

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POST GRADO

**COMPLICACIONES MATERNO-FETALES EN ADOLESCENTES EMBARAZADAS
CON PREECLAMPSIA SEVERA**

GUILBER ALEXANDER GARCIA RODAS

Tesis
Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en
Ginecología y Obstetricia
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en
Ginecología y Obstetricia
Septiembre 2015



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El Doctor: Guilber Alexander García Rodas

Carné Universitario No.: 100021356

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el trabajo de tesis "COMPLICACIONES MATERNO-FETALES EN ADOLESCENTES EMBARAZADAS CON PREECLAMPSIA SEVERA"


Que fue asesorado: Dr. Carlos Raúl Juárez

Y revisado por: Dr. Carlos Enrique Sánchez Rodas MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para septiembre 2015.

Guatemala, 18 de agosto de 2015


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado ★


Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

Guatemala, 10 de julio de 2015

Dr. Vicente Arnoldo Aguirre Garay
Docente Responsable
Postgrado de Ginecología y Obstetricia
Universidad San Carlos de Guatemala
Hospital Roosevelt
Presente

Estimado Dr. Aguirre:

Atentamente me dirijo a usted, deseándole éxitos en sus labores cotidianas, el motivo de la presente es para informarle que he sido ASESOR del trabajo de tesis titulado:

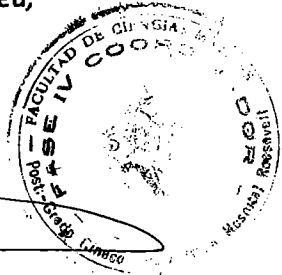
**“COMPLICACIONES MATERNO-FETALES EN ADOLESCENTES EMBARAZADAS CON
PREECLAMPSIA SEVERA”**

Realizado por el estudiante GUILBER ALEXANDER GARCIA RODAS, de la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual ha cumplido con todos los requerimientos para su aval.

Sin otro particular por el momento, me suscribo de usted,

Atentamente,

Dr. Carlos Raúl Juárez
Departamento de Ginecología y Obstetricia
Hospital Roosevelt
ASESOR



Guatemala, 10 de julio de 2015

*Dr. Edgar Rolando Berganza Bocaletti MSc
Coordinador Especifico de Programas de Postgrados
Universidad San Carlos de Guatemala
Hospital Roosevelt
Presente*

Estimado Dr. Berganza:

Por este medio le informo que he revisado el trabajo titulado: "COMPLICACIONES MATERNO FETALES EN ADOLESCENTES EMBARAZADAS CON PREECLAMPSIA SEVERA" el cual corresponde al estudiante GUILBER ALEXANDER GARCIA RODAS, de la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, por lo que le doy mi aval para continuar con los procesos correspondientes.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,


*Dr. Carlos Enrique Sánchez Rodas MSc
Docente de Investigación
Hospital Roosevelt
REVISOR*

AGRADECIMIENTOS

A Dios

A mi madre: Ada Verónica Rodas Barrera

A mi Padre: Mario Edgar García Morales

A mis Hermanos: Estuardo Giovanni García Rodas, Mario Renato García Rodas,
Judith Noemí García Rodas

A todos los familiares y amigos que de una u otra forma colaboraron para que fuera posible alcanzar esta meta.

Al Hospital Roosevelt

INDICE DE CONTENIDOS

	PÀGINA
RESUMEN	i
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	4
III. OBJETIVOS	28
IV. MATERIALES Y METODOS	29
V. RESULTADOS	35
VI. DISCUSION Y ANALISIS	42
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	46
VIII. ANEXOS	50

INDICE DE TABLAS

	PAGINA
CUADRO 1	37
CUADRO 2	37

INDICE DE GRAFICAS

	PAGINA
GRAFICA 1	38
GRAFICA 2	38
GRAFICA 3	39
GRAFICA 4	39
GRAFICA 5	40
GRAFICA 6	40
GRAFICA 7	41
GRAFICA 8	41

RESUMEN

Las adolescentes representan cerca de una quinta parte de todas las mujeres en edad reproductiva, en 2008 se estima que las adolescentes de los países en desarrollo tuvieron 14.3 millones de nacimientos (3). En el hospital Roosevelt, solo en el año 2012 se atendieron un total de 1502 embarazos de 14-19 años (34) (35), el cual es un grupo de alto riesgo para desarrollar pre-eclampsia. (1) (8)

Objetivo: Describir la frecuencia de complicaciones materno- fetales de adolescente embarazadas de 14-19 años con pre-eclampsia severa. **Resultados:** En las complicaciones maternas, abrupcio placentae reporto 26 casos, Hemorragia cerebral 48 casos, Muerte fetal 28 casos, insuficiencia renal aguda 52 casos en total. Dentro de las complicaciones fetales, restricción de crecimiento intrauterino reporto 40 casos, Prematurez 36 casos y sufrimiento fetal agudo un total de 87 casos. **Conclusiones:** La complicación materna más frecuente en embarazos adolescentes con pre eclampsia severa fue insuficiencia renal aguda, cuya tasa media de aparición fue de 26 casos por cada 100 pacientes y la complicación fetal más frecuente en embarazos adolescentes con pre eclampsia severa fue sufrimiento fetal agudo, cuya tasa media de aparición fue de 43.5 casos por cada 100 pacientes en la población estudiada.

I. INTRODUCCION

En todo el mundo, anualmente 14 millones de adolescentes dan a luz, y más del 90% de estos nacimientos ocurren en los países en desarrollo. El mayor porcentaje de adolescentes son madres o que están actualmente embarazadas se registra en Estados Unidos con 52.1%, el África Subsahariana (20-40%). Estos porcentajes son menores en otras regiones: 6-21% en Asia y 13-25% en América Latina (1) (2). Existen aproximadamente, 260 millones de mujeres y 280 millones de hombres de 15-19 años de edad en países en desarrollo. Las adolescentes representan cerca de una quinta parte de todas las mujeres en edad reproductiva, en 2008 se estima que las adolescentes de los países en desarrollo tuvieron 14.3 millones de nacimientos (3).

Guatemala posee población estimada de 13.2 millones de habitantes casi duplica la del segundo país más populoso de la región, la vecina Honduras. La tasa de fecundidad adolescente en Guatemala 114 nacimientos por 1000 mujeres de 15-19 años es una de las más altas en América Latina y el Caribe, en donde el promedio regional es de 80 por 1000 (4). Aunque esta representa un ligero descenso de la tasa de 126 por cada 1000 registrada en 1995, sigue siendo la tercera más alta de América Central. (5)(6)

Adolescencia según la OMS es el periodo 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; fija sus límites entre los 14 y 19 años. El embarazo en la adolescencia se define como el que ocurre dentro de los dos años de edad ginecológica, entendiéndose por tal al tiempo transcurrido desde la menarca y/o cuando la adolescente es aun dependiente de su núcleo familiar de origen. (7) El embarazo en adolescentes se considera de alto riesgo debido a la mayor proporción de desenlaces perinatales y maternos adversos, como: pre-eclampsia/eclampsia, parto prematuro, anemia, desproporción céfalo-pélvica. (8) (9) (10) (11)

Pre-eclampsia es un desorden caracterizado por la elevación de la presión arterial y proteinuria, complicando aproximadamente el 5% de embarazos; unos de los factores de riesgo para desarrollar dicha patología incluyen nuliparidad, extremos de edad materna, obesidad, diabetes o hipertensión preexistente y periodo inter-genésico largo (12); a pesar de que se realizó un estudio en el que no se encontró incidencia de pre-eclampsia en pacientes con periodo inter-genésico largo (13).

Esta enfermedad asociada al embarazo es llamada “La patología de teorías” ya que existen muchas hipótesis que proponen la explicación de la misma. Sin embargo se reconoce que la placentación anormal y la insuficiencia placentaria desencadenan las múltiples complicaciones materno-fetales como: muerte fetal, restricción de crecimiento intrauterino, prematuridad, desprendimiento de placenta normal inserta, eclampsia, insuficiencia renal, (14) (15) (16). Sin embargo estudios indican que las adolescentes presentan con mayor frecuencia eclampsia(17), el impacto de la pre-eclampsia en el embarazo adolescente la convierte en una de las causas más frecuentes de indicaciones obstétricas para la realización de cesárea en dicha población(18)(19).

