío e insuficiente.

La tendencia habla de que los adolescentes generalmente tienen escasa información sobre el correcto uso de medidas anticonceptivas y sobre la fertilidad, aumentando así el riesgo de embarazo. Se ha observado que gran parte de la información es aportada por sus padres, sin embargo el tipo de familia no constituyó un factor que incidiera en éste nivel de conocimientos. Es más, la funcionalidad de las familias de las embarazadas se encuentra alterada en el 33% de los casos, lo que hace que las adolescentes no tengan una adecuada madurez emocional, no reciban el apoyo y ni el cariño necesario por parte de su familia.

Ya que el embarazo adolescente tiene un gran impacto en la salud tanto de la madre como del hijo, es muy importante implementar una adecuada educación sexual que incluya

medidas de prevención y promoción de conductas sexuales responsables entre los adolescentes.

### **Complicaciones:**

En el último tiempo ha disminuido la edad en que los jóvenes se inician sexualmente y de esta manera ha aumentado además, de forma preocupante, el embarazo no deseado en las adolescentes. Esto ha implicado que en este grupo etario específico se presenten una serie de consecuencias que de manera simple se agruparon en dos grandes grupos:

### **Somáticas y psicosociales.**

Complicaciones somáticas.- Para la madre La mortalidad materna del grupo de 15- 19 años en los países en desarrollo se duplica al compararla con la tasa de mortalidad materna del grupo de 20 – 34 años.

Con respecto a la morbilidad materno-fetal, la desnutrición materna es un factor importante que influye en el resultado de un neonato de bajo peso, aunque para algunos es sólo un factor influyente, lo que cobra fuerza cuando se asocia a otros riesgos, como una ganancia de peso insuficiente durante el embarazo. La anemia y el síndrome hipertensivo del embarazo han sido encontradas, por muchos autores, como complicaciones comunes entre las gestantes adolescentes. Las edades extremas constituyen un factor de riesgo conocido para la preeclampsia.

La anemia se distingue como una de las complicaciones más frecuentes en el embarazo y es más común en mujeres con una dieta inadecuada, como es el caso de las menores de 20 años, donde los caprichos y malos hábitos alimentarios propios de la edad contribuyen al déficit de hierro

Las verdaderas diferencias entre ambos grupos se producen principalmente por la edad de las adolescentes embarazadas, siendo el grupo de mayor riesgo el de las pacientes con

edades menores de 16 años, donde se producirían con mayor frecuencia las variables analizadas.

Otro factor relevante y quizás más difícil de controlar, es la deteriorada condición biopsicosocial que frecuentemente presentan las adolescentes, destacándose en la revisión como el factor determinante en la aparición de patologías relacionadas con el embarazo adolescente.

Se ha descrito un mecanismo común que podría explicar las diversas afecciones propias del embarazo adolescente, el cual corresponde a una falla de los mecanismos fisiológicos de adaptación circulatoria al embarazo lo que se conoce como *Síndrome de mala adaptación circulatoria*, cuyas diversas manifestaciones clínicas pueden presentarse por separado o asociadas entre sí a nivel materno y/o fetal.

### **Para el hijo**

El recién nacido de madre adolescente no tiene diferencias significativas respecto a las mujeres adultas, aunque si existen diferencias si la madre es menor a 15 años, ya que se han presentado una mayor incidencia de malformaciones especialmente las del cierre del tubo neural.

El hecho de que las adolescentes se embaracen con un intervalo de tiempo menor de 5 años entre la menarquia y el parto es considerado un factor de riesgo para que se presenten resultados perinatales desfavorables.

### **Complicaciones Psicosociales**

Uno de los principales problemas para las madres adolescentes es la deserción escolar. La baja escolaridad que alcanzan y la dificultad para reinsertarse al sistema escolar, tiene un efecto negativo en la formación del capital humano y la superación de la pobreza a nivel social. El rendimiento escolar de estas adolescentes, durante su permanencia en el sistema es deficiente.



