



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE MEDICINA**

**TESINA DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE:**

**MÉDICO GENERAL**

**TEMA:**

**COMPLICACIONES DEL EMBARAZO EN ADOLESCENTES  
VERSUS EMBARAZADAS ADULTAS DEL HOSPITAL GENERAL  
DOCENTE DE RIOBAMBA DURANTE EL PERÍODO  
SEPTIEMBRE 2011-AGOSTO 2012**

**Autores: Mayra Alejandra Bayas Aranda  
Merwin Froilán Díaz Bulla**

**Tutor Académico: Dr. Darwin Ruiz Duarte  
Tutor científico: Dra. Ana María Faicán**

**Riobamba, 11 de enero del 2013**

## **DERECHOS DE AUTORÍA**

Nosotros, Bayas Aranda Mayra Alejandra y Díaz Bulla Merwin Froilán; declaramos que el presente trabajo de investigación constituye un requisito previo a la obtención del título de Médico Generales bajo la supervisión de nuestros tutores: Dra. Ana María Faicán y Dr. Darwin Ruiz Duarte.

El presente trabajo investigativo ha sido de nuestra autoría, razón por la cual autorizamos al centro de información de la Universidad Nacional de Chimborazo convertida en un documento de lectura para beneficio de nuestros compañeros.

## DEDICATORIA

*Fueron años de lucha constante y gratas vivencias, momentos de lágrimas de tristeza o de felicidad, necesidades de hambre, sed y muchísimos momentos más los que vivimos para alcanzar nuestra meta en común: culminar nuestra carrera de MEDICINA.*

*Los deseos de superarnos fueron tantos, que logramos vencer todos los obstáculos que se nos presentó en el camino, no fue fácil; muchas piedras y ramas nos hacían tropezar pero con la ayuda de Dios y de los que más nos aman hemos podido salir adelante y seguir en la lucha, teniendo en cuenta siempre que el caer no es de cobardes sino el no poder levantarnos. Es por ello que dedicamos éste triunfo a todo ellos que nos brindaron su mano, su apoyo incondicional en todo momento, a todas aquellas personas que nos llenaron de amor, consejos, palabras de aliento o simplemente con un abrazo y un beso nos decían más de mil palabras*

*Por tales motivos dedicamos nuestro presente trabajo y los triunfos logrados en el día a día como estudiantes a Dios Todopoderoso y a la Virgen María por guiarnos con su mano e iluminar nuestro camino, a los héroes de la casa nuestros padres quienes nos han heredado el tesoro mas valioso que se puede darse a un hijo: la educación de casa con valores éticos y morales y sobre todo enseñarnos el verdadero valor de ser médicos como humanos mas no como negociantes. Y dedico también aquellas personas que se han convertido en un libro abierto de Medicina, el mejor libro del mundo que puede existir para ustedes hermanos pacientes.*

## AGRADECIMIENTO

*Quiero expresar un profundo agradecimiento al Divino Niño Jesús y la Virgen María por permitirme cumplir un gran sueño: El ser Médico, decirle también, un Dios le pague a mi gran héroe, a mi amado Padre: Froilán Abelardo Díaz Lema por todo su gran apoyo, por sus bendiciones y consejos que cada día me brindaba antes de acudir al templo del saber, a mis hermanos Darwin y Marianita por su ejemplo de hermanos mayores, agradezco infinitamente a quien, cuando cursaba el internado rotativo su presencia física me abandono trágicamente, pero sé que su espíritu vivirá junto a mi hasta cuando el Supremo Padre decida nuestro encuentro allá en el paraíso, a ti mamita Luz Marina Bulla Orozco Dios te pague mamá y que él mismo te haya recompensado por el ejemplo de madre y mujer que fuiste acá en la vida terrenal, que vivas siempre en la presencia de Dios y goces de las promesas de Cristo.*

*Finalmente, agradezco a la Universidad Nacional de Chimborazo y al IESS (R) instituciones que me abrieron sus puertas para poder formarme como Médico y Persona, a cada uno de sus Docentes, Médicos y Trabajadores en especial a la Dr. Ana María Faicán y Dr. Darwin Ruiz Duarte por sus conocimientos y sincera amistad brindada.*

*Merwin Díaz B.*

## AGRADECIMIENTO

*Agradezco a Dios por haberme dado la luz de la vida y a la vida por haberme enseñado a superar los retos que se presentaron en el camino del aprendizaje y hacer realidad el primer paso de mi carrera profesional, agradezco a mi familia, a mi madre Anita Guzmán quien a lo largo de mi vida ha velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento, depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad, a mis tutores de tesina Dra. Ana María Faicán y Dr. Darwin Ruiz Duarte quien con su sabiduría y paciencia nos guiaron en la realización de este trabajo de investigación; a la Universidad Nacional de Chimborazo por acogerme en sus aulas de igual modo a los docentes por compartir sus sabios conocimientos que quedaron grabados en mi mente, finalmente al Hospital Eugenio Espejo institución que me acogió para realizar mi internado rotativo.*

*Mayra Bayas A.*

## ÍNDICE GENERAL

Índice de cuadros.....	VIII
Índice de gráficos.....	IV
Resumen.....	X
Introducción.....	1

### CAPITULO I “EL PROBLEMA”

<b>1.-PROBLEMATIZACIÓN.....</b>	<b>2</b>
Planteamiento del problema .....	2
Formulación del problema.....	4
Objetivos.....	4
Objetivo general .....	4
Objetivos específicos.....	4
Justificación.....	5

### CAPITULO II “MARCO TEÓRICO”

<b>2.-MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>6</b>
Posicionamiento personal.....	6
Fundamentación teórica .....	6
Adolescencia.....	6
Adolescencia temprana.....	6
Adolescencia media.....	7
Adolescencia tardía.....	7
Especificidades de cambios anatómicos en adolescentes.....	7
Cambios hormonales en la adolescencia.....	9
Cambios Físicos durante la pubertad.....	11

Embarazo en la adolescencia .....	12
Definición del embarazo adolescente .....	12
Causas.....	12
Factores de riesgo .....	14
Complicaciones gíneco-obstetras.....	14
Complicaciones prenatales .....	16
<b>Complicaciones del primer trimestre .....</b>	<b>16</b>
Hiperemesis .....	16
Abortos espontáneos.....	20
Formas clínicas del aborto espontáneo.....	23
Embarazos extrauterinos.....	28
<b>Complicaciones del segundo trimestre.....</b>	<b>33</b>
Anemia .....	33
Infección de vías urinarias.....	36
Amenaza de parto pretérmino .....	39
Hipertensión arterial inducida por el embarazo .....	44
Desprendimiento placentario.....	54
Placenta previa.....	55
Definición de términos básicos.....	59
Hipótesis y Variables .....	61
Hipótesis .....	61
Variables .....	61
Operacionalización de las variables.....	61

## **CAPITULO III”MARCO METODOLÓGICO”**

<b>3.-MARCO METODOLÓGICO</b> .....	62
Tipo de Estudio... ..	62
Diseño del estudio.....	62
Estudio.....	62
<b>Población y muestra</b> .....	63
Población.....	63
Muestra .....	63
Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	63
Técnicas para el análisis de los resultados .....	63
<b>Conclusiones</b> .....	74
<b>Recomendaciones</b> .....	75
<b>Bibliografía</b> .....	77
<b>Anexos</b> .....	81

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro No. 1</b> Uso diagnóstico de HCGB y ecografía en mujeres con sospecha de embarazo ectópico .....	31
<b>Cuadro No. 2</b> Variables asociadas a la amenaza de parto pretérmino .....	40
<b>Cuadro No. 3</b> Total de madres embarazadas de 13 a 30 años .....	64
<b>Cuadro No. 4</b> Mujeres según complicaciones en el embarazo .....	65
<b>Cuadro No. 5</b> Mujeres con complicaciones en el primer trimestre del embarazo .....	66
<b>Cuadro No. 6</b> Mujeres con complicaciones en el segundo trimestre del embarazo .....	68
<b>Cuadro No. 7</b> Mujeres con complicaciones en el tercer trimestre del embarazo .....	70
<b>Cuadro No. 8</b> Mujeres adolescentes según la complicación más frecuente durante el embarazo .....	72
<b>Cuadro No. 9</b> Mujeres adultas según la complicación más frecuente durante el embarazo .....	73



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico No. 1</b> Total de madres embarazadas de 13 a 30 años.....	64
<b>Gráfico No. 2</b> Madres adolescentes según complicaciones en el embarazo .....	65
<b>Gráfico No. 3.</b> Madres adultas según complicaciones en el embarazo.....	65
<b>Gráfico No. 4</b> Madres adolescentes con complicaciones en el primer trimestre del embarazo .....	66
<b>Gráfico No. 5</b> Madres adultas con complicaciones del primer trimestre del embarazo.....	67
<b>Gráfico No. 6</b> Madres adolescentes con complicaciones del segundo trimestre del embarazo.....	68
<b>Gráfico No. 7</b> Madres adultas con complicaciones del segundo trimestre del embarazo .....	69
<b>Gráfico No. 8</b> Madres adolescentes con complicaciones del tercer trimestre del embarazo .....	70
<b>Gráfico No. 9</b> Madres adultas con complicaciones del tercer trimestre del embarazo .....	71
<b>Gráfico No. 10</b> Mujeres adolescentes según la complicación más frecuente durante el embarazo .....	72
<b>Gráfico No. 11</b> Mujeres adultas según la complicación durante el embarazo .....	73

## RESUMÉN

**Fundamento:** El embarazo en la adolescencia es uno de los problemas más relevantes en salud reproductiva en el mundo, se ha calculado que alrededor de 15 millones de adolescentes dan a luz cada año, cifra que corresponde a una quinta parte de todos los nacimientos; debido a que cada vez la proporción de este grupo de personas sexualmente activa es mayor, dado fundamentalmente por el inicio precoz de la actividad sexual. **Objetivo:** Analizar las complicaciones del embarazo en adolescentes versus embarazadas adultas del Hospital General Docente Riobamba durante el período septiembre 2011-agosto 2012. **Material y Método:** Se realizó un estudio descriptivo, no experimental, retrospectivo, longitudinal en las embarazadas adultas de 20 a 30 años de edad y embarazadas adolescentes de 13 a 19 años de edad. La fuente de información se obtuvo de los reportes estadísticos del HGDR. **Resultados:** Se reportó un total de 3368 (100%) embarazos, de los cuales 2171 (64,46%) fueron embarazadas adultas y 1197 (35,54%) embarazadas adolescentes; presentando complicaciones en un 47,12% del primer grupo y en un 47,7% del segundo grupo; de las cuales: en el primer trimestre se presentaron 158 complicaciones del embarazo, siendo la complicación más frecuente: la Amenaza de Aborto en un 61,27% en el primer grupo, y Aborto en un 36,15% en el segundo grupo. En el segundo Trimestre se presentaron 170 complicaciones del embarazo; la complicación más frecuente fue amenaza de parto pretérmino en cifras casi comunes (82% - 71%) para los dos grupos del presente estudio respectivamente. En el Tercer Trimestre se reportaron 66 complicaciones, siendo la más frecuente Preeclampsia Grave en un 61% para el primer grupo y en un 50 % para el segundo grupo. **Conclusiones:** las embarazadas adolescentes presentaron complicaciones en similares porcentajes que las embarazadas adultas incluso en el segundo trimestre la misma complicación es común para los dos grupos de estudio como es el caso de la Amenaza de Parto Pretérmino y la Preeclampsia Grave. Sin embargo el aborto ocupa el primer lugar de todas las complicaciones en las embarazadas adolescentes con un 44%, mientras que la Amenaza de Aborto lo hace en las embarazadas adultas con un 33%.

## **INTRODUCCIÓN**

Un embarazo es siempre una apuesta a la vida presente y futura. Si bien con el embarazo se construye la transgresión, también se construye un vínculo afectivo muy fuerte entre dos o más seres. No se debe olvidar que las adolescentes miran a sus madres y aprenden que los vacíos afectivos pueden llenarse en una relación con el otro, y este otro según ellas constituye una seguridad de afecto y compañía quedando como único resultado embarazos precoces no deseados.

El embarazo en la adolescencia es uno de los problemas más relevantes en salud reproductiva en el mundo; se ha calculado que alrededor de 15 millones de adolescentes dan a luz cada año, cifra que corresponde a una quinta parte de todos los nacimientos

Estudios realizados en diferentes países del mundo han explorado el impacto del embarazo en la población adolescente sobre la morbilidad y mortalidad materna, al comparar las cifras con datos provenientes de mujeres adultas, se observa que las adolescentes presentan una mayor incidencia de complicaciones como partos prematuros, sangrados postparto, desproporción feto pélvica, aumento del número de cesáreas, infecciones puerperales, trastornos hipertensivos del embarazo, abortos provocados con sus diferentes secuelas, entre otros; lo que conlleva a aumentar las tasas de morbimortalidad en este grupo de personas.

## CAPITULO I

### 1. PROBLEMATIZACIÓN

#### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El embarazo en adolescentes es la gestación que ocurre en mujeres de hasta 19 años de edad. Es una condición que mundialmente se encuentra en aumento principalmente en edades más tempranas, debido a que cada vez la proporción de adolescentes sexualmente activas es mayor, dado por el inicio precoz de la actividad sexual; constituyéndose en un problema de salud pública, así el embarazo en una mujer menor de 20 años, es considerado por la Organización Mundial de la Salud como de alto riesgo, debido a las complicaciones que acarrea este para la salud de la madre y el producto; además problemas de tipo socioeconómicos, determinados por una menor educación, dificultad para conseguir empleo, abandono de su pareja y finalmente mayor pobreza en la población. En este último punto es interesante destacar que el nivel de escolaridad es inferior al de la población general, con elevados índices de deserción escolar pre y postgestacional.

A nivel mundial, se estima que cada año dan a luz 15 millones de adolescentes, entre los 15 y 19 años de edad, en todo el mundo, así lo informa UNICEF. El 95 por ciento de éstos, se dan en países en desarrollo, lo que equivale al 11 por ciento de todos los nacimientos a nivel global.

En **Latinoamérica**, los **embarazos** de madres adolescentes representan el **18 % del total** es la tasa más alta del mundo después del África Subsahariana, según informe publicado por la ONU el 6 de julio del 2012.

En el Ecuador según el último censo realizado en el 2010 de 705 163 adolescentes 121 288 han sido madres, lo que representa el 17,2%, del total de esta población; estas cifras ubican al Ecuador liderando la lista de países andinos con el mayor número de embarazos en niñas y adolescentes; mientras que en América Latina, el país ocupa el segundo lugar, después de Venezuela, según consta en el Plan Andino de Prevención del Embarazo en Adolescentes.

Entre las complicaciones más importantes tenemos el Aborto espontáneo, preeclámpsia, eclampsia, anemia, distocia del trabajo de parto, parto prematuro, hemorragia genital, sepsis, infecciones urinarias y muerte por complicación del embarazo y aborto debido a que con frecuencia no se sospecha el embarazo en la adolescente hasta que es obvio, lo que se traduce en aumento de la morbi-mortalidad de la joven embarazada.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son las complicaciones del embarazo en adolescentes versus embarazadas adultas del Hospital General Docente de Riobamba durante el período septiembre 2011 - agosto 2012?

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

1.- Analizar las complicaciones del embarazo en adolescentes versus embarazadas adultas del Hospital General Docente Riobamba durante el período septiembre 2011- agosto 2012.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1.-Identificar el número total de embarazadas de 13 a 19 años y de 20 a 30 años de edad.

2.- Comparar la diferencia porcentual de complicaciones en el embarazo entre adolescentes y adultas.

3.- Investigar las diferentes complicaciones que acarrea el embarazo en adolescentes durante cada período trimestral.

4.- Comparar las complicaciones en embarazadas adolescentes versus embarazadas adultas

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

La adolescencia es una de las etapas más difíciles para los seres humanos, ya que es un estado de inmadurez, en la que se corre el riesgo de fracasar o cometer errores que dejan huellas en la vida futura, como uno de los mejores ejemplos es el embarazo a temprana edad, trayendo complicaciones como el desarrollo de: síndrome hipertensivo del embarazo, anemia, infección del tracto urinario, anemia, partos prematuros, hemorragias, entre otros, los cuales ponen en peligro la vida materno-fetal.

Tomando en cuenta que este tipo de problema social ha venido desde tiempos atrás, y en los últimos años se ha expandido considerablemente en nuestro país, aumentando no solamente la tasa de pobreza y desempleo sino también la de morbilidad en adolescentes, convirtiéndose así en un gran problema de salud, y también teniendo en cuenta que en la Provincia de Chimborazo no existe estudio alguno con datos reales sobre este problema; hemos considerado necesario realizar la presente investigación que nos permitirá identificar las diferentes complicaciones que acarrea un embarazo en adolescentes en comparación con embarazadas adultas; el mismo que nos servirá para la obtención del título de Médico General.