En el hospital Roosevelt, solo en el año 2012 se atendieron un total de 1502 embarazos de 14-19 años (34) (35), y siendo un grupo de alto riesgo para desarrollar pre-eclampsia, es importante describir la frecuencia de las complicaciones materno-fetales de dicha patología en este grupo de pacientes con el propósito de mejorar la atención de las mismas y así disminuir la morbilidad y mortalidad. El embarazo de la adolescente debe considerarse de riesgo; sin embargo, con un adecuado control prenatal los resultados obstétricos y perinatales son adecuados. (1) (8)

El estudio se delimitara de la manera siguiente:

- GEOGRAFICO: El estudio se realizará en el departamento de Guatemala, Ciudad de Guatemala, zona 11.
- INSTITUCIONAL: Hospital Roosevelt, Departamento de Ginecología y Obstetricia.
- PERSONAL: Adolescentes embarazadas de 14-19 años con Pre-eclampsia severa que ingresan a Labor y partos.
- TEMPORAL: Enero 2012- Diciembre 2012
- TEMÁTICO: La presente investigación busca describir clínicamente las complicaciones materno-fetales de adolescentes embarazadas con pre-eclampsia severa de 14-19 años que se atienden en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Roosevelt.

En algunas partes del mundo en desarrollo donde registran elevadas tasas de fecundidad, son comunes los embarazos de las adolescentes. Debido a los elevados niveles de maternidad temprana en países en desarrollo, el embarazo y el parto son las principales causas de muerte de las mujeres de 14-19 años. (1)

En comparación con las mujeres de mayor edad, las adolescentes y sus recién nacidos se encuentran en una situación de mayor riesgo de desenlaces negativos. (1) Las afecciones maternas y perinatales son más frecuentes en las mujeres menores de 20 años así como las complicaciones de las enfermedades asociadas al embarazo y sobre todo en los grupos de edades más cercanos a la menarquia.(7)

La pre-eclampsia es una forma de hipertensión exclusiva de la gestación humana, cuya etiología es desconocida; actualmente es reconocida como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materno fetal, y en países del tercer mundo es un problema de salud pública, sin embargo su incidencia es mayor en grupos de riesgo como lo es el embarazo adolescente.(19)

Datos estadísticos como la frecuencia de complicaciones maternas y fetales por pre-eclampsia severa en adolescentes embarazadas se carecen en el departamento de ginecología y obstetricia del hospital roosevelt, a pesar de que en forma global la bibliografía la refiere como una de las más frecuentes (7)(8)(10); lo cual actualizaría estadísticas de nuestro establecimiento, y dará pauta a ejercer el manejo adecuado para disminuir morbilidad y mortalidad en este grupo de pacientes en alto riesgo.

El embarazo adolescente presenta mayor morbilidad entre ellas resalta pre-eclampsia severa, dicha patología es la segunda indicación obstétrica de cesárea en labor y partos por diferentes complicaciones que con ella traen por lo que es importante determinar su frecuencia para evidenciar el impacto en la morbilidad y mortalidad en nuestras pacientes y así iniciar el manejo adecuado y a tiempo en este grupo de pacientes en alto riesgo en este establecimiento de salud.

II. ANTECEDENTES

2.1 CONTEXTUALIZACIÓN:

En algunas partes del mundo en desarrollo donde se registran elevadas tasas de fecundidad, son comunes los embarazos de las adolescentes y los matrimonios a temprana edad. En todo el mundo, anualmente 14 millones de adolescentes dan a luz, y más del 90% de estos nacimientos ocurren en los países en desarrollo. El mayor porcentaje de adolescentes que son madres o que están actualmente embarazadas se registra en el África Subsahariana (20–40%). Estos porcentajes son menores en otras regiones: 6–21% en Asia (con la excepción de Bangladesh, al 35%) y 13–25% en América Latina. (1)

Debido a los elevados niveles de maternidad temprana en los países en desarrollo, el embarazo y el parto son las principales causas de muerte de las mujeres de 14–19 años. En comparación con las mujeres de mayor edad, las adolescentes y sus recién nacidos se encuentran en una situación de mayor riesgo de desenlaces negativos, por ejemplo, el riesgo de la muerte materna durante el parto es 2–4 veces más elevado entre las adolescentes menores de 18 años que entre las mujeres de 20 o más años de edad. (1)

Guatemala cuenta con 108,889 kilómetros cuadrados de extensión territorial y densidad poblacional de 137 habitantes por kilómetro cuadrado, con población total para el año 2010 de 14,361,666 habitantes, 47% son hombres y el 53% son mujeres; de éste porcentaje el 40% son mujeres en edad fértil, el 49% son indígenas y el 40% no indígenas, el 35% pertenecen al área urbana y 48% al área rural; en el año 2009 la tasa de natalidad fue del 32.5 nacimientos por cada 1000 habitantes y con razón de fecundidad de 4 hijos por mujer.(26)

Dicho país es el más populoso de América central; su población estimada de 13.2 millones de habitantes casi duplica la del segundo país más populoso de la región, la vecina Honduras. La tasa de fecundidad adolescente en Guatemala 114 nacimientos por 1000 mujeres de 15-19 años es una de las más altas en América Latina y el Caribe, en donde el promedio regional es de 80 por 1000 (4). Aunque esta representa un ligero descenso de la tasa de 126 por cada 1000 registrada en 1995, sigue siendo la tercera más alta de América Central. (5)(6)

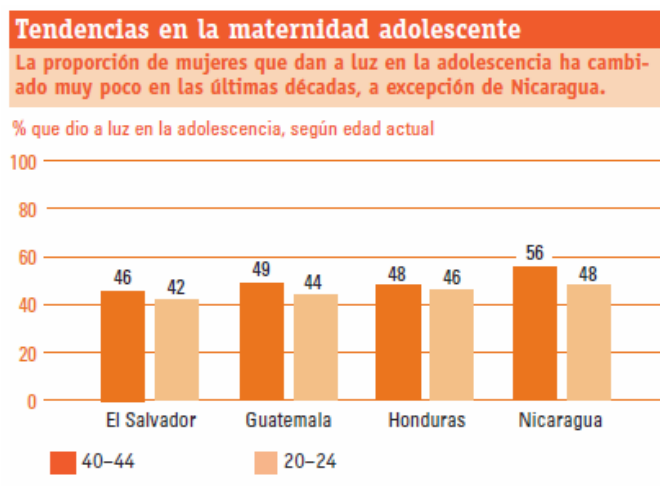
En Guatemala en el año 2008 se estimó que el total de embarazos en adolescentes a nivel nacional fue de 38,676 y durante el año 2009 se documentaron 41,529 embarazos en adolescentes mostrando un incremento de 2.5 % en comparación con años anteriores para este período. (5)

TABLA 1

Tendencias de la Maternidad Adolescente				
La tasa de fecundidad adolescente ha disminuido consistentemente desde finales de los años 80.				
Año	Tasa de fecundidad por cada 1.000 mujeres 15–19 años	No. de nacimientos en mujeres 15–19 años (en 000s)	No. de mujeres 15–19 años (en 000s)	% de todos los nacimientos que son de adolescentes
1987	139*	57	407	18,5
1995	126†	69	550	18,8
2002	114†	72	635	18,6

FUENTE: Guttmacher Institute. Maternidad temprana en Guatemala: un desafío constante. 2006

FIGURA 1



FUENTE: Guttmacher Institute. Datos sobre la salud sexual y reproductiva de mujeres adolescentes en el mundo en desarrollo. 2008

2.2 ADOLESCENCIA:

Adolescencia según la OMS es el periodo 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; fija sus límites entre los 10 y 20 años. (7)

Actualmente, en toda sociedad se reconoce que hay un prolongado período de transición de la niñez a la edad adulta, conocido como adolescencia, que implica importantes cambios físicos, cognoscitivos y psicosociales interrelacionados. Al referirnos al término adolescencia etimológicamente proviene del latín ad: a, hacia, y olescere, de olere: crecer. Significa la condición y el proceso de crecimiento. (27)

Es una etapa marcada por cambios que suceden con gran rapidez afectando la esfera social, cultural, psicológica, anatómica y fisiológica. Se trata de un momento en la vida del ser humano en que se pone de manifiesto la importancia de los factores sociales y biológicos, apareciendo intereses sociales y florecen sentimientos nunca antes experimentados, lo que junto a los cambios fisiológicos hacen evidentes una transformación significativa de niño a adulto. (28)

Los niños y ancianos son los grupos vulnerables a presentar problemas de salud, excluyendo de manera involuntaria al adolescente de programas y servicios de salud. Los malos hábitos como tabaquismo, alcoholismo, drogadicción, actividad sexual sin protección, enfermedades de transmisión sexual y embarazo no planificado, son conductas que causan morbi-mortalidad en esta etapa, aunque sus consecuencias pueden evidenciarse más adelante en la vida. (27)