La vergüenza y las complicaciones médicas del embarazo, como el síndrome hipertensivo y el parto prematuro, son las razones específicas de deserción que señalaron las adolescentes.

La adolescente madre además debe asumir una multiplicidad de roles adultos, especialmente la maternidad, para los cuales no está psicológicamente madura ya que, sigue siendo niña cognitiva, afectiva y económicamente, agudizándose esto aún más en el caso de la primera adolescencia.

La maternidad adolescente duplica con creces las posibilidades que tiene una mujer de vivir como allegada y reduce a la mitad la probabilidad de que viva con el padre de su hijo o en una familia nuclear durante el quinto año después del nacimiento de su primer hijo. La probabilidad de que el padre biológico del hijo provea apoyo financiero en forma constante o esporádica al hijo de una madre adolescente es la mitad de la observada en una madre adulta.

La aparición de embarazo en la familia de una adolescente obliga a la reestructuración de las funciones de sus miembros, requiriéndose la movilización del sistema para encontrar nuevamente el estado de equilibrio familiar que, inicialmente, puede ser rechazado, crear sorpresa y frustración.

Si lo habitual es que todo el grupo familiar se deba adaptar para recibir a un nuevo miembro, esto es mucho más evidente en la adolescencia, ya que las familias de las adolescentes suelen ser más complejas, al incluir a sujetos en diversas etapas del desarrollo; los que probablemente no están esperando la llegada de un nuevo integrante.

La maternidad temprana parece tener más efectos económicos que sociales y efectos más serios para el caso de las madres pobres que para todas las madres. Influye sobre el tamaño de la familia (familias más numerosas), los arreglos familiares (menos familias nucleares tradicionales) y la transmisión de preferencias de maternidad entre generaciones (las madres adolescentes “engendran” madres adolescentes). Lo que es más importante, la maternidad temprana parece arraigar la pobreza de las mujeres de bajos ingresos.

**Prevención:**

Abstinencia.- no mantener relaciones sexuales.

Tener información válida, certera y confiable de sexualidad, enfermedades venéreas, métodos anticonceptivos y riesgos de embarazo en la adolescencia.

Contar con la orientación de un adulto de tu confianza.

Tener información práctica de cómo obtener los anticonceptivos, como utilizarlos.

Tener claro el proyecto de vida y comprender el impacto, que puede tener un embarazo, en tu vida y la responsabilidad que conlleva.

**LA EDUCACIÓN, ES UN PROCESO A TRAVÉS DEL CUAL  
UNA  
DETERMINADA SOCIEDAD TRASMITE SU LENGUAJE,  
NORMAS, COSTUMBRES, HÁBITOS, TECNOLOGÍA,  
VALORES, ETC.,  
FACILITANDO CON ELLO LA CONTINUIDAD  
CULTURAL. DESDE UNA PERSPECTIVA INDIVIDUA.**

**LA EDUCACIÓN ES EL PROCESO MEDIANTE EL CUAL UNA  
PERSONA ADQUIERE LA MADUREZ DE SU PERSONA EN EL  
SENO DE UNA SOCIEDAD.**

## **C. MATERIAL DE REFERENCIA.**

### **1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. 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.
2. AHUED J ROBERTO. Fernández del Castillo Carlos. Bailón Uriza Rene. Ginecología y Obstetricia Aplicadas. Asociación de Ginecología y Obstetricia aplicadas. 2003 Edit. Manual Moderno.
3. ARIAS FERNANDO. Guía Práctica Para el Embarazo y Parto de Alto Riesgo. 2da Edición. Edit. Harcourt Brace. 2008.
4. 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.
5. 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.
6. CABERO ROURA L. Parto Prematuro. 2004. Vol Edit. Panamericana.
7. CREASY ROBERT K MD. Resnik Robert MD *Maternal fetal medicine principles and practice*. Fifth edition. Saunders 2004.
8. 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.
9. GOLDENBERG ROBERT L MD. The management of preterm labor. *The American College of Obstetricians and Gynecologist* vol. 100, No. 5 November 2002.