Además los resultados de este estudio servirán de referencia y motivación para la réplica de estudios similares y más ampliados en nuestro país Ecuador siendo los principales beneficiarios de esto la población adolescente.

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 POSICIONAMIENTO PERSONAL**

La presente investigación se basará en la Escuela Epistemológica Pragmática, porque el estudio no solo será teoría sino también práctico.

#### **2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**



### **2.2.1 ADOLESCENCIA**

La OMS define como adolescencia al “período de la vida en el cual el individuo adquiere la capacidad reproductiva, transita los patrones psicológicos de la niñez a la adultez y consolida la independencia socioeconómica y fija sus límites entre 10 y 19 años” (1)

### **2.2.2 CLASIFICACIÓN**

La adolescencia se puede dividir en tres etapas.

#### **2.2.2.1. ADOLESCENCIA TEMPRANA (10-13 AÑOS)**

Psicológicamente el adolescente comienza a perder interés por los padres e inician amistades básicamente con individuos del mismo sexo. Intelectualmente aumenta sus habilidades cognitivas, no controla sus impulsos y se plantea metas vocacionales y reales. Personalmente se preocupa mucho por sus cambios personales y su apariencia física.

#### **2.2.2.2. ADOLESCENCIA MEDIA (14-16 AÑOS)**

Es la adolescencia propiamente dicha, cuando se ha completado prácticamente su crecimiento y desarrollo somático.

Psicológicamente es el período de máxima relación con sus parejas, compartiendo valores propios y conflictos con los mismos. Para muchos es la edad promedio de inicio de experiencias y actividad sexual, se sienten invulnerables y asumen conductas omnipotentes casi siempre generadoras de riesgo. Se preocupan aún más por su apariencia física, comprometen poseer un cuerpo más atractivo y se manifiestan fascinados con la moda.

### **2.2.2.3. ADOLESCENCIA TARDÍA (17-19)**

Casi no se presentan cambios físicos y aceptan su imagen corporal; Las jovencitas, por lo regular, ya se han desarrollado por completo, los varones continúan aumentando de peso, masa muscular, estatura y vello corporal, se acercan nuevamente a sus padres y sus valores presentan una perspectiva más adulta; adquieren mayor importancia a relaciones íntimas y el grupo de parejas va perdiendo jerarquía; desarrolla su propio sistema de valores con metas vocacionales reales.(2)

### **ESPECIFICIDADES DE CAMBIOS ANATÓMICOS EN LAS ADOLESCENTES**

La presencia del botón mamario o telarquia se convierte en el primer signo de desarrollo puberal en el 85% de las niñas. En seguida aparece el crecimiento del vello púbico. La edad promedio de aparición son los 10.5 años, completando su desarrollo en aproximadamente 4 años. En un 95% de las niñas, la telarquia y el vello púbico aparecen entre los 8 y 13 años. Esta aparición del botón mamario es generalmente de manera asimétrica durante los primeros meses de la pubertad. También las mamas presentan sensibilidad marcada y cambio de consistencia hacia una bastante firme. Si el profesional de salud desconoce esta etapa puede confundir este hallazgo clínico con que ha aparecido una masa. Si ordena este profesional una

biopsia de tejido mamario durante este período puede ocasionar una mastectomía radical innecesaria. La menarquía se presenta 1.5 a 2 años después de la telarquia. Generalmente cuando el índice de maduración sexual o Estadio Tanner se encuentran entre estadios III y IV del desarrollo mamario.

Durante los dos años posteriores a la menarquía, alrededor de un 50% de los ciclos son anovulatorios, lo que explica la irregularidad de las menstruaciones durante este período. El aumento de la velocidad de crecimiento inicia por lo regular dos años más tempranamente que en los hombres. Así mismo, dicho aumento de la velocidad que ocurre en este período es conocido como "el estirón" puede preceder a la aparición del botón mamario e inicia más o menos dos años antes que la menarquía. La máxima velocidad de crecimiento en talla o el pico del estirón generalmente, ocurren 6 a 9 meses antes de la menarquía. Después de la menarquía se puede alcanzar un crecimiento no mayor de 5 a 7,5 cm. No obstante existe una variación de 1 a 11 cm. Por lo tanto es importante que el profesional no diga de manera categórica como acostumbra a hacerlo; que la probabilidad de que la adolescente crezca más después de la aparición de la menarquía es una. La ganancia total en talla durante la pubertad es de 22 a 25 cm. La ganancia de peso, junto con la distribución típica de la grasa en caderas, muslos y nalgas, suele ser 6 a 9 meses más tardíamente que cuando inicia el incremento de la talla. La máxima ganancia de peso ocurre entre los 12.1 y 12.7 años.

El índice de masa corporal promedio durante la pubertad, aumenta de 16.8 a 20. Los cambios que ocurren durante esta etapa en los genitales externos son los siguientes. El crecimiento de los labios mayores y menores es notorio. La mucosa vaginal se torna húmeda, brillante y más rosada, y próximo a la menarquía aparece una secreción blanquecina mucosa. El tamaño uterino no varía significativamente entre los 6 meses a los 10 años de edad. La longitud del útero en la niña prepuber es alrededor de 3.5 cm. Por otro lado los estudios ecográficos de pelvis de las niñas prepuberes evidencian que el ovario prepuber no sobrepasa los 0.9

ml, observándose frecuentemente folículos menores a 0.7 ml. Durante la pubertad el ovario aumenta su volumen de 2 a 12 ml.(2)

## **CAMBIOS HORMONALES EN LA ADOLESCENCIA**

La adolescencia etapa de cambios físicos y psicológicos, es un periodo de transición entre la niñez y la edad adulta. La pubertad es la etapa desarrollo biológico en la que se dan cambios físicos en los órganos sexuales, secundario al producto del proceso hormonal, estos cambios traen consigo.

## **PROCESO**

La glándula hipófisis o pituitaria también llamada glándula maestra que se localiza la silla turca cerca al hipotálamo, es la encargada de producir una serie de hormonas que van a influir directamente en otras glándulas y órganos, impulsando el proceso del desarrollo, ellas son:

El desarrollo sexual resulta de la interacción entre el SNC, el hipotálamo, la adenohipofisis y las gónadas. La pubertad comienza con un acelerado incremento en la producción de hormonas sexuales, aumentando la sensibilidad a nivel hipotalámico y haciendo que la hipófisis libere la hormona folículo estimulante (FSH) y luteinizante (LH).

## **EN LA MUJER**

La FSH estimula la producción de estradiol y actúa a nivel de los folículos primordiales que se encuentran en el ovario. Algunos folículos se desarrollan más que otros en presencia de la LH, uno de ellos (el más maduro) se transforma en el óvulo femenino. La LH se secreta de manera cíclica e interactúa con la FSH para controlar el ciclo menstrual. Las glándulas suprarrenales comienzan a secretar grandes cantidades de andrógenos desde los 6 a 7 años de edad siendo más significativo su aumento en la pubertad, estos incidirán en el crecimiento del vello púbico, axilar y facial en el adolescente, en las niñas, los ovarios iniciarán su producción de estrógeno, que estimula el crecimiento de los genitales femeninos y el desarrollo de los senos. En los muchachos, los testículos incrementan la producción de andrógenos, particularmente de testosterona, que estimulan el crecimiento de los genitales masculinos, la masa muscular y el vello corporal, los muchachos y las niñas tienen ambos tipos de hormonas pero las niñas tienen niveles más altos de estrógenos y los muchachos de andrógenos; en las chicas, la testosterona influye en el crecimiento del clítoris, lo mismo que en el de los huesos y el vello púbico y axilar

## **INFLUENCIA HORMONAL**

Hormona del crecimiento (GH) o somatotropina: Encargada del crecimiento de huesos y tejidos blandos, esta hormona deja de secretarse aproximadamente a los 20 años, época en que normalmente cesa el crecimiento. La prolactina u hormona lactopéptica o luteoprina inicia la secreción mamaria durante la lactancia.

Hormona folículo estimulante (FSH): induce la etapa de formación del folículo de Graaf en el ovario de la mujer y el desarrollo de los espermatozoides del hombre. Hormona luteinizante (LH): Estimula la formación de hormonas ováricas luego de la ovulación e induce la etapa de la lactancia en las mujeres en el hombre estimula los tejidos del testículo para producir

testosterona, la cual produce los cambios de los órganos sexuales y cambios secundarios en los hombres.

### **CAMBIOS FÍSICOS DURANTE LA PUBERTAD**

Los cambios son muy notables, entre ellos tenemos: tu forma de pensar y sentir, las niñas y los niños se convierten en hombres y mujeres adultos, en ocasiones se puede sentir vergüenza, tristeza, coraje o temor ante estas situaciones que antes no afectaban o que para otros parecen normales, todos los adultos cuando eran adolescentes experimentaron algo parecido a lo que nos sucede ahora y que las muchachas y muchachos sienten lo mismo y pasan por algo similar, etapa de la vida en que ya dejaste la niñez no quiere decir que seas adulto a estos se les llama CAMBIOS PSICOLÓGICOS.

### **LOS CAMBIOS FÍSICOS SON:**

La estatura, tu peso, tu fuerza, la textura de tu piel, distribución del vello, desarrollo muscular, características de los órganos sexuales y cierta acumulación de grasa en diversas partes del cuerpo, dependiendo si eres hombre o mujer.

La pubertad se inicia en el varón habitualmente entre los 11 y 13 años aunque puede ser normal que dilate hasta los 15 años de edad.

### **CAMBIOS EN LA MUJER**

El primer cambio que se presenta es el aumento en el tamaño de los senos y el pezón se hace más oscuro y redondo, sus caderas se ensanchan, empiezan la aparición del vello tanto en las axilas como en sus órganos sexuales.

Un fenómeno entendido como un indicador de madurez sexual es la menarquia (primera menstruación). en los ovarios se encuentran las células reproductoras de la mujer que se llaman óvulos, una vez al mes se desprende del ovario derecho y al mes siguiente se desprende del izquierdo, este proceso se conoce como ovulación estos óvulos ocasiona la ruptura de vasos sanguíneos lo que da paso a la menstruación, cada mes se repite el proceso.

### **CAMBIOS PSICOLOGICOS QUE SE PRESENTAN EN LA PUBERTAD**

Durante la pubertad, cambia el pensamiento y las diversas formas de ver el medio ambiente; cambio de actitudes ó cambios de carácter como: Alegría, tristeza, enojo, rebelión. Se puede tornar irritable o tranquilidad y apacible entre otros.

La preocupación por su arreglo personal, comportamiento nervioso ó coqueteó ante personas (ó compañeros) del sexo opuesto se comienza a manifestar como también la rebeldía y deseos de ser independientes.

Cuando el adolescente entra en estos cambios, deja de ser niño, pero todavía no es adulto. Es una época en la que se siente incomprendido por los adultos y se aleja de ellos; en ocasiones

esta actitud provoca crisis familiares que abren la brecha generacional de incomprensión a los hijos.

Algunas de las conductas que frecuentemente se ponen de manifiesto en los adolescentes, aunque no en todos, son la introspección, la rebeldía, la ambivalencia, la crisis de identidad y la fase negativa. De igual manera debemos considerar a pesar de que esta etapa se presenta como crítica, se trata de un periodo durante el cual la persona es espontánea, creativa y llena de ilusiones y deseos de cambiar aquello que le desagrada; en suma, es la época de la vida en que se comparte todo lo que se posee sin mezquindad alguna.

### **2.2.3 EMBARAZO EN LA ADOLESCENCIA**

#### **2.2.3.1 DEFINICIÓN DEL EMBARAZO ADOLESCENTE**

Se le define como: "el que ocurre dentro de los dos años de edad ginecológica, entendiéndose por tal al tiempo transcurrido desde la menarquía, y/o cuando la adolescente es aún dependiente de su núcleo familiar de origen". Ha sido llamado también el síndrome del fracaso o la puerta de entrada al ciclo de la pobreza. (3)



El embarazo en una pareja de jóvenes, en general es un evento inesperado, sorpresivo, se desarrollan reacciones de angustia propias del momento y trastornos en el proceso normal del desarrollo de la personalidad, fenómenos que condicionan la aparición de patologías orgánicas propias del embarazo. (4,5)

### **2.2.3.2. CAUSAS**

Una mujer con carencia afectiva y sin una adecuada educación de la voluntad, además de la erotización ambiental y la Pseudovaloración de la sexualidad sin compromiso podrá conducir a la joven a una relación sexual inmadura con el riesgo de un embarazo inesperado. "Muchas mujeres llegan al embarazo como una manera de llenar sus múltiples carencias. El ser requerida sexualmente, las hace sentirse valoradas. Entregan ese cariño no tanto por satisfacción personal, sino por satisfacer a la persona que quieren mantener a su lado."(6)

La situación de embarazo ocurre en un contexto afectivo en un período de fuerte atracción física y emocional y que culmina con relaciones sexuales de poca ocurrencia. En la fase culminante, y una vez conocida la notificación de embarazo, se desencadena una conflictiva psicosocial grave, con consecuencias personales en la propia adolescente y socio-familiares de origen y entorno inmediato. (6,7) Como factor de índole biológico se puede señalar que actualmente la pubertad se produce a edades más tempranas. Científicamente se ha comprobado que hay un adelanto de casi un año en la menarquía, ésta se sitúa como promedio a los 12 años. "Esta parcial madurez fisiológica trae como consecuencia la emergencia de relaciones sexuales más tempranas (que se calcula en un adelanto de tres años con respecto a las generaciones anteriores)". Los jóvenes desconocen, por lo tanto, riesgos médicos de un embarazo a tan temprana edad, implicancias de la menarquía, como también el conocimiento de métodos anticonceptivos con sus ventajas y desventajas. (6,8)

En relación con los factores de riesgo de carácter sociocultural, es importante señalar la influencia que tienen los medios de comunicación de masas sobre la población adolescente. Éstos ejercen una gran presión debido a la inmensa cantidad de estímulos sexuales, así como una Pseudovaloración de éste como placer, es decir, sin compromiso afectivo. (6, 9, 10)

La observación clínica indica que la relación sexual precoz se extiende a las comunidades campesinas, las zonas suburbanas y las clases sociales bajas y altas de las grandes ciudades. El aumento de la población juvenil sexualmente activa no se ha acompañado de un incremento proporcional de anticoncepción adecuada. Entre los motivos mencionados por los adolescentes figura: la convicción de que “Eso a mí no me va a pasar “, lo inesperado del momento del coito, la ignorancia de los métodos anticonceptivos, temor a ser criticados si usan un método anticonceptivo, o que los padres se enteren de su intento. La mitad de los embarazos de adolescentes ocurren durante los seis meses siguientes al inicio de la primera relación sexual. (1,21)

### **2.2.3.3 FACTORES DE RIESGO**

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

- **Factores de riesgo individuales:** menarquia precoz, bajo nivel de aspiraciones académicas, impulsividad, tabúes que condenan la relación 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, mitos y tabúes sobre la sexualidad, marginación social y predominio del amor romántico en las relaciones sentimentales de los adolescentes. (11)

#### **2.2.3.4 COMPLICACIONES GINECO-OBSTETRAS**

La madre adolescente enfrenta mayores riesgos de salud que una madre adulta, los cuales están estrechamente vinculados a la falta de atención médica adecuada y educación. El inicio de la actividad sexual coital y el embarazo no deseado a edades tempranas, pueden tener consecuencias negativas en el campo de la salud física y mental, tales como el riesgo de enfermedades sexualmente transmisibles, el aborto, la salud materno-infantil, el desajuste en la integración psicosocial y otras.(12,13)

Desde el punto de vista clínico los problemas que afectan a la madre con mayor frecuencia son: Aborto espontáneo, preeclampsia, eclampsia, anemia, distocia del trabajo de parto, parto prematuro, hemorragia genital, sepsis, infecciones urinarias y muerte por complicación del embarazo y aborto legal inducido. (14,15,16)

La persistencia del stress durante el embarazo podría desencadenar también el trabajo de parto prematuro o interferir con el crecimiento fetal. La incidencia de abortos espontáneos

estaría relacionada con el perfil hormonal del adolescente ya que se observó que la baja estimulación del folículo por la hormona folículo estimulante durante la fase folicular del ciclo menstrual retarda la meiosis y aumenta el riesgo de anomalías en el huevo.

Por otra parte durante la fase luteinizante del embarazo disminuye la progesterona. Es así como la conjunción de estos dos factores que se da en la mujer joven en sus primeros ciclos menstruales aumenta la proporción de abortos y partos prematuros a esta edad. (14,15,16). La estimación de abortos espontáneos en las primeras semanas de gestación es de aproximadamente 10% del total de los embarazos. (14)

Mucho se ha discutido si se debe considerar a las adolescentes gestantes como de alto riesgo obstétrico y perinatal y cómo separar a las adolescentes que son de alto riesgo de las que no lo son, asimismo si existen factores predictores y si estos son biológicos o psicosociales, ya que al conocerlos sabremos si es posible aplicar modelos de atención simples que permitan emplear los factores predictores de riesgo y concentrar los recursos de mayor complejidad y de mayores costos en las adolescentes más necesitadas.