Debido a que las adolescentes se desarrollan en una sociedad con inequidad de género, éstas suelen padecer problemas sociales y de salud relacionados a la reproducción, que los agrupa en una situación difícil en comparación de otras etapas de la vida. Como ejemplo de lo referido, cada año en el mundo nacen 15 millones de niños de madres adolescentes, exponiendo a estas jóvenes a alto riesgo de complicaciones durante el embarazo y el parto. (27)

2.3 EMBARAZO EN ADOLESCENTES:

El embarazo en la adolescencia es aquella gestación que ocurre durante los dos primeros años de edad ginecológica (edad ginecológica 0 = edad de la menarquia) y/o cuando la adolescente mantiene la total dependencia social y económica de la familia parental. (7)

El embarazo en la adolescencia es una crisis que se sobre impone a la la adolescencia, irrumpe en la vida de las mismas en momentos en que todavía no alcanzan la madurez física y mental, y a veces en circunstancias adversas como son las carencias nutricionales u otras enfermedades, y en un medio familiar generalmente poco receptivo para aceptarlo y protegerlo, dicho embarazo en una adolescente puede provocarle serios trastornos biológicos, sobre todo si es menor de 15 años. La censura social sobre la adolescente y su familia se hacen evidentes, se desencadenan matrimonios apresurados que generalmente no duran con las subsiguientes repercusiones sociales, económicas personales y sobre la salud de los hijos. (7)

La primera relación sexual cada vez ocurre en estadios de la vida más tempranos lo cual se asocia a un mayor riesgo de embarazos y de contraer enfermedades de transmisión sexual invalidantes. Mientras más precoz ocurre el primer coito mayor es el número de parejas sexuales que tienen esas personas y por lo tanto los riesgos se multiplican. La etiología tiene que ver con el nivel socioeconómico bajo, inestabilidad familiar, expectativas del grupo de pares respecto de la iniciación de las relaciones sexuales, declinación de las barreras sociales para el ejercicio de la sexualidad. (7)

Las mujeres guatemaltecas forman uniones muy temprano en sus vidas e inician sus familias poco después: la mitad de las mujeres de 20 a 24 años inició una unión legal o consensual antes de cumplir los 20 años y 44% dio a luz por primera vez siendo adolescente. La proporción que dio a luz siendo adolescente es más alta entre las mujeres sin educación (68%), las mujeres indígenas (54%) y las mujeres rurales (49%). Guatemala tiene una de las más altas tasas de embarazo adolescente en América Central—114 nacimientos por 1,000 mujeres entre 15 y 19 años en 2002. (10)

Las desigualdades de género en la socialización pueden promover conductas sexuales de riesgo entre los hombres adolescentes, quienes con frecuencia son alentados a demostrar su masculinidad a través de la iniciación sexual temprana. Las costumbres sociales que toleran la actividad sexual extramarital entre los hombres jóvenes (pero no

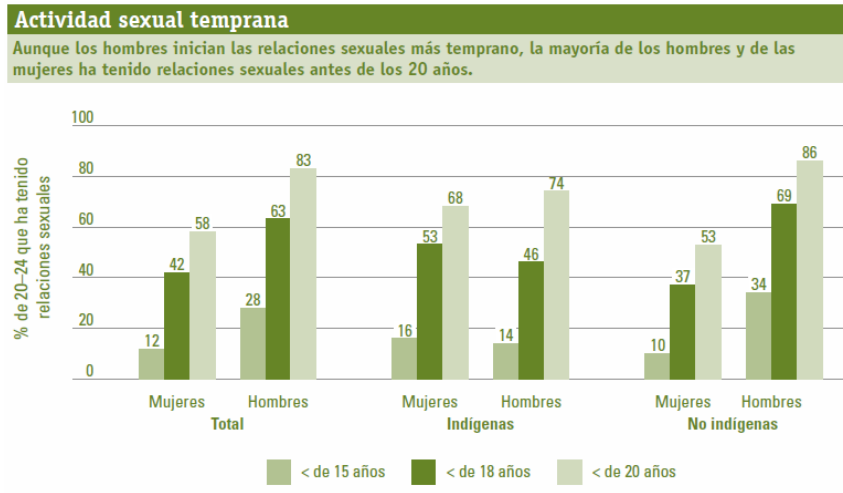
entre las mujeres jóvenes), deja a ambos cónyuges expuestos al riesgo de ITS, incluyendo el VIH, puesto que los condones son rara vez utilizados dentro del matrimonio por la asociación del método con la infidelidad. La desaprobación generalizada de los grupos conservadores sociales y religiosos respecto al uso de anticonceptivos modernos por las y los jóvenes solteros, los desanima aún más para protegerse adecuadamente contra el embarazo no deseado y las ITS. (29) El impacto del embarazo en la adolescencia es psicosocial y se traduce en deserción escolar, mayor número de hijos, desempleo, fracaso en la relación de pareja e ingresos inferiores de por vida. Constituye a perpetuar el ciclo de la pobreza y la “feminización de la miseria” El embarazo en la adolescencia representa un serio problema social. Se considera desde el punto de vista médico y social como una situación de riesgo. Muchos problemas se suscitan dado que la adolescente tiene rechazo del entorno e inmadurez biopsicosocial, constituyendo un grave problema en salud pública tanto en América Latina como en el resto del mundo. (7)(10)

TABLA 2

Indicadores demográficos y reproductivos seleccionados entre las personas jóvenes, Guatemala, 2002										
Indicador	Total		Residencia				Grupo étnico			
	Mujeres	Hombres	Urbana		Rural		Indígena		No indígena	
			Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
ACTIVIDAD SEXUAL										
(1) % 15–19 que ha tenido relaciones sexuales	23.5	40.2	19.2	41.4	26.4	39.2	27.0	28.0	21.7	46.7
(2) % 20–24 que ha tenido relaciones sexuales	67.4	88.7	61.6	90.4	71.4	87.2	77.0	83.9	63.4	90.9
(3) % 15–24 que ha tenido relaciones sexuales	43.2	58.0	38.1	60.8	46.7	56.1	47.9	46.6	41.0	63.7
(4) % 20–24 que tuvo relaciones sexuales antes de los 20 años	57.6	82.5	49.8	88.0	62.8	78.1	68.2	73.9	53.1	86.0
(5) % 20–24 que tuvo relaciones sexuales antes de los 18 años	41.7	62.6	33.7	64.1	47.1	61.4	53.1	46.4	36.9	69.4
(6) % 20–24 que tuvo relaciones sexuales antes de los 15 años	12.2	27.9	9.8	28.1	13.8	27.6	16.2	14.3	10.4	33.6
(7) % sexualmente activo*	37.8	40.6	32.0	44.1	41.8	38.1	42.9	33.8	35.5	43.9
(8) En unión	35.5	19.1	28.7	15.2	40.2	21.8	41.4	22.6	32.8	17.5
(9) No en unión	2.0	21.5	3.2	28.8	1.2	16.3	1.0	11.3	2.5	26.5
% sexualmente activo con ≥2 compañeros sexuales en el último año										
(10) En unión	nd	9.4	nd	3.1	nd	12.2	nd	3.9	nd	12.6
(11) No en unión	nd	31.6	nd	36.4	nd	26.2	nd	31.4	nd	31.7
(12) % que ha tenido relaciones sexuales forzadas†	5.6	0.8	7.2	0.9	4.5	0.8	5.3	0.3	5.7	1.0
PREVENCIÓN DE EMBARAZO										
(13) % que conoce un método moderno	87.7	91.7	92.4	94.8	84.5	89.7	73.0	83.7	94.6	95.6
% sexualmente activo que usa										
(14) Método moderno	25.3	32.0	37.1	38.7	19.2	26.2	10.1	14.0	33.8	38.7
(15) Método tradicional	6.7	7.4	7.8	8.6	6.2	6.5	5.2	8.8	7.6	6.6
(16) Ninguno	67.9	60.7	55.1	52.7	74.7	67.2	84.6	77.2	58.6	54.5
% solteros sexualmente activos que usa										
(17) Método moderno	33.9‡	38.3	31.4‡	45.9	§	29.3	§	26.3‡	40.3‡	40.7
(18) Método tradicional	9.0‡	5.1	14.0‡	6.6	§	3.1	§	7.9‡	7.5‡	4.4
(19) Ninguno	57.1‡	56.6	54.9‡	47.5	§	67.7	§	65.8‡	52.2‡	54.9
% en unión que usa										
(20) Método moderno	24.8	24.8	37.7	26.2	18.6	24.4	10.4	7.9	33.3	35.8
(21) Método tradicional	6.6	9.9	7.0	12.5	6.4	9.2	4.8	9.2	7.7	10.1
(22) Ninguno	68.6	65.3	55.1	62.5	75.1	67.2	84.6	82.9	59.1	54.2
(23) % con experiencia sexual que usó método a la primera relación sexual	7.9	34.8	14.9	44.0	4.0	27.8	1.5	21.0	11.4	39.8
CONOCIMIENTO Y PREVENCIÓN DE ITS/VIH										
(24) % que ha oído sobre VIH/SIDA	84.4	93.4	92.8	95.7	78.7	91.7	64.5	86.1	93.7	96.9
(25) % que conoce otras ITS diferentes a VIH/SIDA	54.3	77.8	70.0	84.9	43.6	72.7	25.7	63.5	67.6	84.8