10. GONZALES MERLO, J. Ginecología. 5 ed. Barcelona: Salvat Editores S.A, 1988. 1 – 19 p.
11. 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.
12. IRIARTE, Carlos. Parto Pretérmino en Pacientes del Hospital San Juan de Dios Universidad Privada del Valle. Oruro-Bolivia, 2006 (investigación).
13. JACQUES, Wallch. Clínica de las Pruebas de Laboratorio. 1 ed. España: Masson, 2003. 949 -999 p.
14. LLACA RODRÍGUEZ VICTORIANO. FERNÁNDEZ ALBA JULIO. Obstetricia Clínica. 2002 Edit. McGraw Hill.
15. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR. Infección de Vías Urinarias en el Embarazo. Componente Normativo Materno. Agosto: 2008. 59 – 68 p.
16. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR. Infección de Vías Urinarias. Protocolos de Atención Integral. 2009, 87-92 p.
17. OPPERMANN, H Infección Urinaria en el Embarazo Tratamientos Acortados vs. Tratamientos Prolongados Tradicionales. Fronteras en Obstetricia y Ginecología, 2002. 33 – 39 p.
18. 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.
19. 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.
20. SCHWACZ, R. FESCIN A, R. DUEVERGES, C. Obstetricia. 6 ed. Buenos Aires: El Ateneo, 2005. 370 – 376 p.

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.
22. SOCIEDAD ANDALUZA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS. Manejo Clínico de las Infecciones del Tracto Urinario. 2007, No 8 (2). 10-22 p.
23. 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.
24. VAZQUEZ, J. VILLAR, J. Treatments for symptomatic urinary tract infections during pregnancy. In: The Cochrane Library, Issue 2. 2004. Oxford: Update Software.
25. 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.
26. 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.
27. WILLIAMS. Obstetricia. 22 ed. México, 2006. 15 – 39 p. 1093 – 1111 p.
28. YÁNEZ, 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.

## **LINKOGRAFÍA**

1. HOSPITAL GINECO-OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA QUITO, DIAGNÓSTICO SITUACIONAL.  
<http://www.hgoia.med.ec/docs/planesdiagnos/DiagnosticoSituacional-2005.pdf> 22 – 08 – 2010.

## CITAS BIBLIOGRÁFICAS - BASES DE DATOS UTA

SCIELO. VIAL M, infección de vías urinarias. Revisión global de la evidencia. Rev. Chilena de ginecología. Vol 59. No. 3, Junio 2007. Págs. 198 - 207. (Consulta: 16-junio-2012). Disponible on-line:

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262007000300006](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262007000300006).