Para aplicar un modelo de atención basado en factores de riesgo obstétrico y perinatal, conviene dividir a las adolescentes embarazadas en 3 grupos: de alto riesgo, de mediano riesgo y de riesgo corriente o no detectable. (17)

#### **2.3.4.1 COMPLICACIONES PRENATALES**

Según la OMS, la edad más segura para el embarazo es de los 20 a los 24 años de edad. Algunas de las razones médicas para evitar el embarazo en menores de 18 años, es que no se ha completado el desarrollo óseo y no se ha alcanzado la masa mineral máxima, así como la relativa inmadurez del canal del parto. (18)

Los problemas que se pueden presentar en los controles prenatales, se los puede agrupar en trimestres. (18)

#### **2.3.4.2 COMPLICACIONES DEL PRIMER TRIMESTRE**

##### **2.3.4.2.1. HIPEREMESIS**

Se define de manera variable como vómitos lo suficientes graves como para producir pérdida de peso, deshidratación, acidosis por inanición, alcalosis por pérdidas de ácido clorhídrico en el vomito e hipopotasemia.(25)

En 1/3 de las gestantes adolescentes se presentan vómitos, proporción bastante semejante a la población de adultas. En algunas circunstancias pueden colaborar otros factores como la gestación no deseada. Estudios al respecto informa que los vómitos se ocurrieron en el 83,3% de controladas y el 86% de no controladas. (18)

#### **ETIOLOGÍA**

Como se ha mencionado anteriormente la causa no se conoce muy bien aunque la hiperémesis parece relacionarse con concentraciones séricas altas o en aumento rápido de gonadotropina coriónica, estrógenos o ambos. Se ha demostrado que el receptor hCG/ LH el cual se encuentra presente en las células del cuerpo lúteo del ovario produciendo el estímulo de la progesterona sobre la decidua para la comunicación inicial entre el blastocisto y el endometrio, además se encuentra presente en distintas áreas del cerebro como en el hipocampo, hipotálamo y tallo cerebral lo cual explica HG.

También se ha postulado que la hCG causa HG estimulando la vía secretora del tracto gastrointestinal superior. Se ha informado que las mujeres con enfermedad grave tienen aumento de 1.5 veces de la probabilidad de tener un feto del sexo femenino, lo que apoya la hipótesis de los estrógenos. Dentro de los efectos de los estrógenos durante el embarazo se sabe que causan retraso en el vaciamiento gástrico y enlentecimiento de la motilidad gastrointestinal esto altera el pH y da paso al desarrollo de infección por *Helicobacter pylori* lo que se relaciona con síntomas gastrointestinales.

Por último los casos más graves quizá tengan un componente psicológico interrelacionado (25)

## **CLÍNICA**

Cursa con náuseas intensas y vómitos de predominio matinal (inicialmente mucobiliares y luego alimentarios, sin esfuerzo, que pueden estar desencadenados por olores fuertes como tabaco, aceite, perfume, etc., visualización de determinadas comidas, ingestión de ciertos alimentos y drogas), epigastralgias, sialorrea y, en ocasiones, hematemesis por

desgarro de la mucosa gastroesofágica. Puede aparecer erosión de los labios, lengua seca y con grietas, encías enrojecidas y con llagas, faringe seca, roja y con petequias. El aliento suele ser fétido o con olor a frutas. A medida que se agrava el cuadro aparece pérdida de peso y signos de deshidratación (palidez y sequedad de mucosas, signo del pliegue, disminución de la turgencia de la piel, ojos hundidos, falta de sudoración axilar, hipotensión ortostática, taquicardia, cetosis. En situaciones graves aparecen síntomas neurológicos, encefalopatía, ictericia, hipertermia, insuficiencia hepatorrenal, confusión, letargo y coma.(27)

## **DIAGNÓSTICO**

El diagnóstico ofrece un primer planteamiento: constatar si los vómitos tienen una causa gravídica o no. Por lo tanto el primer paso es establecer el diagnóstico de gestación y, una vez realizado, diferenciar entre una emesis simple del embarazo y una hiperemesis gravídica.(27)

Mediante una buena anamnesis, una exploración física cuidadosa y una analítica básica, podremos llegar al diagnóstico correcto en la mayoría de los casos. Así, es también muy importante el diagnóstico diferencial con patologías propias del embarazo que producen vómitos u otras enfermedades que, sin tener nada que ver con la gestación, cursan de igual modo con náuseas y vómitos.(27)

Las pruebas complementarias que nos pueden ayudar son:

- Pruebas de laboratorio: hemograma (hemoconcentración), pruebas de coagulación, ionograma (hiponatremia, hipocaliemia, hipocloremia), proteínas totales (hipoproteinemia), pruebas de función hepática y pancreática, equilibrio

ácido-base (alcalosis metabólica) y análisis de orina (cetonuria, elevación de la osmolaridad, disminución del volumen urinario y del aclaramiento de creatinina). Es de mal pronóstico encontrar un aumento en las cifras de nitrógeno ureico, creatinina, ácido úrico, urea, transaminasas y osmolaridad sérica; así como la disminución de forma importante de la reserva alcalina, el sodio y el potasio. En casos graves se debería solicitar la colaboración del nefrólogo.(27)

- Otras: en función de la gravedad del cuadro y ante la posibilidad de aparición de complicaciones (derivadas de las alteraciones hidroelectrolíticas) o ante dudas para efectuar un correcto diagnóstico diferencial, se pueden pedir otras pruebas complementarias como  $\beta$ -HCG seriada (en casos de gestaciones muy incipientes o dudas diagnósticas), ecografía obstétrica (para valoración de la vitalidad fetal, número de embriones, descartar enfermedad trofoblástica, etc.), urocultivo (para realizar el diagnóstico diferencial con una infección urinaria), ecografía hepatobiliar (por la posibilidad de afectación hepática, en los casos más graves, o para hacer diagnóstico diferencial con enfermedades hepáticas), hormonas tiroideas (para hacer diagnóstico diferencial con un posible hipertiroidismo), fondo de ojo (diagnóstico diferencial con una hipertensión intracraneal) y electrocardiograma (cuando la sintomatología y las alteraciones hidroelectrolíticas lo requieran).(27)

## **TRATAMIENTO**

Las terapias emergentes no han tenido un beneficio significativo debido a que la HG es un síndrome de etiología multifactorial. Por lo tanto el manejo se ha centrado mayormente en la corrección de los desbalances hidroelectrolíticos.



Aproximadamente el 10 % de las pacientes con HG requieren tratamiento farmacológico recibiendo suplementos vitamínicos como la tiamina para la prevención de la encefalopatía de Wernicke a dosis de 1.5 mg por día.

Como manejo inicial la ACOG (American College of Obstetrics and Gynecology) estableció el uso de la piridoxina (vitamina B6) a dosis de 10-25 mg cada 8 horas como tratamiento de primera línea, más ante la persistencia de los síntomas la doxilamina + piridoxina (Diclectin) han demostrado una disminución de hasta un 70% de las náuseas y los vómitos. Esto demostrando la seguridad de la terapia a pesar de que en el pasado se había dejado de lado por riesgo de teratogénesis.

En caso de refractariedad los antihistamínicos se pueden sustituir por fenotiazina (Prometazina), por proquinéticos (metoclopramida) o antagonistas selectivos de serotonina (ondasetron).

La somnolencia es un efecto secundario de los antieméticos, particularmente de las fenotiazinas así como los efectos extrapiramidales como el temblor, la distonía y la disquinesia que se reportan con el uso de metoclopramida, sin embargo se documenta que el riesgo de presentar este cuadro solamente se presenta después de 12 semanas de tratamiento.(27)

#### **2.3.4.2.2 ABORTOS ESPONTÁNEOS**

Es la pérdida espontánea de un feto antes de la semana 20 del embarazo. Un aborto espontáneo también se denomina "aborto natural" y se refiere a los eventos que ocurren naturalmente y no a procedimientos electivos o aborto terapéutico, a los cuales una mujer se puede someter por decisión propia. (19)

El aborto se acompaña de infiltración de sangre en la decidua basal, seguido de necrosis de los tejidos vecinos hasta la expulsión de sangre al exterior. Si es incipiente el huevo se desprende y estimula las contracciones uterinas lo que culmina con su expulsión.(25)

## **ETIOLOGÍA**

La gran mayoría de los abortos espontáneos se deben a anormalidades cromosómicas y a anormalidades morfológicas de los gametos, los embriones o los fetos, incompatibles con un desarrollo normal. Entre los abortos que ocurren antes de las 12 semanas de gestación se encuentran anomalías cromosómicas en 50-60% de los casos; la mitad de estas anomalías cromosómicas son trisomías (en particular trisomía 16), aproximadamente un cuarto son monosomías X (cariotipo 45, X0); también se encuentran poliploidías (triploidías o tetraploidías) y un pequeño número presenta translocaciones desequilibradas y otras anomalías cromosómicas. En abortos espontáneos tardíos (mayores de 12 semanas de gestación), la incidencia relativa de las anormalidades cromosómicas disminuye a aproximadamente 5%.(28)

Otras causas de aborto espontáneo son las siguientes: anormalidades anatómicas del aparato genital materno (útero unicornio, útero bicorne, útero tabicado, miomatosis uterina, incompetencia cervical, cicatrices y adherencias uterinas); enfermedades endocrinas tales

como la insuficiencia del cuerpo lúteo, el hipotiroidismo, el hipertiroidismo y la diabetes mellitus no controlada; enfermedades sistémicas maternas como el lupus eritematoso, las enfermedades cardiovasculares y renales y la desnutrición; infecciones maternas como sífilis, rubeola, toxoplasmosis, listeriosis, e infecciones por el virus herpes 2, virus de inclusión citoplasmática, Chlamydia trachomatis y Mycoplasma hominis; factores inmunológicos tales como la isoimmunización Rh, la incompatibilidad ABO o del sistema Kell; factores tóxicos como el uso de antagonistas del ácido fólico y el envenenamiento por plomo y traumáticos por lesión directa sobre el útero en gestaciones del segundo trimestre. Aunque los factores etiológicos involucrados en la pérdida recurrente del embarazo (anteriormente aborto habitual) son los mismos que los que se informan para el aborto espontáneo individual, es diferente la distribución de su frecuencia. (28)

## **CUADRO CLÍNICO**

En una mujer en edad reproductiva que ha tenido relaciones sexuales y presenta un cuadro clínico caracterizado por dolor hipogástrico intermitente y sangrado, después de retraso menstrual o amenorrea, o en quien se ha hecho previamente el diagnóstico de embarazo, hay que sospechar amenaza de aborto.

La gonadotropina coriónica humana (hCG) se puede detectar en la sangre materna desde 7-10 días después de la fertilización y guarda relación directa con el crecimiento trofoblástico.

En condiciones normales se encuentra una duplicación de la concentración de hCG en el suero materno cada 48-72 horas. Cuando los niveles de la hormona no ascienden adecuadamente, la

curva se aplanan, o los niveles descienden antes de la octava semana de gestación, puede inferirse un embarazo de malpronóstico o no viable.

Por otra parte, los estudios ecográficos con equipos de alta resolución, permiten visualizar por vía transabdominal el saco gestacional a las cinco semanas de amenorrea (tres semanas postconcepción) como un espacio lleno de líquido apenas medible (dos mm de diámetro). A la sexta semana aparece el reborde trofoblástico y a la séptima semana de gestación se puede observar la actividad cardíaca del embrión, lo cual comprueba la vitalidad del fruto de la concepción.

También se puede observar el crecimiento del saco gestacional de 1 mm/día. Cuando se realiza ultrasonido por vía transvaginal estos hallazgos se encuentran aproximadamente una semana antes de las fechas mencionadas. Esto significa que se puede diagnosticar en forma más precoz la aparición, localización y características del embarazo con la ecografía transvaginal.

Las concentraciones de hCG se pueden evaluar en conjunto con los hallazgos del ultrasonido para obtener una mayor precisión diagnóstica. Cuando los niveles séricos de hCG son del orden de 5.000-6.000 mU/mL debe observarse ya un saco gestacional con la ecografía transabdominal; con el transductor transvaginal se puede visualizar el saco gestacional cuando el nivel de hCG se encuentra entre 1.800-2.000 mU/mL.

Estas dos pruebas han cambiado la forma de interpretar el cuadro clínico, la evolución de la amenaza de aborto y el diagnóstico del embrión no viable, del aborto y del embarazo ectópico. Por ejemplo, una paciente con retraso menstrual que consulta por sangrado genital tiene una concentración de hCG de 3.000 mU/mL y hallazgos negativos a la ecografía trans-abdominal,

requiere un estudio transvaginal y un seguimiento de la hormona 48-72 horas después. Si el embarazo es normal, la ecografía transvaginal debe mostrar crecimiento intrauterino; y, si el trofoblasto está funcionando normalmente, el seguimiento de la hormona deberá mostrar concentraciones cercanas a las 6.000mU/mL. Un corto tiempo después también se observará el saco por ecografía transabdominal. Hallazgos diferentes hacen sospechar una gestación de mal pronóstico o

un embarazo ectópico.(28)

## **FORMAS CLÍNICAS DEL ABORTO ESPONTÁNEO**

### **AMENAZA DE ABORTO.**

El síntoma más habitual es el sangrado vaginal casi siempre indoloro o acompañado de un leve dolor hipogástrico. El sangrado durante el primer trimestre complica casi al 25% de las gestaciones. El examen clínico evidencia un cérvix cerrado, un tamaño uterino apropiado para la edad gestacional y la actividad cardíaca fetal es detectable por ecografía o examen Doppler si la gestación es lo suficientemente avanzada. El 90-96% de las gestaciones con actividad cardíaca fetal y sangrado vaginal entre las 7-11 semanas van a ser evolutivas y cuanto mayor es la edad gestacional, mayor es la tasa de éxitos

Una reciente revisión sistemática que incluye 14 estudios, señala que la amenaza de aborto durante el primer trimestre se asocia, en comparación con las gestaciones que no han presentado sangrado durante el primer trimestre, con un aumento significativo de hemorragia anteparto (por placenta previa o de causa desconocida), de rotura prematura de membranas

pretérmino, crecimiento intrauterino retardado, mortalidad perinatal y recién nacidos de bajo peso.(28)

**CONDUCTA.** Ante una consulta compatible con este cuadro se procede de la manera siguiente:

1. Ecografía para descartar una mola o un embarazo ectópico y precisar si existe o
2. no una vida embrionaria o fetal.
3. Determinación de  $\beta$ hCG
4. Mientras no se cuenta con el resultado de estas exploraciones, reposo en cama. Hospitalizar si existen presiones familiares, se trata de aborto a repetición o el embarazo ha sido calificado previamente de alto riesgo.
5. Abstención del coito.
6. Administrar sedantes uterinos si persisten las contracciones dolorosas.
7. Procurar tranquilizar a la paciente y a sus familiares. Si la consulta es telefónica con el médico de urgencia, éste aconsejará a la paciente ser vista por el médico tratante, con el informe de ecografía.(28)

**TRATAMIENTO MÉDICO.**

Si la ecografía demuestra viabilidad ovular y las pruebas bioquímicas son normales, se debe instaurar reposo y precisar si existen o no causas metabólicas, infecciosas o de otro tipo para la amenaza de aborto.

1. Sí la ecografía aún no revela placa embrionaria o existe un desfase entre la edad gestacional real y la ecografía, pero la prueba inmunológica es positiva,

solicitar una nueva ecografía en dos semanas y en el intervalo hacer guardar reposo a la paciente.

2. Sí la ecografía demuestra viabilidad ovular, pero demuestra un cierto desprendimiento placentario se debe instaurar reposo absoluto.(29)

### **ABORTO EN CURSO, INEVITABLE O INMINENTE.**

Cuando el aborto es inminente, el sangrado y el dolor aumentan y el cérvix se dilata (orificio cervical interno >8 mm). Pueden visualizarse restos ovulares a través del orificio cervical o en vagina si la expulsión del producto ya se ha iniciado Aborto incompleto.

El cuadro clínico se caracteriza por la expulsión parcial de los productos de la concepción por lo que el orificio cervical aparece abierto, pudiéndose visualizar tejido gestacional en vagina o asomando por el cérvix, con un tamaño uterino menor que el esperado para la edad gestacional.(28)

**CONDUCTA.** Hospitalización inmediata de la paciente. Revisión de los exámenes de laboratorio. Solicitar hemograma, hemoclasificación. Si se trata de un aborto de primer trimestre:

- Legrado uterino, previa dilatación del cuello uterino. Si es posible constatación ecográfica posterior de la evacuación uterina.
- Efectuar siempre exploración vaginal bajo anestesia en el momento del legrado, para descartar un posible embarazo ectópico.