FUENTE: GuttmacherInstitute. Proteger la Salud Sexual y Reproductiva de la Juventud Guatemalteca. 2007(29)

FIGURA 2



FUENTE: GuttmacherInstitute. *Proteger la Salud Sexual y Reproductiva de la Juventud Guatemalteca. 2007*(29)

A la adolescencia se la puede dividir en tres etapas con características diferentes y a su vez con formas distintas de enfrentar un embarazo:

1. Adolescencia temprana (10 a 13 años): Ligada a su madre, negación del embarazo, la maternidad provoca depresión y aislamiento, no hay lugar para el padre. El varón está ausente en sus planes.
2. Adolescencia media (14 a 16 años): Dramatización de la experiencia corporal y emocional, se siente posesiva en relación al feto, que a su vez es experimentado como un instrumento de la afirmación de independencia de los padres. Su actitud es ambivalente: de culpa y orgullo. El padre tiene un lugar: El varón es considerado importante como una esperanza en el futuro.
3. Adolescencia tardía (17 a 19 años): Adaptación al impacto de la realidad, sentimientos maternos. Búsqueda de afecto y compromiso de parte del varón y establecimiento como un futuro compañero.

Es por ello que una adolescente que se embaraza se comportará como corresponde al momento de la vida en que está transitando, sin madurar a etapas posteriores por el simple hecho de estar embarazada; son adolescentes embarazadas y no embarazadas muy jóvenes. (7)(10)

2.4 MORBILIDAD DEL EMBARAZO ADOLESCENTE:

De forma global se describe mayor morbilidad en la gestación adolescente en la literatura se describen:(8) (9) (10) (11)

- Abortos
- Anemia
- Hipertensión gestacional
- Pre-eclampsia – Eclampsia
- Infecciones urinarias
- Bacteriuria asintomática
- Escasa ganancia de peso
- Cesárea

Se ha descrito un mecanismo común que podría explicar diversas afecciones propias del embarazo que muestran mayor frecuencia en adolescentes, se trata de una falla en los mecanismos fisiológicos de adaptación circulatoria al embarazo: *Síndrome de mala adaptación circulatoria*, cuyas diversas manifestaciones clínicas pueden presentarse por separado o asociadas entre sí a nivel materno y/o fetal. Existe una alta incidencia de enfermedades de transmisión sexual, vaginosis bacteriana, con mayor frecuencia por *Garnerela Vaginalis*, HPV. (9)

La infección de vías urinarias quizá sea en parte responsable de la alta incidencia de parto prematuro, sumado a otras entidades que se citan como responsables tales como el propio desarrollo puberal, los procesos infecciosos a otros niveles como cervico-vaginal que pueden ocasionar directa o indirectamente, a través de la rotura prematura de membrana, parto pre término.(7)

También hay una alta incidencia de anemia microcítica-hipocrómica, la cual puede ser multifactorial, sobresalen los hábitos nutricionales deficientes, el acudir tardíamente a su control prenatal y la propia adolescencia. Es una enfermedad frecuente en los países subdesarrollados. En el puerperio la morbilidad está ligada a la vía del nacimiento. Las complicaciones son: desgarro del canal del parto por uso de instrumentos como fórceps o desarrollo incompleto de estas pacientes. El estado nutricional materno es un factor determinante en el crecimiento fetal y en el peso del recién nacido. El adecuado peso al nacer es sinónimo de bienestar y salud del neonato. La rotura prematura de membrana constituye una de las enfermedades obstétricas más relacionadas con la Morbimortalidad materno – perinatal, la infección puede llevar a la inducción de metaloproteinasas que actúan sobre las proteínas de la matriz extracelular de las membranas debilitándolas y provocando así la rotura. Esta se asocia a corioamnionitis, membrana hialina en el recién nacido por prematuridad e infección, presentación pelviana, prolapso del cordón, compresión de la cabeza fetal y/o del cordón umbilical, e incremento del índice de cesárea. (7)

El aborto provocado es un problema social, consecuencia generalmente de un embarazo no deseado. Los riesgos sociales de un embarazo en la madre adolescente se traducen en mayor deserción escolar y baja escolaridad, desempleos más frecuentes, ingreso económico reducido de por vida. Mayor riesgo de separación, divorcio y abandono, mayor número de hijos. (7)

Las afecciones maternas y perinatales son más frecuentes en las mujeres menores de 20 años y sobre todo en los grupos de edades más cercanos a la menarquía. La menarquía es un evento que ocurre generalmente entre los 8 y 13 años de edad, este inicio de la menstruación es un suceso decisivo de la pubertad, la maduración sexual y emocional. La disminución de la edad de la menarquía es un factor que determina la aparición de conductas de riesgo, lo cual provoca que la vida sexual comience en edades más tempranas. La madurez psicosocial, en cambio, tiende a desplazarse hacia edades más avanzadas debido al largo proceso de preparación que requiere una adolescente para llegar a ser independiente. (7)

La población de 16 años o menos que se embaraza posee un riesgo más elevado para ella y su hijo si se la compara con adolescentes de mayor edad. Las adolescentes que se embarazan con un intervalo de tiempo menor de 5 años entre la menarquía y el parto se

consideran un factor de riesgo para que se presenten resultados perinatales desfavorables. (7)

Entre 10 y 14 años hay mayores porcentajes de bajo peso al nacer, depresión al nacer, hipertensión inducida por el embarazo, elevada Morbimortalidad perinatal materna y mayor porcentaje de cesárea. Al existir poco desarrollo del eje hipotálamo hipofisario gónada durante éste período (antes de los 5 años posteriores a la menarquía), es necesario que el parto se desencadene artificialmente, si espontáneamente éste no ha ocurrido. La morbilidad y mortalidad de las adolescentes embarazadas en Latinoamérica puede ser similar al del grupo de mujeres adultas si se les entrega una adecuada atención prenatal y del parto. (7)

2.5 CONTROL PRENATAL DEL EMBARAZO ADOLESCENTE:

Para todas las mujeres, el uso de los servicios de atención de la salud es un determinante próximo clave para el estado de salud de la madre y el niño, incluida la mortalidad materno-infantil. Además, los beneficios de recibir una adecuada atención de la salud y observar conductas positivas con respecto a la salud son relativamente altos en los lugares y entre los subgrupos con limitados recursos socioeconómicos y servicios de salud pública restringidos. La atención oportuna y apropiada puede ofrecer una oportunidad para atender las causas directas de la mortalidad materna—hemorragias, parto obstruido, abortos practicados en condiciones de riesgo, infecciones e hipertensión— y para reducir las muertes fetales y neonatales relacionadas con las complicaciones obstétricas.(1)

La atención prenatal puede mejorar ciertos resultados de parto a través de la detección y manejo de complicaciones con sistemas de referencia, aunque no se ha comprobado que los controles prenatales han reducido las tasas de mortalidad materna. Pruebas obtenidas en los países desarrollados sugieren que la atención prenatal adecuada puede mejorar el peso al nacer. Asimismo, los controles prenatales pueden prevenir, identificar y tratar las deficiencias de hierro y la anemia en las madres adolescentes; la anemia severa ha estado relacionada con la mortalidad de la madre y el recién nacido. (1)

También tiene gran importancia la prestación de servicios de atención en el parto, especialmente la atención obstétrica de emergencia. La atención de emergencia es importante si las adolescentes sufren parto obstruido, hipertensión inducida por el

embarazo, eclampsia o casos de anemia severa no tratada. El parto obstruido o prolongado es una de las complicaciones más serias que pueden causar la enfermedad o muerte de la madre, y las adolescentes presentan riesgos más elevados que las mujeres de más edad, porque los huesos de su pelvis y el canal del parto aún no han sido totalmente desarrollados. La atención obstétrica también puede prevenir o tratar las complicaciones que afectan al recién nacido, tales como la asfixia al nacer. (1)

2.6 TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DURANTE EL EMBARAZO:

Los trastornos hipertensivos que complican el embarazo son frecuentes y forman parte de la triada mortífera, junto con la hemorragia y la infección, que contribuye mucho a la morbilidad y mortalidad maternas. La clasificación de trastornos hipertensivos que complican el embarazo se dividen en 5 tipos:(30)

- 1) *Hipertensión gestacional* (antes llamada hipertensión inducida por embarazo que incluía hipertensión transitoria).
- 2) *Pre-eclampsia*
 - a) Moderada
 - b) Severa
- 3) *Eclampsia*.
- 4) *Hipertensión Crónica con pre-eclampsia sobre agregada*.
- 5) *Hipertensión Crónica*.