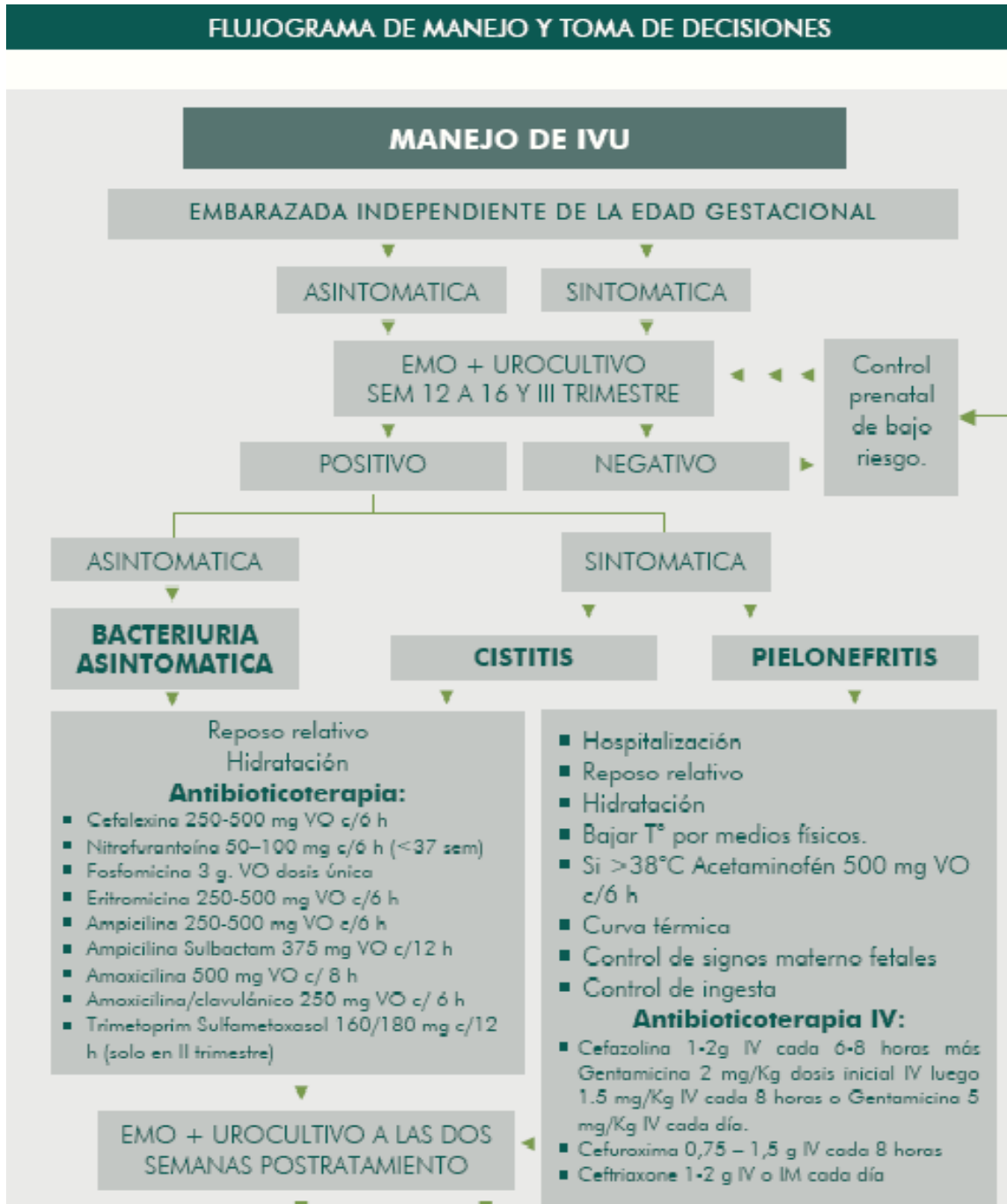
BVS. EDWARDS S, TSE B. Amenaza De Parto Prematuro. Revista Médica Cochrane BVS. Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford. Publicado el 17/04/2007. (Consulta: 18-junio-2012). Disponible on-line:

<http://cochrane.bvsalud.org/cochrane/show.php?db=reviews&mfn=2869&id=CD004929&lang=es&dblang=&lib=BCP>.

SCIELO. VALERO F. infección de vías urinarias en el embarazo y sus complicaciones materno fetales. Revista Colombiana de ginecología y obstetricia. Rev. Colombia. Ginecología. Vol. 35 No.4 Bogotá Oct. /Diciembre. 2007. (Consulta: 18-junio-2012)

Disponible on-line: [www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-33472007000400006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-33472007000400006&script=sci_arttext).

ANEXO 1:



Fuente: Componente Normativo Materno. Ministerio de salud Pública del Ecuador 2008.

## ANEXO 2.



**Fuente:** Componente Normativo Materno. Ministerio de salud Pública del Ecuador 2008