- Anotar en la historia clínica los datos obtenidos.
- Aborto de segundo trimestre:
- Si el cuello uterino está abierto o semiabierto, si existe una dinámica uterina instaurada y si la metrorragia no es alarmante, procurar el vaciamiento del útero mediante goteo de oxitocina (15-30 UI de oxitocina en 500 mL de Lactato de Ringer). Después de la expulsión del feto, practicar revisión uterina.(29)

En lo posible evitar el uso de las leguas.

#### **ABORTO COMPLETO.**

Éste sucede cuando se produce la expulsión completa del tejidoembrionario. Ocurre en aproximadamente un tercio de los casos. Clínicamente se manifiesta por la desaparición del dolor y del sangrado activo, un útero de tamaño normal y bien contraído con cérvix cerrado.

#### **ABORTO SÉPTICO**

Infección de causa obstétrica que cursa con fiebre (temperatura de 38°C o más) antes, durante o después del aborto espontáneo o provocado acompañada de otros signos como dolor uterino, mal olor o pus.

#### **CONDUCTA:**

**Antibioticoterapia IV por 72 horas o hasta que la fiebre remita:**



- Clindamicina 900 mg IV cada 8 horas.
- Gentamicina 5 mg/kg/día en una sola dosis o 1.5 mg/kg cada 8 horas.

Si dispone de ecografía abdominal o vaginal verifique la condición de ocupación de la cavidad uterina.

**Evacuación uterina** si actividad cardiaca es negativa por:

- Aspiración manual endouterina (AMEU) en embarazo menor a 12 semanas (Ver protocolo más adelante).
- Puede ser necesaria la maduración cervical con misoprostol 800 ug por vía vaginal cada 6 horas por 3 dosis o 600 ug sublingual previa a AMEU
- Legrado uterino instrumental (LUI) en embarazo de 12 a 20 semanas luego de expulsión del producto.
- Puede ser necesaria la maduración cervical con misoprostol 400 ug por vía vaginal cada 3 horas por 5 dosis previo a LUI.
- La inductoconducción con oxitocina adicional puede ser necesaria en embarazos de 16 a 20 semanas para eliminación de producto y posterior LUI.
- Control de signos vitales y sangrado genital cada 15 minutos por 2 horas postevacuación y luego cada 8 horas hasta el alta.
- Toxoide tetánico 1 ampolla IM si se sospecha o confirma instrumentación o manipulación previa.
- Si el cuadro empeora, la fiebre no cede, sangrado hemopurulento o de mal olor persiste por más de 72 horas considere shock séptico y añadir(29)
  - Ampicilina 1g IV cada 6 horas.

Considere drenaje o histerectomía por colección intraabdominal.

## **ABORTO RETENIDO**

Se refiere a la muerte “in útero” del embrión o feto antes de las 22 semanas de gestación, con retención de la gestación por un periodo prolongado de tiempo. Según la imagen ecográfica se distinguen dos tipos: el aborto diferido en el que se observa un embrión sin latido y la gestación anembrionada (“huevo huero”), en el que se observa un saco  $\geq 20$  mm sin identificarse embrión. Clínicamente el útero suele ser más pequeño del esperado, generalmente el cérvix está cerrado y no existe sangrado activo. La ecografía es la base del diagnóstico.

**CONDUCTA.** El tratamiento del aborto retenido depende de la edad gestacional y del tamaño uterino. En embarazos tempranos consiste en la evacuación del útero mediante dilatación y legrado. En gestaciones avanzadas (mayores de doce semanas) debe llevarse a cabo la maduración cervical con prostaglandinas y la inducción con oxitocina. La oxitocina puede iniciarse mezclada con dextrosa al 5% o Lactato de Ringer a una tasa de infusión de 1 mU/mL.

La velocidad de la infusión puede duplicarse cada 15 minutos hasta obtener contracciones uterinas adecuadas. Cuando el feto se expulse se debe practicar legrado o revisión uterina con el fin de completar la evacuación de los anexos ovulares.(29)

### **2.3.4.2.3 EMBARAZOS EXTRAUTERINOS**

El embarazo extrauterino o fuera del útero (ectópico), es aquel en el que el óvulo fecundado se implanta en una zona diferente a la cavidad uterina y ocurre con mayor frecuencia entre los 20

y 29 años de edad de la mujer. (21) Ocurren en el 0,5% de las gestantes embarazadas y en el 1,5% de las adultas. (18)

## LOCALIZACIÓN

A / Embarazo Tubárico . . . . . 98,3 %

- Ampular 79,6 %
- Ístmico 12,3 %
- Fímbrico 6,2 %
- Intersticial 1,9 %

B / Embarazo Extratubárico . . . . . 1,7 %

- E. Ovárico: intrafolicular o intersticial 0'15 %
- E. Abdominal: primario o secundario 1'4 %
- E. Cervical 0'15 %

## CLÍNICA

La historia típica incluye una mujer en edad reproductiva que consulta por dolor abdominal, sangrado vaginal y entre seis y siete semanas de amenorrea. Un útero normal o ligeramente aumentado de tamaño, sangrado vaginal, dolor pélvico con la manipulación del cérvix y masa anexial palpable aumenta la probabilidad de un embarazo ectópico. El dolor abdominal importante sugiere ruptura del embarazo ectópico, especialmente en pacientes con hipotensión y que presentan defensa muscular y dolor de rebote. A pesar de la importancia que representa los datos clínicos a la hora de la valoración, esta no es diagnóstica debido a

que muchas pacientes con embarazos ectópicos se presentan sin síntomas importantes como sangrado vaginal o masa en los

Anexos. Así es que, la probabilidad global de embarazo ectópico es de un 39% en una paciente con dolor abdominal y sangrado vaginal, pero sin factores de riesgo. La probabilidad de embarazo ectópico aumenta a 54% si la paciente presenta factores de riesgo (17)

## DIAGNÓSTICO

- **Preoperatorio completo:** Hemograma, bioquímica, coagulación, ECG y Rx tórax. Grupo sanguíneo y Rh al ingreso. Cruzar y reservar sangre.
  
- **Test de embarazo en orina:** Solicitar el test de embarazo en cualquier paciente en edad fértil que acude a urgencias con problemas de abdomen inferior. Es positivo en más del 80% de los embarazos ectópicos. Sólo confirma el embarazo y además si es precoz o está interrumpido, el test puede ser negativo.
  
- **Determinación sérica de  $\beta$ -HCG:** El punto de corte en las cifras de  $\beta$ -HCG a partir de las cuales se debería visualizar al menos saco gestacional intrauterino es con títulos  $\geq 1.000$  U/l. Presenta una duplicación de sus valores cada dos días en la etapa inicial de la gestación. Se considera que su utilidad se relaciona con los hallazgos ecográficos, planteándose las posibilidades diagnósticas siguientes ante imágenes intrauterinas indeterminadas (útero vacío, vesícula dudosa) y sospecha de embarazo y, por tanto, se planteará la toma de decisiones.
  
- **Otras determinaciones:** niveles de progesterona sérica  $\leq 15$  ng/ml.

- **Ecografía ginecológica:** Por vía tranvaginal y si es posible, con Doppler-color. El diagnóstico de ectópico se basa en el hallazgo de una cavidad uterina vacía y la identificación del saco gestacional extraútero o de una masa compleja anexial, en presencia de HCG positiva. Otros hallazgos: líquido en Douglas, hemoperitoneo si rotura, embarazo heterotópico.
- **Culdocentesis:** Es la punción del fondo de saco de Douglas para valorar si hay sangre en la cavidad abdominal.

**USO DIAGNÓSTICO DE HCG-β Y ECOGRAFÍA EN MUJER CON SOSPECHA DE EMBARAZO ECTÓPICO.**

HCG	ECOGRAFÍA	IMPRESIÓN DIAGNOSTICA

	<b>ABDOMINAL</b>	
> 6000 mUI/ml	Saco intrauterino	Embarazo normal
> 6000 mUI/ml	Útero vacío	Ectópico muy probable
< 6000 mUI/ml	Saco intrauterino	Amenaza de aborto Aborto probable. - Solicite progesterona.
< 6000 mUI/ml	Útero vacío	Diagnóstico no definitivo. Ectópico improbable - Repita HCG- en 7 días

## **TRATAMIENTO**

La sospecha de gestación ectópica requiere ingreso hospitalario hasta confirmación diagnóstica y resolución del mismo. Se realizará control hemodinámico exhaustivo con mantenimiento, y tratamiento si procede, de las constantes vitales. Se preverá posible actuación quirúrgica con mantenimiento de la paciente en ayunas y adopción de medidas previas preoperatorias rutinarias.

Existen tres opciones terapéuticas: conducta expectante, tratamiento médico y quirúrgico, dependiendo de los deseos de la paciente sobre su futura fertilidad, y del tamaño, localización y evolución del ectópico.

## **CONDUCTA EXPECTANTE**

Aplicable en pacientes asintomáticas, con títulos iniciales de  $\beta$ -HCG < 1000 U/l, con cifras descendentes de  $\beta$ -HCG, presentando tumoración <4 cm sin latido cardíaco embrionario y sin evidencia de ruptura o sangrado.

El control debe ser estricto tanto de las condiciones generales de la paciente como de la evolución del proceso gestacional, lo que se realizará mediante controles seriados de  $\beta$ -HCG que permitirán objetivar la remisión de cuadro o el diagnóstico de ectópico persistente.

## **TRATAMIENTO MÉDICO**

Actualmente el tratamiento más utilizado es el Metotrexate, en inyección local directa o vía intramuscular a dosis de 50 mg/m de superficie corporal. Se trata de un antagonista del ácido fólico que tiene como misión destruir el trofoblasto. Está indicado en las siguientes situaciones:

- Paciente hemodinámicamente estable.
- Tumoración de tamaño <4 cms, con ausencia de latido cardíaco embrionario.
- No signos de ruptura (hemoperitoneo).
- Cifras de  $\beta$ -HCG: <10000 U/l.
- No contraindicación para el empleo de metrotexato (patología renal o hepática, trombocitopenia, leucopenia, anemia severa).

Se tiene que seguir el descenso de la  $\beta$ HCG (tiempo medio de resolución 35 días), siendo a veces necesaria una segunda dosis.

### **TRATAMIENTO QUIRÚRGICO**

Es el tratamiento estándar. Se realizará mediante laparoscopia (antes de la rotura de la trompa) o laparotomía si existe hemoperitoneo, teniendo en cuenta las condiciones de la paciente, la localización de la gestación y de sus deseos sobre un nuevo embarazo.

### **2.3.4.3 COMPLICACIONES DEL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE**

#### **2.3.4.3 ANEMIA**

El déficit de micronutrientes en la dieta de las embarazadas, especialmente hierro, es un problema mundial. En las mujeres adolescentes se produce un incremento en la demanda de Fe como consecuencia del crecimiento acelerado y del inicio de la menstruación y en adolescentes embarazadas el requerimiento es aún mayor, ya que se agrega el crecimiento de los tejidos fetales. Ante esta situación, las fuentes alimentarias no alcanzan a cubrir los requerimientos diarios de Fe, por lo que el riesgo de desarrollar anemia por deficiencia de Fe es muy alto. Debido a ello una medida preventiva recomendada durante el embarazo es la suplementación con Fe, y es adoptada por las políticas de salud pública de una gran cantidad de países(16)

### **DIAGNÓSTICO**



- Fatiga fácil, adinamia.
- Malestar, cefalea.
- Disnea de pequeños esfuerzos.
- Antecedente de anemia y/o embarazos con restricción de
- crecimiento fetal, parto prematuro, ruptura de membranas y
- pérdida fetal.
- Palidez muco-cutánea, taquicardia, palpitaciones, glositis, visceromegalias.
- Datos actuales de restricción de crecimiento fetal, parto prematuro o ruptura de membranas.

#### **LABORATORIO**

- Hemoglobina – Hematocrito (antes y después de la semana 20).
- Biometría Hemática.

#### **TRATAMIENTO**

Hay pocas dudas acerca de los beneficios de suplir con hierro a las embarazadas en cuanto al incremento de Hb y ferritina.

La suplementación antenatal de ácido fólico 0.4 mg/día + hierro reduce el riesgo de bajo peso al nacer. La suplementación de múltiples micronutrientes no confiere ningún beneficio adicional sobre el ácido fólico + hierro.

**Si la hemoglobina es mayor a 11mg/dl en el primer y tercer trimestre y mayor a 10.5 en el segundo trimestre:**

#### **TRATAMIENTO PROFILÁCTICO**

- El tratamiento profiláctico es necesario por que pocas mujeres tienen reservas adecuadas de hierro que permitan cubrir las necesidades aumentadas del embarazo. Recomendación dietética.
- Si el valor de Hb. no sugiere anemia diferir la toma de Hierro hasta pasada la semana 12 para no agravar una emesis gravídica en el primer trimestre.
- Las mujeres deben recibir desde las 12 semanas y hasta los tres meses post parto una cantidad de hierro que garantice la absorción de 5 a 6 mg de hierro al día.

#### **DOSIS PROFILÁCTICA**

- 30 mg/día por 2 meses mínimo.
- 300 mg de gluconato ferroso (10% absorción).
- 150 mg de sulfato ferroso (20% de absorción).
- 100 mg de fumarato ferroso (30% de absorción).

**Si la hemoglobina es menor a 11mg/dl en el primer y tercer trimestre y menor a 10.5 en el segundo trimestre:**

#### **TRATAMIENTO TERAPÉUTICO ORAL**

Si hemoglobina está bajo lo normal proceda al tratamiento terapéutico. El diagnóstico y tratamiento efectivo de la anemia crónica en el embarazo es una forma importante de reducir la necesidad de realizar transfusiones futuras.

#### **DOSIS TERAPÉUTICA ORAL**

- 60 a 120 mg/día de hierro elemental para lograr saturar las reservas de ferritina por 6 meses.
- 600 mg de gluconato ferroso (10% absorción).
- 300 mg de sulfato ferroso (20% de absorción).
- 200 mg de fumarato ferroso (30% de absorción).

#### **TRATAMIENTO TERAPÉUTICO PARENTERAL**

.

Calcule el porcentaje de hierro parenteral sobre la base de que 200 a 250 mg de hierro son necesarios para incrementar la hemoglobina en 1g/dl.

- 100 mg (1 amp) de Hierro sacarosa en 100 ml de SS 0.9% pasar IV en 1 hora.
- 200 mg (2 amp) de Hierro sacarosa en 200 ml de SS 0.9% pasar IV en 2 horas.
- 300 mg (3 amp) de Hierro sacarosa en 300 ml de SS 0.9% pasar IV en 3 horas.

#### **2.3.4.3.2 INFECCIONES 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, ureteres y riñones.

### **BACTERIURIA ASINTOMÁTICA**

Colonización de bacterias en el tracto urinario con más de 100.000 colonias /ml en una sola muestra del chorro medio de orina, en ausencia de síntomas específicos. Presente en 2 a 10% de embarazos se asocia a restricción del crecimiento fetal y bajo peso al nacer, puede progresar a pielonefritis en 20-40%.

### **CISTITIS**

Colonización sintomática de bacterias en el tracto urinario con más de 100.000 colonias/ml que se acompaña de sintomatología urinaria y sistémica. Presente en 1 a 4% de embarazos.

### **PIELONEFRITIS**

Es la infección bacteriana grave más común que compromete el tracto urinario alto y puede llevar a complicaciones perinatales y maternas como: parto pretérmino, bajo peso al nacer, anemia, insuficiencia renal temporal, etc. Presente en 1-2%. Recurrencia de 10-20% en la misma gestación.

La infección urinaria es una de las complicaciones médicas más frecuentes del embarazo, únicamente superada por la anemia y la cervicovaginitis; si no es diagnosticada y

adecuadamente tratada, puede llevar a un incremento significativo en la morbilidad en la madre y en el feto. Las IVU ocurren entre el 1 al 3% del total de mujeres adolescentes, incrementándose marcadamente su incidencia después del inicio de la vida sexual activa.

Diversos factores predisponen a la mujer embarazada a una mayor frecuencia de infecciones urinarias; entre los principales tenemos: hidronefrosis fisiológica durante la gestación, uretra corta, cambios vesicales que predisponen al reflujo vesicoureteral, estasis urinaria y cambios fisicoquímicos de la orina.