2.6.1 DIAGNÓSTICO

Se diagnostica hipertensión cuando la presión arterial en reposo es de 140/90 mmHg o mayor; la fase V de Korotkoff se usa para definir la presión diastólica. (30)

2.6.1.1 HIPERTENSION GESTACIONAL

Se diagnostica en mujeres cuya presión arterial alcanza 140/90 mmHg o más por vez primera durante el embarazo, pero en quienes no se identifica proteinuria. La Hipertensión gestacional también se denomina hipertensión transitoria si no aparece pre-eclampsia y la presión arterial normal ha vuelto hacia las 12 semanas post parto.

2.6.1.2 PREECLAMPSIA

Este padecimiento se describe mejor como un síndrome específico para el embarazo de riego de órganos reducido como consecuencia de vasospasmo y activación endotelial. La proteinuria es un signo importante de pre-eclampsia, y en su ausencia el diagnóstico es cuestionable. Así los criterios mínimos para el diagnóstico de pre-eclampsia son hipertensión más proteinuria. De modo similar, los datos de laboratorio anormales en pruebas de la función renal, hepática y hematológica aumentan la certidumbre de pre-eclampsia. (30)

2.6.1.3 ECLAMPSIA

El inicio de convulsiones que no pueden atribuirse a otras causas en una mujer con pre-eclampsia se denomina eclampsia. Las crisis convulsivas son generalizadas y pueden aparecer antes del trabajo de parto, durante el mismo, o después. (30)

2.6.1.4 HIPERTENSION CRONICA CON PREECLAMPSIA SOBREGREGADA

Todos los trastornos hipertensivos crónicos, independientemente de su causa, predisponen a pre-eclampsia y eclampsia superpuestas. Estos trastornos pueden crear problemas difíciles con el diagnóstico y el manejo en mujeres que no se observan sino hasta después de la mitad del embarazo. Se diagnostica hipertensión subyacente crónica cuando se documenta hipertensión que antecede al embarazo, se detecta hipertensión antes de las 20 semanas y la hipertensión persiste mucho tiempo después del parto. (30)

Otros factores del interrogatorio que ayudan a apoyar el diagnóstico son multiparidad e hipertensión que complicó a un embarazo previo que no fue el primero. Con frecuencia hay un antecedente familiar de hipertensión esencial. (30)

La Pre-eclampsia es un desorden único del embarazo, multisistémico, altamente variable y la causa principal de morbilidad y mortalidad materna y fetal/neonatal. Mientras la pre-eclampsia complica el 6%-10% de todos los embarazos en los Estados Unidos, se cree que la incidencia es aún mayor en países subdesarrollados. La evidencia reciente sugiere que la pre-eclampsia es responsable de 15.9% de todas las muertes maternas en los

Estados Unidos y es la mayor causa de morbilidad y muerte perinatal. Por lo tanto, los médicos deben ponderar los riesgos tanto de la madre, como del feto, en el manejo de decisiones. (12)

A tal efecto, las estrategias de tratamiento óptimas no se han definido completamente, dejando a los médicos con información incompleta para las prácticas de cuidado de sus pacientes. El aumento en la incidencia de morbilidad y mortalidad perinatal observada en embarazos complicados por pre-eclampsia, aunque complejo y multifactorial, es primariamente debido a la necesidad de un parto prematuro e insuficiencia útero-placentaria ocasionando un compromiso de flujo sanguíneo al feto.(14)

2.6.2 FACTORES DE RIESGO

Los principales factores de riesgo asociados a la pre-eclampsia-eclampsia son la edad materna, sobre todo cuando ésta es menor de 18 o mayor de 35 años, primigravidas, la desnutrición y la pobreza, el bajo nivel de instrucción, las gestaciones múltiples, el embarazo molar, las mujeres diabéticas o con lupus eritematoso. Otros factores asociados a un riesgo elevado son: deficiencia de proteína S, presencia de anticuerpos anticardiolipina, factores genéticos como historia familiar donde se evidencia que las madres, hermanas e hijas de pacientes que han presentado pre-eclampsia tienen una incidencia mayor de la enfermedad y la obesidad previa al embarazo. (14)

2.6.3 CAUSAS

Cualquier teoría satisfactoria respecto a la causa y la fisiopatología de la pre-eclampsia debe tomar en cuenta la observación de que los trastornos hipertensivos debidos al embarazo tienen muchas más probabilidades de aparecer en mujeres que están expuestas por vez primera a vellosidades coriónicas y a superabundancia de las misma; tienen enfermedad vascular preexistente y presentan disposición genética a hipertensión que aparece durante el embarazo. Las causas potenciales plausibles en la actualidad son:(30)

2.6.3.1 INVASIÓN TROFOBLÁSTICA ANORMAL

En la implantación normal, las arterias espirales uterinas sufren remodelado extenso conforme son invadidas por trofoblastosendovasculares. Sin embargo, en la pre-eclampsia hay invasión trofoblástica incompleta. En este caso, los vasos deciduales, no así los miometriales quedan revestidos por trofoblastosendovasculares. (30)

2.6.3.2 FACTORES INMUNITARIOS

El riesgo de pre-eclampsia está apreciablemente aumentado en circunstancias en las cuales podría estar alterada la formación de anticuerpos bloqueadores contra sitios antigénicos placentarios. (30)

2.6.3.3 VASCULOPATIA Y CAMBIOS INFLAMATORIOS

Las deciduas también contienen abundantes células que, cuando se activan, pueden liberar agentes nocivos. Estos después sirven como mediadores para desencadenar lesión de células endoteliales.

2.6.3.4 FACTORES NUTRICIONALES

La obesidad es un potente factor de riesgo para preeclampsia.

2.6.3.5 FACTORES GENÉTICOS

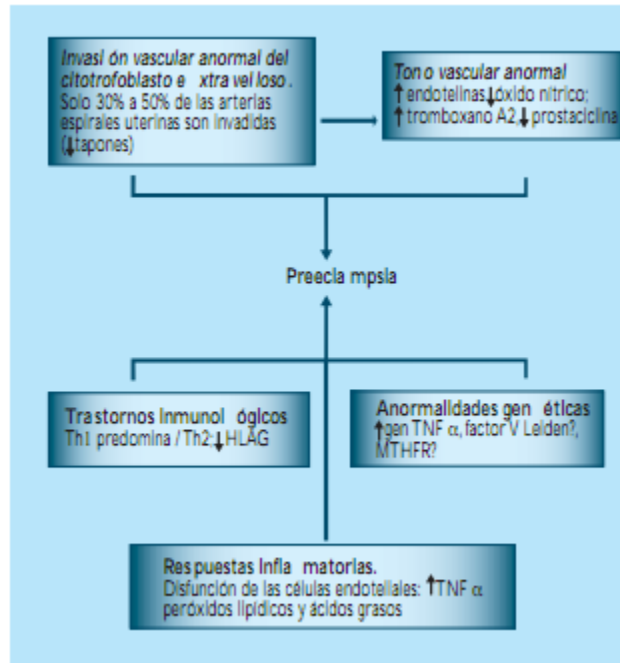
La predisposición a hipertensión hereditaria sin duda está enlazada con pre-eclampsia y la tendencia a pre-eclampsia-eclampsia es hereditaria.