La compresión de los uréteres por el útero grávido y las venas ováricas lleva a la dilatación progresiva de los cálices, la pelvis renal y los uréteres, cambios que comienzan a finales del primer trimestre y progresan a lo largo de toda la gestación. Por otra parte, las influencias hormonales y la acción de las prostaglandinas juegan un papel significativo en la disminución del tono de la musculatura uretral y vesical, así como en la peristalsis de los uréteres. Estos fenómenos en su conjunto llevan a la estasis urinaria, la que representa un factor decisivo para el desarrollo de infección.

Diversos estudios han sido publicados de una asociación entre BA(bacteriuria asintomática) y el bajo peso al nacimiento. En el momento actual se puede concluir que existe asociación entre BA 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 bacteriuria.

Poco es conocido acerca de los mecanismos biológicos que precipitan el trabajo de parto prematuro en mujeres con BA; 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(15)

## **LABORATORIO**

- Tirilla reactiva: nitritos + (sensibilidad 57%).
- EMO: bacterias +, nitritos +, estearasa leucocitaria +, leucocitos +, eritrocitos + (cistitis).
- Urocultivo: más de 100.000 colonias/ml. (Gérmén más frecuente: E. Coli). Solicite en toda embarazada en su primera visita sin importar la edad de gestación, entre las 12 a 16 semanas y en el tercer trimestre del embarazo.
- Biometría Hemática: leucocitosis con desviación a la izquierda.

## **TRATAMIENTO**

Terapia inicial por 72 horas, inicio preiatoma de muestra para urocultivo, con de los siguientes antibióticos: (valore eficacia, seguridad, conveniencia y costo).

- Ampicilina 250-500 mg VO cada 6 horas, o
- Cefalexina 250-500 mg VO cada 6 horas, o
- Eritromicina 250-500 mg VO cada 6 horas, o amoxicilina a 500 mg VO cada 8 horas

- Nitrofurantoina 50 – 100 mg cada 6 horas

Con el resultado del urocultivo y antibiograma valore la continuidad o el cambio apropiado de antibiótico para completar mínimo 7 días de tratamiento.

### **MANEJO HOSPITALARIO**

Inicio previa tomade muestra para urocultivo, valore eficacia, seguridad, conveniencia y costo. Con el resultado del urocultivo y antibiograma valore la continuidad o el cambio apropiado de antibiótico para completar 7 días de tratamiento:

- Cefazolina 1-2g IV cada 6-8 horas.
- Gentamicina 2 mg/Kg dosis inicial IV luego 1.5 mg/Kg IV cada 8 horas  
Gentamicina 5 mg/Kg IV cada día.
- Cefuroxima 0,75 – 1,5 g IV cada 8 horas.
- Ceftriaxone 1-2 g IV o IM cada día.

### **2.3.4.3.3 AMENAZA DE PARTO PRETERMINO**

#### **DEFINICIÓN**

Presencia de contracciones uterinas con una frecuencia de 1 cada 10 minutos, de 30 segundos de duración palpatoria, que se mantienen durante un lapso de 60 minutos con borramiento del

cérvix uterino del 50% o menos y una dilatación igual o menor a 3 cm, entre las 22 y 36,6 semanas de gestación.. (18)

## **EPIDEMIOLOGÍA**

Afecta aproximadamente al 11,42% de las gestantes embarazadas y, para algunos autores, no es diferente al porcentaje de las mujeres adultas. No obstante, la adolescencia en sí, es un factor de riesgo para esta complicación. (1

## **ETIOLOGÍA**

Las principales causas de acortamiento de la duración del embarazo, se encuentran fuertemente asociadas con los factores como:

- Bajo nivel socioeconómico y educacional
- Factores ambientales
- Factores étnico

Existen variables asociadas, algunas preexistentes, y otras de instalación reciente:

<b>PREEXISTENTES:</b>	<b>INTALADAS EN ESTE EMBARAZO:</b>
Clase social baja	Embarazo múltiple
Analfabetismo o escolaridad insuficiente	HTA
Madre soltera	Proteinuria
Edad menor de 18 y mayor de 35 años	Acortamiento del cérvix



Largas jornadas laborales	Cervicovaginitis
Estrés psíquico	Infección Urinaria
Nulíparas o gran múltipara	Otras infecciones
Talla menor de 1,50 m	Hemorragias de la 2ª mitad del embarazo
Peso anterior menor de 45 Kg	Intervalos intergenésicos cortos
Tabaquismo	

## DIAGNÓSTICO

Frente a una paciente que nos consulta por sintomatología compatible con dinámica uterina y en la que se objetiva dinámica uterina regular, se deben realizar sistemáticamente y de manera ordenada:

- Anamnesis dirigida
- Exploración física (descartar otro posible foco que dé origen al dolor, fiebre, peritonismo, puño percusión...)

Exploración obstétrica:

- Comprobar frecuencia cardiaca fetal positiva.
- Valoración del abdomen (altura uterina, estática fetal, irritabilidad uterina...).
- Especulum: visualización del cérvix (descartar amniorrexis, metrorragias...).
- Tomar muestras para cultivo: Previo al tacto vaginal.
  - Frotis rectal y vaginal (1/3 externo de vagina) para SGB.

- Frotis endocervical.
- Extensión de frotis vaginal en porta para Gram (sin fijar).
- Sedimento y urinocultivo
- TV: valoración cervical mediante el Índice de Bishop.
- Ecografía transvaginal: medición de la longitud cervical (con vejiga vacía, sin presionar excesivamente con el transductor, con contracción o presión fúndica y escoger la menor de 3 mediciones).
- RCTG: confirmar la presencia de dinámica uterina y descartar signos de pérdida del bienestar fetal.
- Analítica (Hemograma, bioquímica básica, coagulación y PCR). (24)

## **EVALUACIÓN DEL RIESGO**

Se considerarán pacientes de alto riesgo cuando estén presentes UNO O MÁS de los siguientes criterios:

### **Criterios clínicos:**

- Bishop  $\geq 5$
- Parto pretérmino anterior (espontáneo) antes de la semana 34
- Gestación múltiple
- Portadora de cerclaje cervical en gestación actual

### **Criterios ecográficos:**

- Longitud cervical < 25 mm antes de las 28.0 semanas
- Longitud cervical < 20 mm entre las 28.0 y 31.6 semanas
- Longitud cervical < 15 mm a las 32 semanas o más

Se considerarán pacientes de bajo riesgo cuando no esté presente NINGUNO de los criterios citados anteriormente. En ausencia de dinámica uterina regular, es necesario valorar estos parámetros con precaución, dado que pueden no relacionarse con el parto pretérmino, en este caso, se tendría que hacer un seguimiento (en 1 – 2 semanas) de la situación clínica. Estos hallazgos, en ausencia de clínica, NO SON TRIBUTARIOS de tratamiento tocolítico ya que pueden representar el extremo de la normalidad. Como medida de precaución, podría recomendarse restringir la actividad laboral y el estilo de vida parcialmente hasta evaluar la evolución clínica.(24)

### **TRATAMIENTO**

- **Cérvix sin modificaciones:** Medición cervical superior a 25mm, no dinámica uterina objetivable. No existe APP, Alta y control por Consultorios Externos.
- **Cérvix sin modificaciones.** Dinámica uterina presente:  
Puede presentarse de una APP en estadio inicial, dinámica irritativa, sin ninguna traducción clínica.Mantener a la gestante en observación durante una hora y solicitarle el NST y reevaluar con resultados. Si se han producido modificaciones cervicales iniciar tocolisis Si se ha desaparecido la dinámica uterina, no existe APP, alta y control.

- **Cérvix con modificaciones:**Medición cervical inferiora 25mm, con dinámica uterina presente: Iniciartratamiento tocolítico a dosis de ataque y hospitalizar ala paciente.

#### **En hospitalización:**

Tratamiento General:Colocar vía segura con cloruro de sodio al 9% 1000cc, primero 500 cc en 1 hora y luego pasar a 40 gotas por minuto.

Reposo absoluto en cama hasta que hayan pasado 24 horas sin dinámica uterina o se hayan retiradotocolíticos endovenosos.

#### **Tratamiento Específico:**

Identificación y corrección del factor asociado.

- Tocolíticos en gestación menor de 35 semanas y en caso lo requiera.  
Nifedipino (primera elección) (26, 27, 28, 29) Administrar 10mg vía oral, sino hay respuesta a los 20 minutos dar una segunda dosis, máximo 3 dosis. Para llegar a las dosis de mantenimiento: A las seis horas de la ultima administración de la dosis de ataque iniciar nifedipino oral a razón de 10mg/6 horas durante las primeras 24 horas. Si aparece la dinámica uterina antes de las 66 horas adelantar la dosis hasta 20mg/4 horas.  
Dosis de mantenimiento: 10 -20 mg/8 horas.

- Inhibidores de prostaglandinas indometacina(30, 31): Si están contraindicados los betamiméticos y nifedipino. Puede utilizarse. Indometacina 100 mg/12 horas vía oral, efecto máximo a las dos horas. Continuar con 25 mg/6 horas vía oral, suspendiendo la medicación a las 72 horas de inhibir la actividad uterina.

#### **Tratamiento Coadyuvante:**

- Maduración pulmonar fetal (32, 33): Entre las 26 – 34semanas, semanas, administraradministrar BETAMETASANA 12mg mg IM c/ c/24horas por dosis (2 dosis) o DEXAMETASONA 6mgr IM c/12 horas por 4 dosis.
- Atención del parto si fracasa la tocólisis
- Cesárea entre las 26 y 31 semanas
- Vía vaginal antes de las 26 semanas ydespués de las 31 semanas.

#### **2.3.4.3.4 HIPERTENSIÓN ARTERIAL INDUCIDA POR EL EMBARAZO**

#### **DEFINICIÓN**

La definición de HTA más aceptada es la misma que la admitida fuera de la gestación: presión arterial sistólica (PAS) mayor de 140 mmHg y/o PA diastólica (PAD) mayor de 90 mmHg en dos o más ocasiones consecutivas y separadas por un período de cuatro-seis horas. La HTA durante la gestación se considera grave si la PAS es mayor de 160-170 mmHg y/o la PAD es mayor de 110 mmHg. (26)

## CLASIFICACIÓN

La clasificación de acuerdo al grupo de trabajo en hipertensión arterial durante el embarazo del Programa Nacional de Educación en Hipertensión Arterial<sup>12</sup> (NHBPEP por sus siglas en inglés National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy) es la siguiente:

- 1) **Hipertensión crónica;** presión arterial elevada documentada antes de las 20 semanas de gestación (SDG) o 12 semanas después de la resolución del embarazo.
- 2) **Preeclampsia;** a su vez la preeclampsia se clasifica de acuerdo al Colegio real de Ginecología y Obstetricia (RCOG por sus siglas en inglés Royal College of Obstetricians and Gynaecologist) en: preeclampsia leve con tensión arterial (TA) > 140/90 mmHg después de las 20 SDG y proteinuria > 300 mg/orina de 24 h y preeclampsia severa en caso de TA > 160/110 mmHg y proteinuria > 500 mg/orina de 24 h, además de daño a órgano blanco por ejemplo: eclampsia, cuando además de la preeclampsia hay crisis convulsivas de primera vez.
- 3) **Preeclampsia sobreagregada** en hipertensión arterial crónica.
- 4) **Hipertensión gestacional;** desarrolla HAS después de las 20 SDG sin evidencia de preeclampsia.
- 5) **Síndrome de Hellp:** Variante de la Preeclampsia severa (PA diastólica >90 mm Hg en embarazo >20 semanas + Proteinuria en 24 h > a 300 mg / tirilla positiva).

- Criterios diagnósticos: Hemólisis (H), elevación de enzimas hepáticas (EL) y disminución de plaquetas (LP).
- COMPLETO: los tres criterios diagnósticos.
- INCOMPLETO: uno o dos de los criterios diagnósticos.

#### **6) Síndrome de Hellp CLASE I**

- Plaquetas: < 50 000 plaquetas/mm<sup>3</sup>
- LDH: >600 UI/L.
- TGO, TGP o ambas: >70 UI/L.

#### **7) Síndrome de Hellp CLASE II**

- Plaquetas: > 50.000 y < 100.000 plaquetas/ mm<sup>3</sup>
- LDH: >600 UI/L.
- TGO, TGP o ambas: >70 UI/L.

#### **8) Síndrome de Hellp CLASE III**

- Plaquetas: >100.000 y <150.000 plaquetas/ mm<sup>3</sup>
- LDH: >600 UI/L.
- TGO, TGP o ambas: >40 UI/L.

### **HIPERTENSIÓN GESTACIONAL**

Se define como una TA igual o superior a 140/90 mms Hg de sistólica y diastólica, respectivamente, sin sintomatología ni alteraciones graves en los valores del laboratorio ni en las pruebas de salud fetal, en una embarazada con más de 20 semanas de gestación sin antecedentes de hipertensión crónica.

Si los valores de presión arterial igualan o superan los 160/100 mms Hg., aún en ausencia de proteinuria, el cuadro es considerado severo y tratado como se indica al referirnos a la preeclampsia.

El control clínico-obstétrico se efectúa cada quince días en forma ambulatoria, e incluye la realización de los estudios maternos y fetales. En este grupo de pacientes no existe indicación para la interrupción del embarazo antes de alcanzado el término, salvo que el cuadro clínico empeore, o se presente alguna complicación obstétrica que así lo justifique.

## **PREECLAMPSIA**

Cualquier embarazada con cifras de tensión arterial iguales o superiores a 140 mm Hg. de sistólica y 90 mm Hg. de diastólica, que presente más de 300 mg de proteínas en orina de 24 horas, acompañada o no de hiperuricemia (ácido úrico mayor o igual a 6 mg% o mayor a 350 mmol/L), debe ser catalogada como preecláptica, ya sea pura o sobre impuesta a Hipertensión previa.

El diagnóstico de hipertensión severa se define con niveles de tensión arterial diastólica iguales o superiores a 100 mm Hg. y sistólica por encima de 160 mm Hg. Se impone la hospitalización inmediata y el inicio del tratamiento hipotensor, independientemente de si la hipertensión es crónica o inducida por el embarazo. Si se asocian síntomas como cefalea, epigastralgia,



inquietud, trastornos visuales, náuseas o vómitos, independientemente de las cifras tensionales que presente, la paciente debe ser considerada hipertensa severa y tratada como tal.

Cuando las cifras tensionales ascienden a 160/100 mms Hg., la embarazada debe ser medicada y llevada a niveles de 140-150 mms Hg. de sistólica, y 90-100 mms Hg. de diastólica. El descenso debe efectuarse en forma gradual a lo largo de 1 hora por lo menos. La elección del tratamiento dependerá de las características y severidad de la preeclampsia, de la edad de la paciente y del estado de salud fetal. (27)

## **ECLAMPSIA**

La eclampsia es una manifestación clínica de la severidad del síndrome preeclámptico, producto de la microangiopatía hemorrágica cerebral, caracterizada por la aparición de convulsiones tónico-clónicas en el embarazo, con o sin aumento de la tensión arterial. Puede aparecer antes, durante o hasta 48 horas postparto. La sintomatología que la precede (pródromos) consiste en cefalea intensa, visión borrosa, fotofobia, dolor en el hipogastrio e hiperexcitabilidad, y pueden provocar complicaciones pulmonares, renales y neurológicas.

Estas últimas constituyen la principal causa de muerte materna. La lesión neurológica más frecuente es el edema cerebral con o sin aumento de la presión intracraneana, le sigue en importancia la hemorragia intracraneana, dos complicaciones que pueden llevar a la paciente a un coma prolongado, lo que ensombrece el pronóstico. La intensidad de las lesiones está en

relación con la duración de las convulsiones, el periodo de recuperación entre éstas y la presión intracraneana.

Otras complicaciones pueden ser la cefalea frontal y los trastornos visuales (visión borrosa, diplopía, amaurosis, ceguera, etc.,). Se debe comenzar con el tratamiento lo antes posible, a fin de proteger a la paciente y controlar el cuadro convulsivo. La droga de primera elección es el sulfato de magnesio aunque su mecanismo de acción sobre el sistema nervioso central es desconocido.(28)

## **OBJETIVOS TERAPÉUTICOS**

### **PREVENCIÓN DE ECLAMPSIA**

- Uso de sulfato de magnesio
- También para el tratamiento de Eclampsia

### **USO DE SULFATO DE MAGNESIO PARA PREVENCIÓN DE ECLAMPSIA:**

- DOSIS DE IMPREGNACION: 4 g SO<sub>4</sub> Mg IV en 20 minutos.
- DOSIS DE MANTENIMIENTO: 1g/hora IV en bomba de infusión de preferencia.

En toda preecláptica independiente de la presencia de sintomatología vasomotora o neurológica.

En hipertensión gestacional exclusivamente si la presenta sintomatología vasomotora o neurológica importante que anticipe eclampsia. En hipertensión crónica no es necesario el uso de sulfato de magnesio.

Mientras usa Sulfato de Magnesio vigile que la frecuencia cardíaca materna, frecuencia respiratoria, y reflejos osteotendinosos estén en parámetros normales, la diuresis debe mantenerse entre 20 y 30 cc/h (2 cc/Kg/hora) por la excreción renal del Sulfato de Magnesio. Mantener el Sulfato de Magnesio hasta 24 horas posparto o hasta 24 horas de la última crisis ecláptica.

### **USO DE SULFATO DE MAGNESIO EN TRATAMIENTO DE ECLAMPSIA**

- DOSIS DE IMPREGNACIÓN: 6 g SO<sub>4</sub> Mg IV en 20 minutos.
- DOSIS DE MANTENIMIENTO: 2g/hora IV en bomba de infusión de preferencia. Mientras usa Sulfato de Magnesio vigile que la frecuencia cardíaca materna, frecuencia respiratoria, y reflejos osteotendinosos estén en parámetros normales, la diuresis debe mantenerse entre 20 y 30 cc/h (2 cc/Kg/hora)
- Mantener el Sulfato de Magnesio hasta 24 horas posparto o hasta 24 horas de la última crisis ecláptica(29)

**SUSPENDA O RETARDE EL SULFATO DE MAGNESIO SI:**

- Frecuencia respiratoria < 16 respiraciones por minuto.
- Reflejos osteotendinosos están ausentes.
- Diuresis < 30 cc/h durante las 4 horas previas.

**TENGA EL ANTÍDOTO PREPARADO EN CASO DE DEPRESIÓN O PARO RESPIRATORIO:**

- Administre Gluconato de Calcio 1 g IV (1 ampolla de 10 cc de solución al 10%) lentamente hasta que comience la autonomía respiratoria.
- Ayude a la ventilación con máscara/bolsa, aparato de anestesia o intubación.
- Administre oxígeno a 4 l/min por catéter nasal o 10 l/min por máscara

**CONTROL DE CRISIS HIPERTENSIVA**

Uso de antihipertensivos si TA diastólica > 110 mm Hg.

- Hidralazina 5 – 10 mg IV en bolo, repetir en 20 minutos si no cede la crisis. Dosis máxima 40 mg IV.
- Nifedipina 10 mg VO, cada 20 minutos por tres dosis, luego 10 mg cada seis horas Dosis máxima 60 mg.

La TA diastólica no debe bajar de 90 mm Hg, sobre todo en la hipertensión crónica.

Si no se controla la TA con nifedipina e hidralazina a las dosis máximas, la paciente debe ser remitida a una unidad de cuidados intensivos para manejo con nitroprusiato de sodio en infusión continua y finalización inmediata del embarazo. (29)

**Considere manejo expectante de la hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida solo en los casos que cumplan las siguientes características:**

Con las medidas iniciales la PA se controla.

- PA sistólica entre 140 – 155 mm Hg.
- PA diastólica entre 90 -105 mm Hg.

Considere utilizar tratamiento antihipertensivo para prolongar el embarazo hasta el momento adecuado del parto:

- Alfametildopa 250 – 500 mg VO c/6h; o

- Nifedipina de liberación osmótica 30, 60, 90 mg/día; o
- Nifedipina de acción rápida 10 – 20 mg VO c/8h.(29)

**Finalizar el embarazo con consentimiento informado, en las primeras 24 horas, independientemente de la edad gestacional, por parto o cesárea, si se sospecha compromiso materno:**

- TA diastólica  $\geq$  110 mm Hg o TA sistólica  $\geq$  160 mm Hg mantenidas a pesar de tratamiento hasta por 6 horas.
- Oliguria menor a 30 cc/h (diuresis menor a 1 cc/Kg/h)
- Proteinuria en 24 horas  $>$  3 gr. ó +++ en tirilla reactiva.(29)

**Finalizar el embarazo con consentimiento informado, en las primeras 12 horas, independientemente de la edad gestacional, por parto o cesárea, si se sospecha compromiso materno:**

- Convulsiones (eclampsia)
- Síndrome de HELLP agravado por:
- Plaquetopenia  $<$  50.000 / mm<sup>3</sup>
- LDH:  $>$  1400 UI/L
- TGO:  $>$  150 UI/L
- TGP:  $>$  100 UI/L
- Acido Úrico:  $>$  7,8 mg/dl
- Creatinina:  $>$  1 mg/dl(29)

**Finalizar el embarazo inmediatamente con consentimiento informado, independientemente de la edad gestacional, por parto o cesárea, si se sospecha compromiso materno del bienestar fetal (ver capítulo):**

- Oligohidramnios ILA <4.
- Monitoreo fetal electrónico no tranquilizador o patológico.
- Perfil biofísico de 4/10 o menos en dos ocasiones con intervalo 4 horas.
- En arteria umbilical: Índice de resistencia y pulsatilidad aumentados. Ausencia o inversión de diástole.
- En arteria cerebral media disminución de índice de resistencia y pulsatilidad.
- Relación IR arteria cerebral media / IR arteria umbilical < 1.

**Terminación de embarazo por cesárea:** se indicará cesárea con incisión media infraumbilical a través de la cual se debe visualizar (no palpar o explorar) un eventual hematoma subcapsular hepático, sólo en los siguientes casos:

- Embarazo < 32 semanas y Bishop < 6.
- Síndrome de HELLP con signos de gravedad.
- Coagulación intravascular diseminada (ver complicaciones de HELLP más adelante).

**Si embarazo <34 semanas y: la condición de t/a es estable. Sin crisis hipertensivas. Sin signos de compromiso materno o fetal**

**TOCÓLISIS**

- Nifedipina 10 mg vo cada 15 minutos por 4 dosis, luego 20 mg cada 8 horas hasta completar maduración pulmonar fetal o 72 horas.
- Indometacina (sólo en < 32 semanas) 100 mg vía rectal cada 8 horas hasta completar maduración pulmonar fetal o por 72 horas.(29)

#### **MADURACIÓN PULMONAR FETAL**

- Si embarazo >24 y <34 semanas con:
- Betametasona 12 mg IM y a las 24 horas (total 2 dosis).
- Dexametasona 6 mg IM y cada 12 horas (total 4 dosis).(29)

#### **-PARTO PREMATURO:**

El parto prematuro o de pretérmino es aquel que se produce entre las 28 y 36 semanas de edad gestacional, considerando como límites normales de duración del embarazo entre 37 y 41 semanas. (19) Es más frecuente en las adolescentes, con una media de menos una semana respecto de las adultas, cubriendo todas sus necesidades (nutritivas, médicas, sociales, psicológicas).

A la prematuridad contribuyen una serie de condicionantes presentes con mayor frecuencia en las adolescentes que en las gestantes adultas, como son lamalnutrición materna, la anemia y las infecciones. Muchos autores encuentran la amenaza de parto pretérmino y el parto pretérmino como una de las problemáticas del embarazo a edades tempranas, algunos incluso como la complicación más frecuente en este grupo de edad.(23)



#### 2.3.4.3.5. DESPRENDIMIENTO PLACENTARIO:

Separación de la placenta antes que se produzca el parto fetal. Mortalidad debida a este problema es alrededor del 25%. La incidencia aumenta cuando el embarazo se produce en los extremos de la vida. Además la raza y etnia parecen ser importantes y esta asociado algún tipo de hipertensión que simultáneamente también es más común en las edades extremas de la vida. (19)

- **Forma externa** (20%): la hemorragia se limita al interior de la cavidad uterina, sin exteriorizarse; el desprendimiento puede ser completo con complicaciones graves.
- **Forma oculta** (80%): hemorragia que fluye a través del cuello uterino; generalmente el desprendimiento es parcial y a veces solo marginal.

#### DPPNI grado I

- DPPNI <11%, leve, marginal o muy pequeño, provoca sangrado escaso (hematoma <150 cc), con irritabilidad uterina, FCF normal y la embarazada no tiene alteraciones hemodinámicas ni de coagulación.

#### DPPNI grado II

- DPPNI del 50%, moderado (hematoma de 500 cc) produce dolor permanente y sangrado vaginal oscuro. Utero muy irritable con hipertoniá. La FCF indica compromiso del bienestar fetal y se empieza a consumir el fibrinógeno.

#### **DPPNI grado III**

- DPPNI > 50%, severo (hematoma >500 cc) cursa con dolor intolerable, tetania uterina, feto muy comprometido o muerto.  
Sintomatología de shock, trastornos de la coagulación con gran consumo de fibrinógeno que puede llevar a CID. El cuadro clínico puede llevar a un útero infiltrado de Couveilare, que imposibilita la recuperación contráctil del útero.

#### **2.3.4.3.6. PLACENTA PREVIA:**

Es causa de hemorragia obstétrica antes del parto. Se le llama de esta manera a la placenta localizada encima o muy cerca del orificio cervical interno. Se encuentra en 1 en 1,500 en las mujeres de 19 años o menos. (19)

El diagnóstico de placenta previa se lo realiza sobre la semana 28 de gestación, antes de estas semanas se debe esperar el fenómeno de migración placentaria que se produce con el crecimiento uterino.

#### **CLASIFICACIÓN**

- **Placenta previa total:** El orificio cervicouterino interno está cubierto por completo por la placenta.
- **Placenta previa parcial:** La placenta cubre parcialmente el orificio interno
- **Placenta previa marginal:** El borde de la placenta esta en el borde del orificio interno.
- **Implantación baja de la placenta:** la placenta está implantada en el segmento uterino inferior de modo que el borde de la placenta en realidad no llega al orificio interno pero se encuentra en estrecha proximidad al mismo.

## CLÍNICA

El fenómeno más característico de la placenta previa es la hemorragia indolora que por lo general no aparece sino hasta el final del segundo trimestre o después. Algunos abortos son resultados de esa localización anormal de la placenta en desarrollo, con frecuencia la hemorragia por placenta previa empieza sin aviso y sin dolor en una mujer que ah tenido una evolución prenatal sin contratiempos. La hemorragia inicial rara vez es profusa como para resultar letal. En algunas mujeres en particular aquellas con una placenta implantadas cerca del orificio cervicouterino pero no sobre el mismo la hemorragia no aparece sino hasta el inicio del trabajo de parto, puede variar desde leve hasta profusa y puede imitar en clínica desprendimiento prematuro de placenta.

Cabe recalcar la causa de la hemorragia cuando la placenta está localizada sobre el orificio interno, la formación del segmento uterino inferior y la dilatación del orificio uterino interno dan por resultado inevitablemente desgarros de las fijaciones placentarias. Las hemorragias

aumentan por la incapacidad inherente de las fibras miométricas del segmento uterino inferior para contraerse y así constreñir los vasos desgarrados.(25)

## **TRATAMIENTO**

**Tratamiento expectante solo en aquellos casos que reúnan las siguientes características:**

- El sangrado es leve.
- El bienestar materno y fetal está asegurado
- El embarazo es <34 semanas.
  - Reposo absoluto en decúbito lateral izquierdo.
  - Tocolisis con nifedipina si hay trabajo de parto pretérmino según protocolo de amenaza de parto pretérmino.
  - Maduración pulmonar si embarazo mayor de 24 semanas y menor de 34 semanas según protocolo de amenaza de parto pretérmino.

**Finalización del embarazo por parto en cualquiera de las siguientes condiciones:**

- Embarazo >34 semanas.
- Sangrado escaso o nulo.
- Condiciones maternas estables.
- Condiciones cervicales favorables para el parto vaginal.
- Producto vivo, maduro >34 semanas con FCF normal.
- Producto muerto con condiciones maternas estables.
- DPPNI GII/III con producto muerto.

- Placenta previa lateral y marginal con presentación cefálica que no presentan sangrado.
- Seguir protocolo de atención del parto normal.

**Finalización quirúrgica por cesárea o laparotomía en cualquiera de las siguientes condiciones independientemente de la edad gestacional:**

- Sangrado moderado a severo que no se controla independiente de la edad gestacional.
- Condiciones maternas inestables.
- Condiciones cervicales desfavorables para el parto vaginal.
- Rotura uterina completa o incompleta.
- Placenta previa oclusiva total o parcial.
- DPPNI GII/III con producto vivo.
- Compromiso del bienestar fetal.
- Seguir protocolo de atención de cesárea.(29)

## **2.3 DEFINICION DE TERMINOS BASICOS**

**Factores predictores de riesgo:** Entendemos que los predictores de riesgo quedarían constituidos por un conjunto de variables «que incluyen ideas, emociones y comportamientos y que, en relación con los principales factores de riesgo, permiten la aproximación o anticipación de una potencial situación de riesgo en un determinado colectivo objeto de estudio.

**DCP:** Alteración obstétrica en la que la cabeza del feto es demasiado grande o el canal del parto materno demasiado pequeño para permitir un parto o nacimiento por la vía normal. En la DCP absoluta la cabeza del niño es característicamente mayor o el canal del parto materno es anormalmente pequeño, lo que hace imposible el parto vaginal.

**Forceps:** El fórceps obstétrico es un instrumento diseñado para ayudar a que nazca la cabeza del feto, Solo se utiliza para acelerar el parto o para corregir anomalías en la relación cabeza del producto y la pelvis materna, y que interfieran en el descenso de la cabeza de producto núlparas. Su uso actual se restringe para anomalías del periodo expulsivo como son la denominada Inercia Uterina, prolongación del periodo expulsivo, anomalías en la rotación de la cabeza del producto.

**Nulíparas:**Mujer que no ha dado a luz a ningún hijo

**Primigrávidas:** Mujer embarazada por primera vez, sin importar si el embarazo termina prematuramente o completa la edad gestacional.

**VelocimetríaDoppler:** A través de la ecografía Doppler se puede evaluar tanto la circulación uterina como la fetal, la arteria uterina tiene sus primeras ramas a nivel del orificio cervical interno y después transcurre a lo largo de la cara lateral del cuerpo uterino donde a menudo puede obtenerse información. Es posible evaluar con Doppler la uterina dentro del miometrio y esto refleja, en parte la irrigación arterial (materna) de la placenta y del espacio intervelloso. En un útero no grávido, la uterina presenta escaso flujo diastólico, a medida que progresa la gestación normal se observa una caída progresiva de la resistencia especialmente durante el segundo trimestre, puesta en evidencia por el aumento de velocidad del flujo diastólico en el estudio Doppler, debido a que fisiológicamente durante las 16 y 20 semanas de gestación se produce la segunda invasión del trofoblasto, siendo reemplazado el endotelio por células del citotrofoblasto y de ahí en adelante se origina un circuito de baja resistencia, alto flujo y desaparece la incisura diastólica; de esta manera se forma una onda característica a partir de las 26 semanas de gestación .

## **2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES:**



### 2.4.1 HIPOTESIS.

Las mujeres adolescentes embarazadas presentan con mayor frecuencia complicaciones en comparación con embarazadas adultas.

### 2.4.2 VARIABLES

#### 2.4.2.1 VARIABLE INDEPENDIENTE:

Complicaciones del Embarazo

#### 2.4.2.2 VARIABLE DEPENDIENTE:

Adolescentes embarazadas

## 2.5 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICION	CATEGORIA	INDICADORES	TECNICAS E INSTRUMENTOS
Variable independiente Complicaciones del embarazo	Dificultad procedente del embarazo que impide su curso normal	Dificultad del embarazo	Hiperémesis Abortos espontáneos Embarazos Extrauterinos Anemia Infección de vías urinarias (IVU) Amenaza de parto pretérmino (APP)	Técnica: Observación Instrumento: Historias Clínicas

			Hipertensión inducida por el embarazo (HIE) Parto pretérmino (PPT) Desprendimiento placentarios (DPP) Placenta previa	
Variable dependiente Embarazo en adolescentes	Proceso fisiológico de crecimiento y desarrollo del feto en el interior del útero materno	Gestación que se produce dentro de los 10-19 años de edad.	Edad 10-19 años 20-30 años	Técnica: Observación Instrumento: Historias Clínicas

### **CAPITULO III**

## **3. MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 MÉTODO**

#### **3.1.1 TIPO DE ESTUDIO**

El tipo de estudio de nuestro trabajo es descriptivo no experimental. No experimental debido a que no se manipulara en ningún momento a la población de estudio; y descriptiva porque se recolectara los datos por medio de la revisión de historias clínicas.

#### **3.1.2 DISEÑO DEL ESTUDIO**

No experimental cualicuantitativa. Cualitativo porque se deben integrar el análisis y el estudio utilizando instrumentos válidos y confiables que nos permitan obtener datos reales. Cuantitativos ya que presentaremos los resultados en tablas numéricas y porcentuales.

### **3.1.3 ESTUDIO**

Nuestro estudio será de tipo descriptivo, retrospectivo, longitudinal, porque se realizará en un lapso de tiempo de forma que pueda establecerse una secuencia temporal, seleccionando un grupo de estudio, que en este caso son las adolescentes embarazadas que acudieron al Hospital General Docente Riobamba durante septiembre 2011-agosto 2012.