2.6.4 FISIOPATOLOGÍA:

Se han desarrollado varias teorías que tratan de explicar el origen de los síndromes hipertensivos del embarazo y se acepta hoy en día que sea multifactorial, donde factores vasoactivos celulares y séricos desempeñan un papel muy importante. En la pre-eclampsia, por factores genéticos y/o inmunológicos, existe falla de la invasión trofoblástica a las paredes de arterias

espirales durante la placentación. Se modifica la musculatura arterial a material fibrinoide, la luz arterial está disminuida; hay aterosclerosis aguda, con agregación de fibrina, plaquetas y macrófagos cargados de lípidos, trombosis e infartos, lo cual puede bloquear las arterias. Por lo tanto, la perfusión placentaria disminuye hasta 50%, con menor flujo al feto, desnutrición crónica y RCIU (retardo de crecimiento intrauterino). (14)

FIGURA 3



FUENTE: Acta Med Per. 23(2) 2006 111

La fisiología del endotelio se altera, con disminución de sus sustancias relajantes (prostaciclina (PGI₂), óxido nítrico), aumento de las sustancias contractivas (aniones superóxidos, peróxidos lipídicos, tromboxano A₂ (TxA₂) y endotelina y modificaciones de las prostaglandinas vasodilatadoras (Pgl₂, PgE₂) y vasoconstrictoras (Pgf_{2a}, tromboxano A₂). La Pgl₂ es un mediador relevante del flujo sanguíneo feto placentario, teniendo su deficiencia un rol importante en la pre-eclampsia. Por lo tanto, la pre-eclampsia podría tener etiologías

heterogéneas, que convergerán en la hipo-perfusión placentaria y el daño endotelial materno. (14)

2.6.5 CUADRO CLÍNICO

2.6.5.1 PRE-ECLAMPSIA

En muchas oportunidades la primera manifestación de la enfermedad es la elevación de las cifras tensionales que generalmente es asintomático y es pesquisada en el control prenatal. (14)

En la pre-eclampsia la hipertensión es generalmente moderada o severa, en la mayoría de los casos no excede valores de 160/110 mmHg. La proteinuria es considerada patológica cuando la concentración de proteínas es mayor a 300 mg en orinas de 24 Hs. La magnitud de la proteinuria reviste especial importancia para evaluar severidad y progresión de la pre-eclampsia. El edema puede expresarse en forma precoz, por un aumento de peso exagerado. La retención hidrosalina en cara, manos y región lumbosacra se instala tardíamente. Se aprecian clínicamente por la depresión que deja la presión del dedo sobre la cara interna de la tibia o el tobillo. El edema es la expresión del encharcamiento del espacio intersticial: consecutivamente aparece oliguria mantenida. (16)

Cuando se presente elevación tensional durante el embarazo, aun cuando no se documente la presencia de proteinuria, si se acompaña de cefaleas, visión borrosa, dolor abdominal o alteraciones en las pruebas de laboratorio se debe considerar como muy probable la pre-eclampsia. La alteración hepática usualmente es subclínica aunque puede manifestarse con náuseas, vómitos y dolor epigástrico o en hipocondrio derecho y con menos frecuencia ictericia, esto, secundario a la distensión de la cápsula de Glisson. Estos síntomas son frecuentes en la pre-eclampsia grave y más aún cuando ésta se complica con el síndrome de Hellp. (16)

El síndrome Hellp es una enfermedad multisistémica que acompaña a los cuadros graves de pre-eclampsia. Es un elemento de pronóstico desfavorable en las pacientes afectadas por una hipertensión durante el embarazo. Se caracteriza por la presencia de anemia hemolítica microangiohepática, disfunción hepática con elevación de enzimas hepáticas y trombocitopenia. (16)

2.6.5.2 ECLAMPSIA:

En ausencia de otros factores etiológicos, la presencia de convulsiones tónico-clónicas focales o generalizadas define la existencia de eclampsia en pacientes que cursan con HTA inducida por el embarazo. La mayor parte de las mismas ocurren durante el trabajo de parto o el puerperio inmediato. La gravedad no resulta de la extensión y topografía de las lesiones cerebrales, sino de la persistencia de las convulsiones, del compromiso multiorgánico y de la activación de la coagulación, las complicaciones intracraneales más temidas son los hematomas y el edema cerebral difuso con hipertensión endocraneana. Cuando esta por desencadenarse el ataque convulsivo, hay un corto periodo prodrómico denominado eclampsismo que presenta las siguientes manifestaciones: trastornos nerviosos; como excitabilidad acentuada y cefalea fronto-occipital, elevación aguda de la presión arterial, diplopía, escotomas, amaurosis, vértigos, zumbidos, hormigueo en la cara y las manos, epigastralgia y sequedad de boca. (15)(16)

2.7 PRE-ECLAMPSIA SEVERA:

La pre-eclampsia grave de comienzo precoz es una enfermedad materna poco frecuente, pero grave, para la cual la única curación es la extracción del trofoblasto, lo que significa la interrupción de la gestación. Sin embargo, el parto pre-término iatrogénico aumenta el riesgo de que el resultado neonatal sea adverso. (31)

La pre-eclampsia es una patología clasificada como un trastorno hipertensivo del embarazo con una frecuencia relativa alta en nuestro medio, siendo su incidencia de 5 al 10% de la población obstétrica general. Su curso clínico muchas veces presenta deterioro materno, fetal y neonatal. La pre-eclampsia severa de inicio temprano representa un subgrupo de pacientes que tiene una frecuencia entre 5 y 20% de todos los casos. El parto y alumbramiento siguen siendo el único tratamiento efectivo y muchos casos de inicio temprano terminan en parto pre término, incrementando las complicaciones perinatales por prematuridad en los embarazos menores de 34 semanas.(31)

En estudios clínicos aleatorios los casos con pre-eclampsia severa manejados de manera expectante lograron una prolongación significativa del embarazo, con una mejoría en el resultado perinatal y poco compromiso materno. Una de las complicaciones fetales que se relacionan con la pre-eclampsia severa es la RCIU y algunas autoridades manifiestan que su presencia sumada a la pre-eclampsia severa es una indicación para el parto después de un curso completo de corticoides para maduración pulmonar en embarazos pre-término; otros autores sugieren que la presencia de RCIU en embarazos lejos del término no es una indicación para el parto inmediato (32)

2.8 COMPLICACIONES MATERNO FETALES PRECLAMPSIA SEVERA

2.8.1 DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA NORMOINSERTA:

El cuadro de DPPNI, o “Abruptio Placentae se define como la separación accidental de la placenta de su zona de inserción normal, después de las 20 semanas y antes del nacimiento del feto. Puede ser Parcial o total. Aproximadamente 1% de los partos. El 50% ocurre en embarazos con síndrome hipertensivo del embarazo (SHE). Existe un riesgo de recurrencia que va desde 5.5 hasta 30 veces. La gran mayoría es multicausal y plantean la posibilidad de un mecanismo isquémico a nivel decidual como factor involucrado, asociado con patologías variadas. De estas la más común es la Enfermedad Hipertensiva asociada al Embarazo, con la cual se presentan los casos de DPPNI más graves (45% de los casos). (36)

2.8.1.1 FACTORES PREDISPONENTES

- Historia previa de Abruption placenta: meta-análisis demostraron que después del primer episodio, había una recurrencia del 10 al 17%, y después de 2 episodios la incidencia de recurrencia era mayor del 20%.(36)
- Hipertensión: durante el embarazo se asocia con una incidencia del 2,5% al 17%(sin embargo se ha visto que más del 50% de los casos de Abruption de placenta severos asociados con muerte fetal tenían como antecedentes una hipertensión asociada al embarazo).(36)

2.8.1.2 CLÍNICA

En el cuadro clásico, propio de la segunda mitad del embarazo, el motivo de consulta es el dolor abdominal, de comienzo brusco, intenso y localizado en la zona de desprendimiento, que se generaliza a medida que aumenta la dinámica uterina y se expande el HRP.

Existe compromiso del estado general, palidez taquicardia, pero las cifras de presión pueden aparentar normalidad si existe SHE.

La hemorragia genital (presente en el 78% de los casos) es rojo oscura, sin coágulos o muy lábiles; es posterior a la presencia del dolor y decididamente menor que el compromiso del estado general, ya que la sangre proveniente del HRP debe buscar camino, separando las membranas de la pared uterina para salir al exterior. El sangrado es de inicio súbito y cuantía variable. Según su ubicación, si el HRP aumenta, es posible observar en horas que el útero crece. (36)

El dolor uterino se expresa con reblandecimiento y dolor de espalda en el 66% de los casos. La irritabilidad del útero va progresando: contracciones uterinas, polisistolía e hipertonia (en el 20% de los casos.), contractura, palpándose finalmente un útero de consistencia “leñosa”, típico de este cuadro. Es difícil palpar al feto y precisar su presentación debido a la irritabilidad uterina. La auscultación muestra sufrimiento fetal (60% de los casos) o muerte fetal (15 a 35% de los casos).(36)

En el tacto vaginal podemos encontrar dilatación cervical, la que progresa rápidamente debido a la hiperactividad uterina. Las membranas están tensas y al romperse, el líquido amniótico presenta color “vinoso”, al estar mezclado con sangre y hemoglobina procedente del HRP.(36)

2.8.1.3 CLASIFICACIÓN CLÍNICA

Grado 0: asintomático y generalmente se puede diagnosticar en periodo postparto.