## **3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.2.1 POBLACIÓN**

Embarazadas que fueron ingresadas en el servicio de Ginecología del Hospital Provincial General Docente de Riobamba.

### **3.2.2 MUESTRA**

1197 Adolescentes embarazadas y 2171 mujeres embarazadas de 20 a 30 años de edad que fueron atendidas en el HGDR durante el periodo septiembre 2011 agosto 2012.

## **3.3 TÉCNICAS DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Técnicas: Observación

Instrumentos: Historias Clínicas

## **3.4 TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Tabulación de datos en Microsoft Office Excel 2010, representado en gráficos y tablas.

#### CAPITULO IV

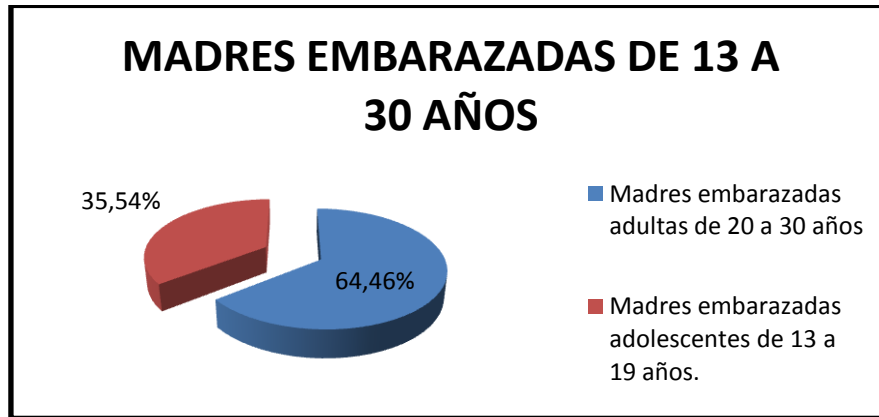
#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

**TABLA Nº 1**  
**MADRES EMBARAZADAS DE 13 A 30 AÑOS**

<b>MADRES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Madres embarazadas adultas de 20 a 30 años	2171	64,46%
Madres embarazadas adolescentes de 13 a 19 años.	1197	35,54%
<b>TOTAL</b>	<b>3368</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Datos de la revisión de historias clínicas del HPGDR

#### GRÁFICO Nº 1



FUENTE: tabla Nº 1

#### INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En el estudio inicial se puede evidenciar que el 35,54% del total de mujeres embarazadas de 13 a 30 años son adolescentes y el 64,46% son adultas. Estos datos concuerdan con lo expuesto por el plan Nacional de Prevención del Embarazo en Adolescentes (PNPEA, 2008) el cual indica que más del 20% de las adolescentes a nivel nacional son madres o están embarazadas, con diferencias significativas según nivel de instrucción, etnia e ingresos.

TABLA Nº 2

#### MUJERES EMBARAZADAS SEGÚN COMPLICACIONES EN EL EMBARAZO

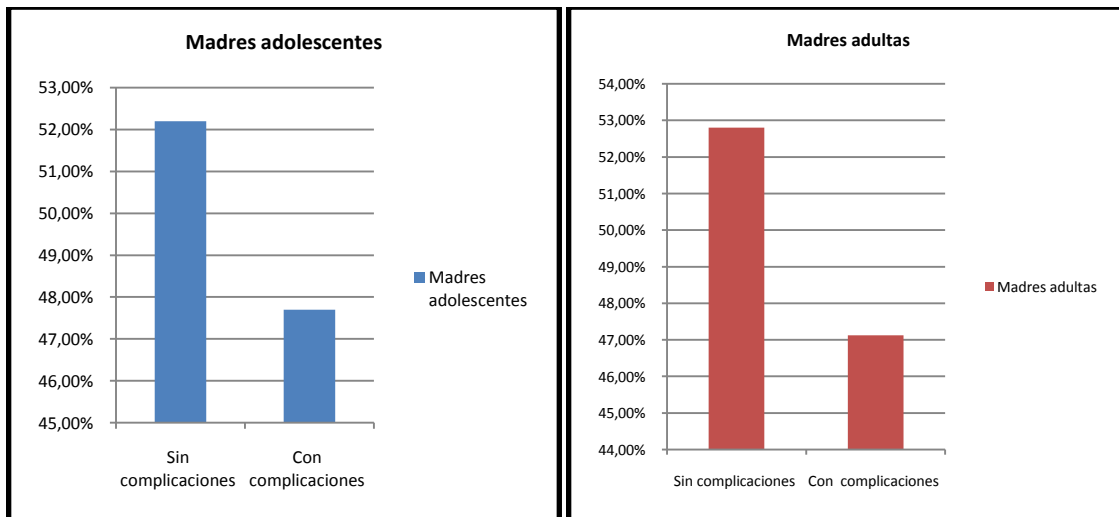
INDICADORES	FRECUENCIAS	Madres	
		adolescentes	Madres adultas
Sin complicaciones	626	52.2%	1148 52.8%
Con complicaciones	571	47.7%	1023 47.12%

TOTAL	1197	100%	2171	100%
-------	------	------	------	------

Fuente: Datos obtenidos de la revisión de historias clínicas del HPGDR

GRÁFICO Nº 2

GRÁFICO Nº 3



FUENTE: tabla Nº 2

### INTERPRETACION DE LOS DATOS

En este grafico tomamos en cuenta mujeres adolescentes las mismas que presentaron complicaciones en el embarazo en un 47,7% esta cifra es similar a las mujeres adultas que también presentaron complicaciones en el embarazo en un 47,12% , así podemos decir que tanto las mujeres adolescentes embarazadas como las mujeres adultas presentaron complicaciones en iguales porcentajes.

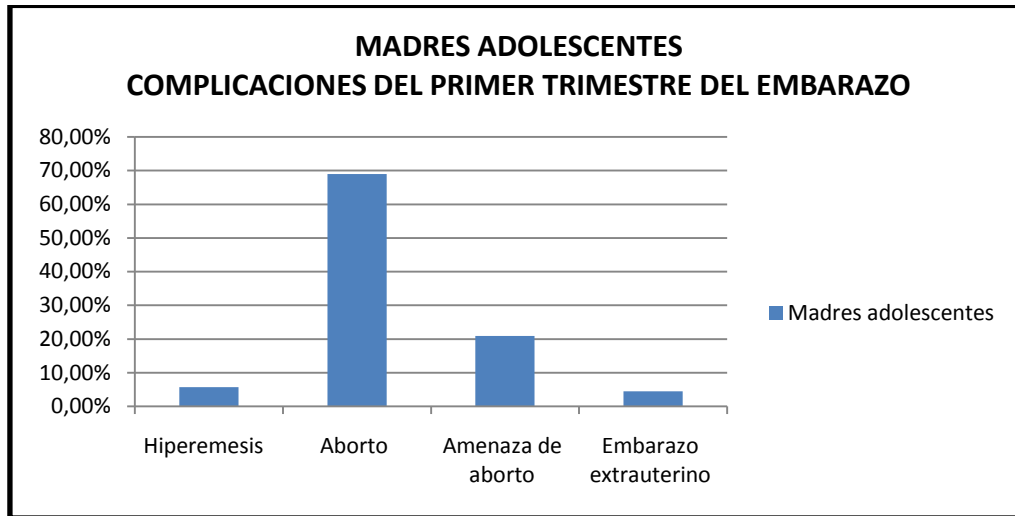
### TABLAS Nº 3

#### MADRES CON COMPLICACIONES EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL EMBRAZO

INDICADORES	FRECUENCIAS	Madres adolescentes	FRECUENCIAS	Madres adultas
Hiperemésis	9	5,69%	5	0,75%
Aborto	109	68,98%	239	36,15%
Amenaza de aborto	33	20,88%	405	61,27%
Embarazo extrauterino	7	4,43%	12	1,81%
<b>TOTAL</b>	<b>158</b>	<b>100%</b>	<b>661</b>	<b>100%</b>

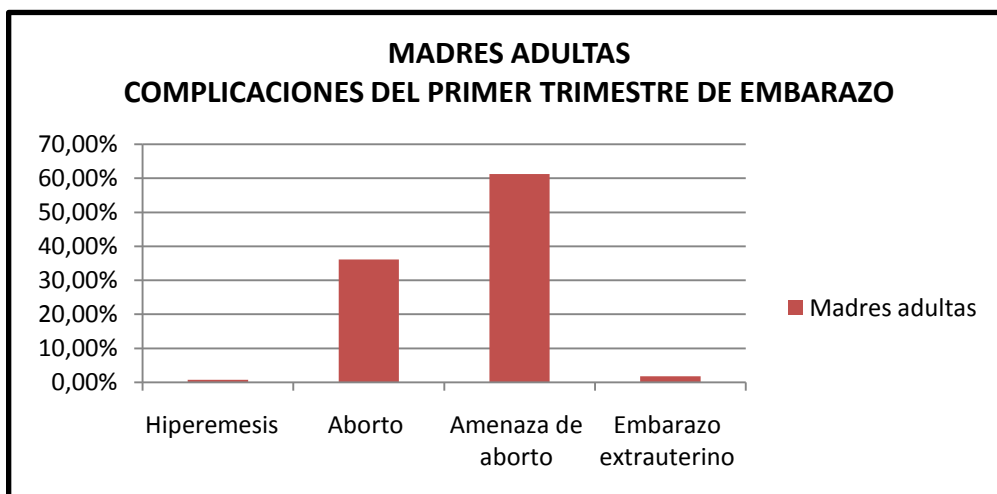
Fuente: Datos obtenidos de la revisión de historias clínicas del HPGDR

### GRÁFICO Nº4



FUENTE: tabla Nº 3

GRÁFICO Nº 5





**FUENTE: tabla № 3**

### **INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

En el primer trimestre del embarazo se producen complicaciones tanto en mujeres adultas como en adolescentes así demostramos en los siguientes gráficos y podemos observar que en mujeres adolescentes el aborto es una de las más frecuentes se presenta en el 68% de las embarazadas en comparación con las mujeres adultas la complicación predominante es la amenaza de aborto que se presenta en el 61% de estas.

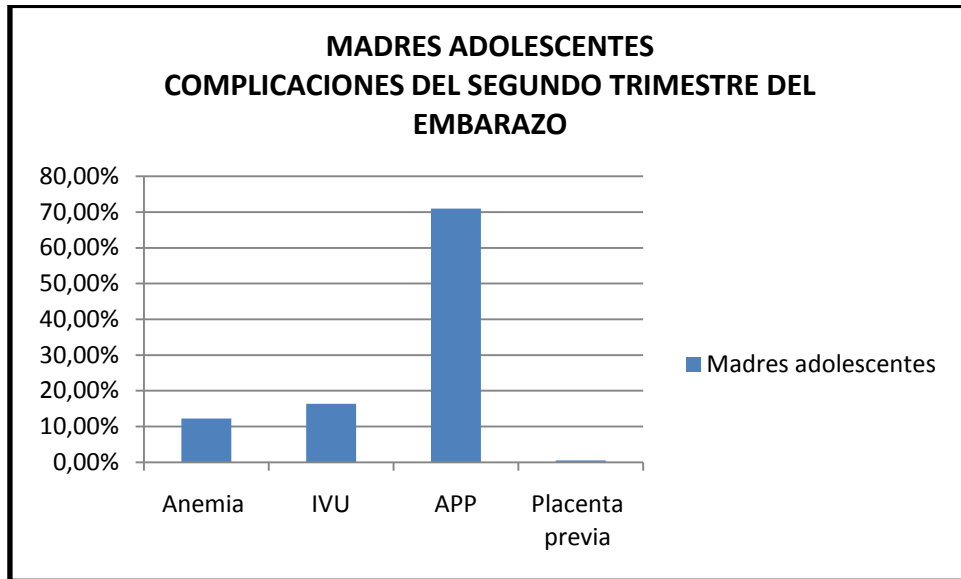
**TABLA Nº 4**

**MADRES CON COMPLICACIONES DURANTE EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL EMBARAZO.**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIAS</b>	<b>Madres adolescentes</b>	<b>FRECUENCIAS</b>	<b>Madres adultas</b>
Anemia	21	12,3%	22	7,1%
IVU	28	16,4%	28	9,1%
APP	120	71%	251	82%
Placenta previa	1	0,58%	5	2%
<b>TOTAL</b>	<b>170</b>	<b>100%</b>	<b>306</b>	<b>100%</b>

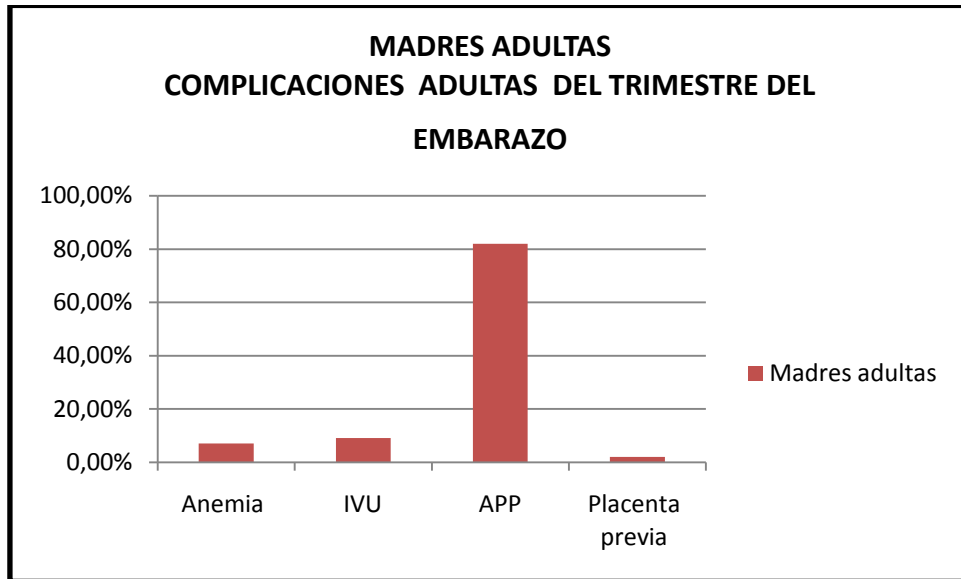
**Fuente: Datos obtenidos de la revisión de historias clínicas del HPGDR**

**GRÁFICONº 6**



FUENTE: tabla № 4

GRÁFICO № 7



**FUENTE: tabla № 4**

### INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Durante el segundo trimestre del embarazo según nuestro estudio realizado, la complicación más común tanto en mujeres embarazadas adultas como adolescentes, es la amenaza de parto pretérmino, anemia e infección de vías urinarias con los mismos porcentajes en las dos poblaciones, en comparación con otra complicación como la placenta previa que se presenta en el 2% de las mujeres adultas y el 0,5% de las mujeres adolescentes.

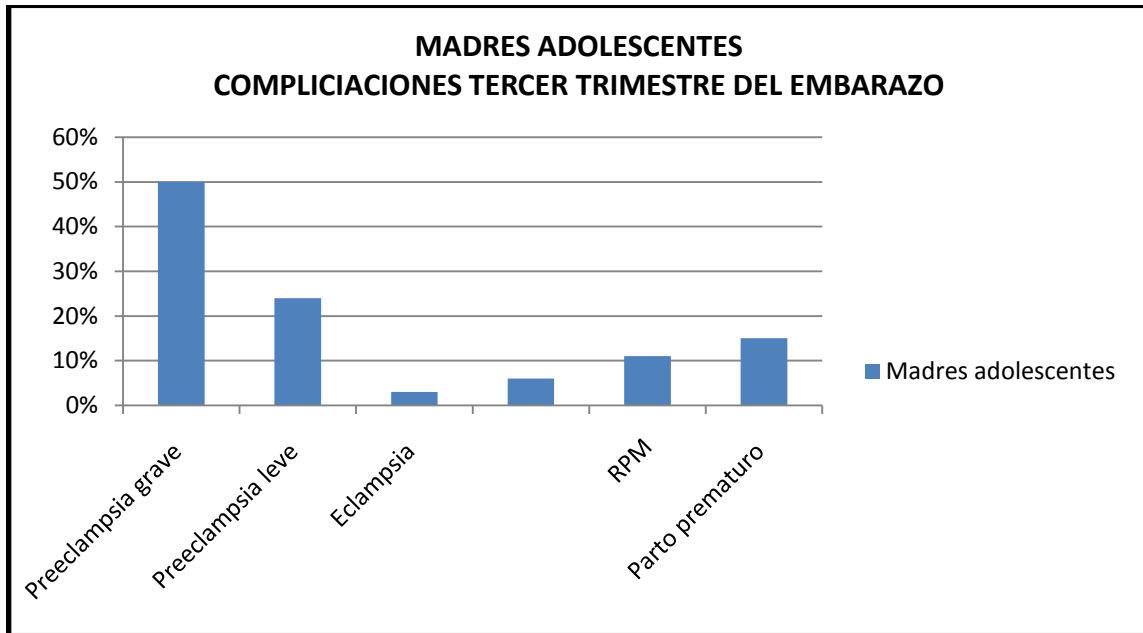
**TABLA Nº 5**

**MUJERES CON COMPLICACIONES DURANTE EL TERCER TRIMESTRE DEL EMBARAZO**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIAS</b>	<b>Madres adolescentes</b>	<b>FRECUENCIAS</b>	<b>Madres adultas</b>
Preeclampsia grave	27	50%	43	61%
Preeclampsia leve	16	24%	12	17%
Eclampsia	2	3%	3	4%
Desprendimiento placentario	4	6%	1	1%
RPM	7	11%	7	10%
Parto prematuro	10	15%	5	7%
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

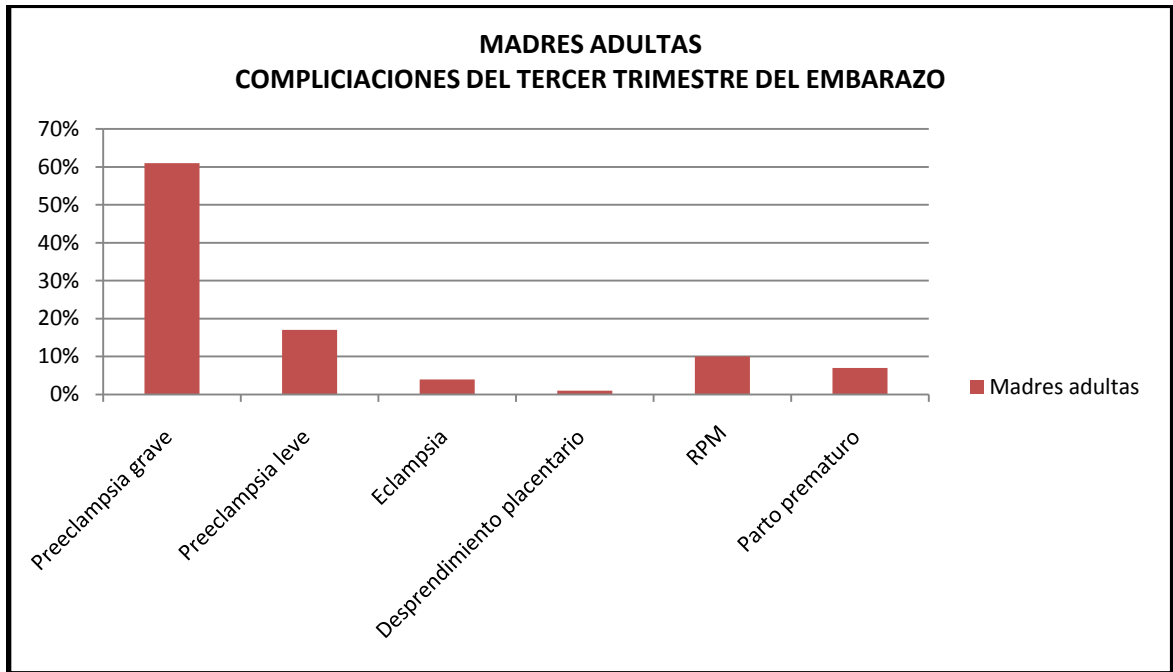
**Fuente: Datos obtenidos de la revisión de historias clínicas del HPGDR**

**GRÁFICO Nº 8**



FUENTE: tabla No 5

GRÁFICO No 9



**FUENTE:** tabla No 5

### INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Según los datos obtenidos, la preeclampsia grave es la complicación más frecuente, se presenta en el 61% de las mujeres embarazadas adultas a diferencia de las adolescentes que se presenta en el 50% de ellas, en cambio la preeclampsia leve es más frecuente en adolescentes con un 24% en comparación con adultas que se presenta en el 17%, otra complicación que se toma en cuenta es el parto prematuro más común en adolescentes en un 15% y en las adultas con un 7%.

**TABLA Nº 6**

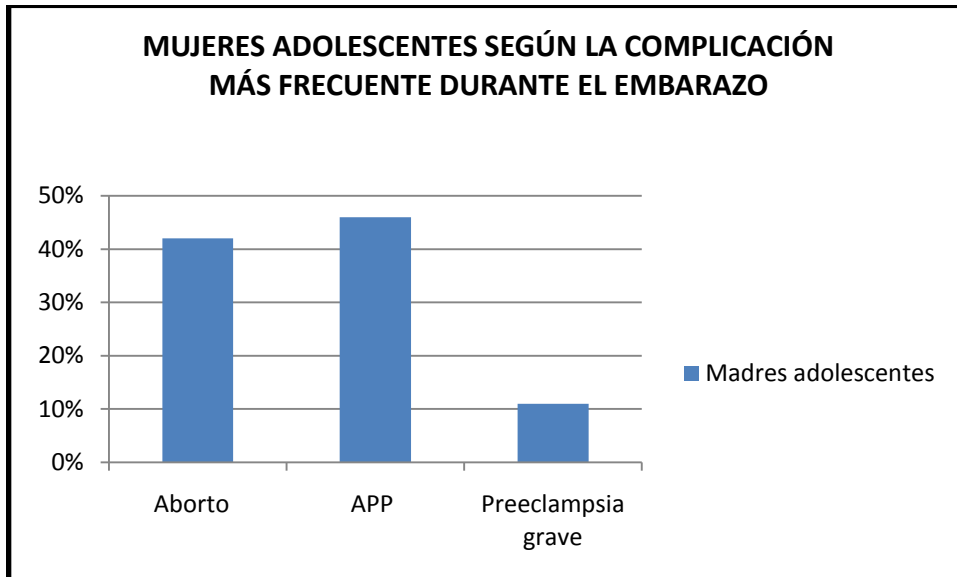
**MUJERES ADOLESCENTES SEGÚN LA COMPLICACIÓN MÁS FRECUENTE DURANTE EL EMBARAZO**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIAS</b>	<b>Madres adolescentes</b>
Aborto	109	42%
APP	120	46%
Preeclampsia grave	27	11%
<b>TOTAL</b>	<b>256</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Datos obtenidos de la revisión de historias clínicas del HPGDR**

**GRÁFICO Nº 10**





**FUENTE:** tabla No 6

### INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En el siguiente grafico tomamos en cuenta la complicación mas frecuente en cada trimestre del embarazo el mismo que demuestra que la amenaza de parto pretérmino ocupa el primer lugar con un 46% seguido del aborto en un 42%.

**TABLA No7**

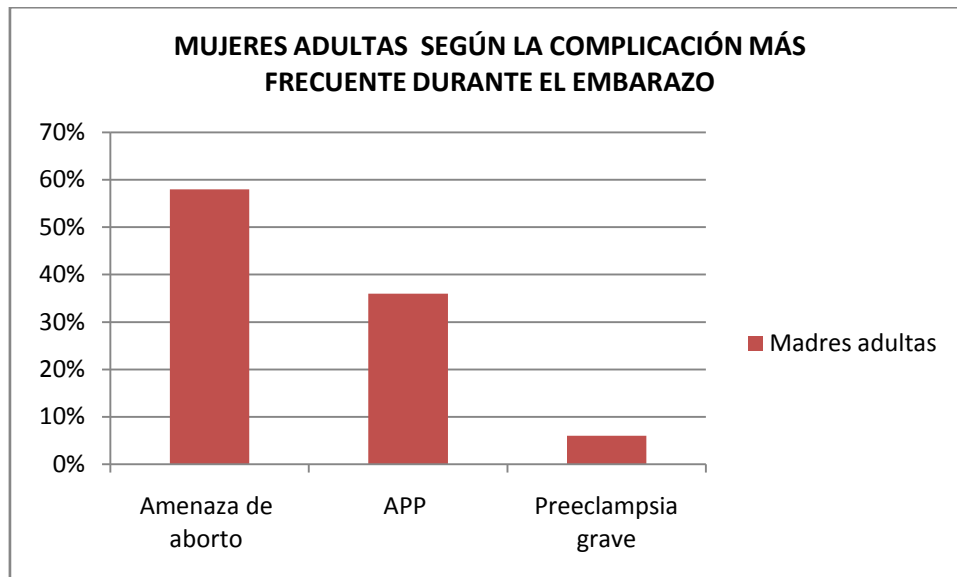
### MUJERES ADULTAS SEGÚN LA COMPLICACIÓN MÁS FRECUENTE DURANTE EL EMBARAZO

INDICADORES	FRECUENCIAS	Madres adultas
Amenaza de aborto	405	58%
APP	251	36%
Preeclampsia grave	43	6%

TOTAL	699	100%
-------	-----	------

FUENTE: Datos obtenidos de la revisión de historias clínicas del HPGDR

GRÁFICO Nº 11



Fuente: Tabla Nº 7

### INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Durante el embarazo en mujeres adultas se presentan complicaciones y las mas frecuentes por cada trimestre del embarazo es amenaza de aborto en el primer trimestre con 58% del total de los casos.

### CAPITULO V

#### COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Con respecto a la hipótesis planteada en el siguiente estudio podemos determinar que:

Las mujeres embarazadas adolescentes predominaron con las complicaciones en relación a las embarazadas adultas aunque con una mínima del 0,6% por lo tanto la hipótesis se ha comprobado.

## **CONCLUSIONES**

**1.-** El total de embarazadas de 13 a 30 años de edad en nuestro presente estudio fue 3.368, de las cuales 2.171 (64,46%) pertenecen a embarazadas de 20 a 30 años y 1.197(35,54%) de 13 a 19 años de edad.

**2.-** Tanto las mujeres adolescentes como las adultas presentaron complicaciones en el embarazo en un 47,77% cifra similar a las mujeres adultas (47,12%)

**3.-** Durante el primer trimestre del embarazo la complicación más frecuente en la adolescente embarazada fue Aborto 68,9%, en el segundo trimestre fue la Amenaza de parto pretérmino 71% y en el tercer trimestre preeclampsia grave 50% de todas de las complicaciones trimestrales.

**4.-** Durante el primer trimestre del embarazo la complicación más frecuente en las mujeres adultas fue Amenaza de Aborto en el 61% de todas las complicaciones; en relación con las mujeres adolescentes que fue el Aborto en un 68%. En el segundo trimestre del embarazo la complicación más comunes tanto en mujeres embarazadas adultas como adolescentes, fueron la Amenaza de Parto Pretérmino (APP), en un 82% y 71% respectivamente, y en el Tercer Trimestre la Preeclampsia Grave fue la complicación más frecuente en los dos grupos de estudio correspondió el 61% a mujeres embarazadas adultas y el 50% a embarazadas adolescentes.

## **RECOMENDACIONES**

1.- - Se debe incluir la educación sexual como materia en todos los centros de enseñanza como: en las escuelas, colegios y universidades tanto públicos como privados, por personas capacitadas en este ámbito, para así evitar la práctica de actividad sexual precoz o en su caso el cuidado con diferente métodos anticonceptivos con lo que se disminuirá el número de embarazos en adolescentes.

2.- A nivel de todos las unidades de salud, tanto hospitalarios como en centros de salud promover la obligatoriedad, de atención al adolescente, para la recolección de información en forma más precisa y permitan identificar con mayor rapidez los factores de riesgo de cada individuo.

3.- Es necesario que todos los niveles de atención de salud aumenten sus esfuerzos para mejorar la calidad y cantidad de controles prenatales y promover un programa multidisciplinario de educación ante-parto en conjunto con los Obstetras, Ginecólogos, Psicólogos para evitar complicaciones en los embarazos de adolescentes.

## **BIBLIOGRAFIA**

- 1.- Erikson E, Identidad Juventud y Crisis. México 2000 Pg. 152
  
- 2.- Escobar, A, Muñoz F. Estudio cualitativo de las experiencias de los padres adolescentes, México 2010
  
- 3.- Mejia Cruz L. Embarazo en la adolescencia. Segunda edición. Guatemala: Aprfam 2008 Pg. 1-30
  
- 4.- Maddalen M, Suárez O. Situación social de los adolescentes y jóvenes América Latina. Washington, D.C: OPS; 2006. (Publicación científica; 562.)
  
- 5.- Pérez W. Aspectos psicosociales del embarazo en la adolescencia: RevPed (Cuba) 2002; 74
  
- 6.- Colombia. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil: embarazo precoz. Colombia: INE; Octubre 2003.

7.- Centro Internacional de Investigaciones de Derechos Humanos. Salud y protección a la maternidad: situación de los derechos económicos sociales y culturales 2008

8.- Meléndez D.Contexto cultural de la maternidad y paternidad en adolescentes en Costa Rica. San José [Costa Rica]: OPS/OMS; 2006.

9.- Organización Panamericana de la Salud. El Embarazo en Adolescentes en Estados Unidos de América. Salud materno infantil y atención primaria en las Américas: hechos y tendencias. Informe de un grupo científico de la OMS. Washington, D.C.: OMS; 2,003 (Publicación científica; 461).

10.- Torres C.Factores de riesgo en adolescentes embarazadas. Lima, Perú: 2002; Pg.17

11.- Hamel P, Crónica de un embarazo anunciado: criterios de riesgo en adolescentes, instituto chileno de terapia Familiar 2003, Pg. 44-62

12.- Contreras J, Guzmán J, Falconier M. La adolescencia y la salud reproductiva. En: Guzmán J, Hakkert R, Contreras J, Falconier M. Diagnóstico sobre salud sexual y reproductiva de adolescentes en América Latina y el Caribe. México: Fondo de Población de las Naciones Unidas; 2,010: p.12-41.

13.- Programa Nacional de Unidad y Desarrollo. Diversidad étnico-cultural: la ciudadanía en un estado plural. Informe nacional de desarrollo humano. Guatemala: Editorial Sur; 2,005

14.- Valdés D, Sigfrido E, Bardales M. Embarazo en la adolescencia: incidencia, riesgos y complicaciones. Rev Cubana ObstetGinecol2,002 ene-abr [accesado 16 Marzo 2008]; 28(2) Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138600X2002000200004&lng=es&nr m=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2002000200004&lng=es&nr m=iso). ISSN 0138-600X.15

15.- Jiménez Ma., Vargas A, Miranda M, Lizano M, Morales A, Morena F. Manual para la atención integral de la adolescente embarazada. Centro de desarrollo estratégico e información en salud y seguridad social (CENOEISS). San José, [Costa Rica]: Editorial Nacional de Salud y Seguridad Social (EDNASSS) 2007

16.- Issler R. Embarazo en la adolescencia. RevMedPostg. 20010 Ago 107(1):11-23

17.- Federación internacional de planificación de la familia/Región del hemisferio occidental. Adolescent pregnancy in Latin America and the Caribbean. Nueva York: [s.n.]; 20011.

18.- Alvarado F, Arévalo F, Barillas E. Problemática y opciones para la niñez y la adolescencia en el sector salud en Guatemala. Guatemala: Reddbarna; 2006.

- 19.- Mardones F, Ocqueteau M, Urrutias M, Javiet L, Villarroel L .Anemia en las embarazadas. Puente Alto, [Chile]: [s.n.]; 2008.
- 20.- Hath J, Wenstrom K. Trastornos hipertensivos del embarazo. En: Cunningham F, Gant N, Leveno K, Gilstrap L, Hath J, Wenstrom K. William Obstetrics. 21 ed Estados Unidos:McGraw-Hill;2006
- 21.- Torres C. Factores de riesgo en adolescentes embarazadas. Lima, Perú: 2002;
- 22.- Rosso P, Mardones F. Nutrición en el embarazo. En: Obstetricia, Pérez Sánchez. 3 ed. Santiago, Chile: Editorial Mediterráneo; 2009.p.233-44
- 23.- Sosa Lacruz L, Santaella Ruiz V. Adolescentes embarazadas: fenómeno hipertensivo en gestantes de alto riesgo obstétrico. Miranda, [Venezuela]: [s.n.]; 2,007: v.12: 102-106
- 24.- Saenz V. Embarazo y adolescencia resultados perinatales. Rev Cubana ObstetGinecol (Cuba) 2005; 84(31):2-10
- 25.- Williams, Obstetricia, 22ª ed, México; Trastornos Hipertensivos del Embarazo; pag 761-791.



26.-Fernandez N, Pereira B Protocolos Asistenciales en Obstetricia Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia Protocolo actualizado en julio de 2010

27.- Sibaja M, Vargas N, maneJo de la HiPeremesis gravídica reVistamÉdica de costa rica y centroamÉricalXViii (599) 441-445 2011.

28.-De Cherney A, Nathan L, et al Current Obstetric and Gynecologic Diagnosis and Treatment. 9<sup>th</sup>Edition. Appleton&Lange. Norwalk, 2002.

29.-León V. Yépez G. Nieto C. Componente Normativo Materno, 2008