Grado I: pacientes quienes presentan solo hemorragia vaginal (36)

Grado II: pacientes que se presenta con hemorragia vaginal, hematoma retro-placentarios, sensibilidad uterina (a veces sin hipertonía), y signos de sufrimiento fetal. (36)

Grado III: paciente que presenta hemorragia vaginal, hematoma retro-placentario, sensibilidad uterina (con o sin hipertonía), Choque materno, muerte fetal y signos de coagulopatía de consumo. (36)

2.8.1.4 DIAGNOSTICO

El diagnostico de DPPNI es clínico y la condición se debe sospechar en toda gestante con embarazo mayor de 20 semanas que presenta sangrado por genitales o dolor abdominal o ambos, una historia de trauma o aquellas que presentan trabajo de parto pre término no explicado.

Síntomas de síndrome agudo: dolor abdominal y/o dolor pélvico (70%), hemorragia vaginal (que puede ser escaza color rojo y/o acre) (70%), parto prematuro idiopático (25%).(36)

Signos útero hipertónico y sensible (35%) (Aunque a veces puede no haber hipertonía), hemorragia la cual puede ser abundante (80%) o estar atrapada y no ser visible pero puede aumentar y distender la cavidad uterina, sufrimiento fetal agudo (60%) o signos de muerte fetal (15%). (36)

2.8.1.5 ULTRASONOGRAFIA

La apariencia ultrasonografica del abrupcio de placenta depende de la extensión del tamaño y localización del sangrado, así también como el tiempo entre el desprendimiento y el examen ecográfico. En los casos agudos el examinador

puede no detectar hallazgos ultrasonograficos anormales. En un estudio retrospectivos de cohorte de 57casos, Nyberg encontró que la apariencia ultrasonografica de la fase aguda del abruptio era hiperecoica a isoecoica cuando se el compara con la placenta, luego cuando el hematoma resuelve llega a ser hipo ecoica en 1 semana y sonoluciente a las 2 semanas. (36)

2.8.2 HEMORRAGIA CEREBRAL

La encefalopatía eclámptica tiene como principal substrato anatómico el edema cerebral y las microhemorragias. Las lesiones resultarían de alteraciones endoteliales propias de la enfermedad y de la afectación de la autoregulación del flujo sanguíneo cerebral en presencia de hipertensión arterial. La vasoconstricción representa un mecanismo fisiológico en respuesta al aumento de la presión arterial media que preserva el flujo sanguíneo cerebral, dentro de un rango determinado de tensión arterial.

Figura 4 Diversas lesiones encefálicas habituales en los estudios anátomo patológicos en enfermas con eclampsia. A. hemorragias piaaracnoideas B. petequias corticales C. petequias subcorticales D. reblandecimientos y petequias en sustancia blanca y tronco encefálico.



FUENTE: Malvino E. Preeclampsia Grave y Eclampsia. Pre-edición de distribución gratuita. Buenos Aires. Copyright 2011

En la eclampsia la afectación cerebral comprende un espectro de lesiones que va desde el edema Vasogénico reversible hasta el infarto isquémico con secuelas neurológicas. Si bien el embarazo incrementa el riesgo de accidentes cerebro-vasculares, la eclampsia eleva aún más esa posibilidad. Así, la eclampsia aumenta 13 veces el riesgo de infarto cerebral, con una incidencia de 4,3 a 20 por 100.000 nacimientos. (33)

Mediante un estudio que involucró a 39 mujeres con antecedentes de eclampsia, se evaluó a través de las imágenes obtenidas con RNM efectuada 6 años después del evento, la probable existencia de lesiones secuelas. Se observaron lesiones en la sustancia blanca en el 41%, con mayor extensión entre quienes padecieron más de una crisis comicial (Aukes 2009). La preeclampsia-eclampsia estuvo presente como antecedente inmediato en el 44% de las hemorragias espontáneas intracraneanas vinculadas con la gestación (Das 2007), si bien la frecuencia con la que se presenta es 1% a 2% (Salha 1999) y en la actualidad menor de 1% (Sibai 2005). (33)

La hemorragia intracerebral resulta más frecuente de observar en mujeres con preeclampsia sin el adecuado control de la tensión arterial, como ocurre en algunos países no desarrollados (Druzin 2008, Chandiramani 2009). En una serie de enfermas con preeclampsia – eclampsia, se refirió 0,9% de complicaciones neurológicas, frecuentemente con déficit motor focal: hemiplejias, hemiparesias, monoparesias y parálisis facial transitoria; en la TAC se constató la presencia de hemorragia cerebral en 2 de las 9 enfermas afectadas (Okanloma 2000). Desde hace medio siglo, se destacó las consecuencias fatales que podría ocasionar el uso de ergotamínicos en pacientes con preeclampsia al contribuir con el desarrollo de hemorragias intracraneales. (33)

El hematoma lobar y el edema cerebral generalizado son lesiones frecuentes de observar en necropsias de pacientes fallecidas a causa de complicaciones neurológicas, que representan el 1, 8% de los casos con eclampsia (Sheehan 1973). En la preeclampsia, los hematomas encefálicos y el edema cerebral difuso con hipertensión endocraneana se vinculan con elevado índice de mortalidad materna. Si bien existe directa relación entre el tamaño del hematoma cerebral y la posibilidad de fallecer, se destacó que en algunos casos fue la hipotensión arterial iatrogénica seguida de paro cardíaco, la responsable del fatal desenlace (Richard, Okanloma 2000). (33)

2.8.3 INSUFICIENCIA RENAL AGUDA

La mayoría de las mujeres con preeclampsia presentan descensos leves moderados del flujo sanguíneo renal y de la filtración glomerular, con el consiguiente aumento de la creatinina plasmática. La oliguria es común, pero la progresión a fallo renal es rara y normalmente precedida de abruptio placentae, CID o

hipovolemia. La necrosis tubular aguda es la causa más frecuente de fallo renal reversible, mientras que la necrosis cortical, muy rara, causa daño renal permanente. (37)

2.8.4 MUERTE FETAL

La muerte fetal, ya sea temprana o tardía es secundaria a la isquemia placentaria, escaso desarrollo placentario, DPPNI, insuficiencia placentaria; los cuales son secundarios y frecuentes en pacientes con pre-eclampsia severa. (37)

2.8.5 RESTRICCIÓN CRECIMIENTO INTRAUTERINO

El flujo sanguíneo útero-placentario está reducido. En el embarazo normal, el lecho útero-placentario constituye un circuito de baja resistencia, y las ondas del Doppler demuestran un flujo diastólico continuo (ratio sistólico/diastólico baja) en la PE la resistencia vascular del lecho uterino está aumentada, con el resultante aumento de la ratio sistólica/diastólica. Estos cambios se asocian a retraso del crecimiento intrauterino en el feto. (37)

2.8.6 PREMATUREZ

El parto y alumbramiento siguen siendo el único tratamiento efectivo y muchos casos de inicio temprano terminan en parto pre-término, incrementando las complicaciones perinatales por prematuridad en los embarazos menores de 34 semanas. En estudios clínicos aleatorios los casos con PRE-E severa manejados de manera expectante lograron una prolongación significativa del embarazo, con una mejoría en el resultado perinatal y poco compromiso materno.

Una de las complicaciones fetales que se relacionan con la pre-eclampsia es la RCIU y algunas autoridades manifiestan que su presencia sumada a la pre-eclampsia es una indicación para el parto después de un curso completo de corticoides para maduración pulmonar en embarazos pre-término; otros autores sugieren que la presencia de RCIU en embarazos lejos del término no es una indicación para el parto inmediato. (32)

2.8.7 SUFRIMIENTO FETAL AGUDO

El Sufrimiento Fetal Agudo (SFA), es un término comúnmente empleado para identificar una emergencia Obstétrica, en algunas ocasiones resulta impreciso e inespecífico,

asociado con la obtención de un producto en buenas condiciones. Comúnmente hay tendencia al intercambio o confusión de los conceptos de Sufrimiento Fetal por Asfixia Fetal. El concepto de SFA aceptado en la actualidad es aquella asfixia fetal progresiva, que, si no es corregida o evitada, provocará una descompensación de la respuesta fisiológica, desencadenando un daño permanente del Sistema Nervioso Central (SNC), falla múltiple de órganos y muerte.(38)

La palabra Asfixia, derivada de la composición de a- sin y el griego sphydsein- palpar, en Perinatología, esta expresión es orientada para los casos de acidosis proveniente de hipoxia intrauterina, súbita o progresiva. (38)(39)

2.8.7.1 ETIOLOGIA

Las causas de sufrimiento fetal, están relacionadas fundamentalmente con una interrupción tanto del aporte de Oxígeno y nutrientes al feto como la eliminación de los productos metabólicos de este. Pueden presentarse de manera única o múltiple, y de inicio lento progresivo o repentino. Examinando su origen, pueden dividirse en cuatro grupos a saber: Maternas, Placentarias, Funiculares y Fetales y a su vez, estas pueden subdividirse, dependiendo de su elemento desencadenante. (39)

TABLA 3

Etiología del SFA		
TIPO	CAUSAS	EJEMPLOS
Maternas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hipotensión ▪ Hipovolemia ▪ ↓ del aporte de O₂ ▪ Enfermedad Vasculat ▪ Vasoconstricción de Art. Uterina 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compresión Aorto-Cava, Bloqueo Simpático ▪ Hemorragia, Deshidratación ▪ Hipoxemia, Anemia ▪ Hipertensión Inducida por el Embarazo (HIE), Diabetes, Lupus Eritematoso Sistémico (LES) ▪ Catecolaminas (exógenas, endógenas), Alfa adrenérgicos
Placentarias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hipertonía Uterina 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hiperestimulación Oxitócicos, DPP
Funiculares	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compresión, Procidencia, ▪ Vasoconstricción Vena/Arteria 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oligoamnios, Circulares y/o nudos del cordón ▪ Hematomas, Trombosis
Fetales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anemia, Arritmias 	

FUENTE:Parer JT, King TL. Electronic fetal monitoring And diagnosis of fetal asphyxia. En: Hughes SC, Levinson G, Rosen MA, editores. Anesthesia for Obstetrics. 4ta Edición. Philadelphia: LW&W: 2001.p.623-637.

2.8.7.2 DIAGNOSTICO

Las Pruebas empleadas para determinar sufrimiento fetal agudo, pueden dividirse según el período del parto en el cual se aplican, en Pre-parto, Intraparto y Post-parto. (40)

TABLA 4

PERIODO	PRUEBA
Preparto	Monitoreo fetal no Estresante Monitoreo por contracciones uterinas o estresante Perfil Biofisico Estimulación Vibroacústica Ultrasonido Doppler
Intraparto	Monitoreo Electrónico Continuo de la FCF Auscultación Intermitente de la FCF Oximetría de Pulso Fetal pH sanguíneo cuero cabelludo Fetal
Pos-parto	Apgar Gasometría Cordón Umbilical Pruebas Neuroconductuales

FUENTE: James D. Caesarean section for fetal distress. BMJ 2001; 322:1316-1317

III. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

3.1.1 Describir la frecuencia de complicaciones materno- fetales de adolescente embarazadas de 14-19 años con pre-eclampsia severa.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

3.2.1 Determinar la frecuencia de desprendimiento prematuro de placenta normo-inserta.

3.2.2 Determinar la frecuencia de insuficiencia renal.

3.2.3 Determinar la frecuencia de hemorragia cerebral.

3.2.4 Determinar la frecuencia de muerte fetal.

3.2.5 Determinar la frecuencia de restricción de crecimiento intrauterino.

3.2.6 Determinar la frecuencia de Prematurez.

3.2.7 Determinar la frecuencia de sufrimiento fetal agudo.

IV. MATERIAL Y METODOS

4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: Estudio descriptivo.

4.2 UNIDAD DE ANÁLISIS:

4.2.1 Unidad primaria de muestreo:

Pacientes embarazadas de 14-19 años de edad a quienes se les diagnosticó pre-eclampsia severa al consultar en la emergencia del hospital Roosevelt.

4.2.2 Unidad de análisis:

Datos clínicos, quirúrgicos, terapéuticos obtenidos del registro clínico.

4.2.3 Unidad de información:

Pacientes embarazadas con pre-eclampsia severa comprendidas entre 14 y 19 años que consultaron a la emergencia e ingresaron a Labor y Partos del Hospital Roosevelt y sus registros clínicos.

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.3.1 Población o universo:

Toda mujer adolescente embarazada de 14 a 19 años de edad con pre-eclampsia severa que consulta al Hospital Roosevelt.

4.3.3 Métodos y técnicas de muestreo: No probabilística – De Juicio.

4.4 SELECCIÓN DE LOS SUJETOS A ESTUDIO

Criterios de inclusión:

- Toda mujer embarazada de 14 a 19 años, con pre-eclampsia severa, que ingreso a hospital Roosevelt.

Criterios de exclusión:

- Paciente con deterioro neuro-cognitivo significativo.
- Pacientes que solicitó su egreso contraindicado.
- Pacientes que no deseo proporcionar información para el registro clínico.

4.5 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Variable	Unidad de Medida
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha.	Número de años cumplidos que refiere la adolescente de 14 a 20 años.	Cuantitativa Discreta	De razón	Años
Pre-eclampsia Severa	Síndrome específico para el embarazo de riesgo de órganos reducido como consecuencia de vasoespasmo y activación endotelial.	Combinación de proteinuria de tres cruces en tira reactiva y presión arterial en reposo > o igual a 160/110 mmHg.	Cualitativa	Nominal	Si/No
AbruptioPlacentae	La separación prematura de la placenta normalmente implantada de la pared uterina.	Hemorragia vaginal severa, que provoca contracciones uterinas intensas, o hallazgo ultrasonográfico del mismo.	Cualitativa	Nominal	Si/No
Hemorragia Cerebral	La hemorragia hipertensiva ocurre en el tejido cerebral. La extravasación forma una masa redondeada u oval que destruye el tejido y crece en volumen tanto como el sangrado continúa. El tejido cerebral adyacente es desplazado y comprimido.	Alteración del estado de conducta y consciencia, hallazgos en imágenes sugestivas en tomografía cerebral	Cualitativa	Nominal	Si/No
Muerte Fetal	Se define muerte fetal intrauterina como "la muerte acaecida antes de la expulsión o extracción completa de la madre, del producto de la concepción, cualquiera haya sido la duración de la gestación".	Ausencia de Frecuencia cardiaca fetal con doppler.	Cualitativa	Nominal	Si/ No

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Variable	Unidad de Medida
Insuficiencia Renal Aguda	Es una pérdida rápida de la función renal debido al daño a los riñones, resultando en la retención de los productos residuales nitrogenados, (urea y creatinina), como también los no nitrogenados, acompañado por una disminución de la tasa de filtrado glomerular	Creatinina sérica mayor de 2 mg/dl	Cualitativa	Nominal	Si/No
Restricción de Crecimiento Intrauterino	Aquella condición en la que el feto posee una estimación de peso menor al Percentil 10 para esa población a una determinada edad gestacional.	Discordancia de más de 3 semanas de edad gestacional con respecto a fecha de última regla, altura uterina o por ultrasonido.	Cualitativa	Nominal	Si/No
Parto Pretérmino	Presencia de contracciones que provocan cambios cervicales en una gestación menor de 37 semanas	Trabajo de parto antes de las 37 semanas.	Cualitativa	Nominal	Si/ No
Sufrimiento Fetal Agudo	Es una perturbación metabólica compleja debida a una disminución de los intercambios feto-maternos, de evolución relativamente rápida, que lleva a una alteración de la homeostasis fetal y que puede conducir a alteraciones tisulares irreparables o a la muerte fetal.	Frecuencia cardiaca fetal mayor de 160 x' o menor de 120 x', o desaceleraciones variables del mismo.	Cualitativa	Nominal	Si/No

4.6 TECNICAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA RECOLECCION DE DATOS

4.6.1Técnicas:

Los datos de la investigación se obtuvieron de los registros clínicos de embarazadas adolescentes de 14-19 años de edad con diagnóstico de preeclampsia severa atendidas en la emergencia e ingresadas a labor y partos, obteniendo la edad para poder incluirlas en el estudio, luego las complicaciones maternas como abruptioplacentae, insuficiencia renal, muerte fetal, hemorragia cerebral; complicaciones fetales como restricción del crecimiento intrauterino, prematuridad, sufrimiento fetal agudo mediante el instrumento de recolección de datos para luego realizar el análisis de los datos en la población en estudio.

4.6.2Procedimientos:

Fase I: Planificación

La planificación del estudio “Complicaciones Materno-Fetales del embarazo adolescente con preeclampsia Severa de 14-19 años que ingresa a labor y partos” inicio en Enero 2011, realizando las siguientes actividades:

- Escogencia del tema y de asesor.
- Presentación de Marco Teórico.
- Presentación de Marco Metodológico.
- Presentación de Protocolo.

4.6.3Instrumentos:

El instrumento de recolección de datos se estructuró en base a las variables del estudio, con el cual se obtuvo con agilidad y precisión datos

del registro clínico que fueron parte del procesamiento y análisis de dichas variables.

4.7 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS:

4.7.1Procesamiento:

Se creó una base de datos en Excel que fue el gestor para recopilar información y administrar la misma, así mismo del cual se generó gráficas y cuadros detallados y exactos. Los datos se almacenaron en tablas y posteriormente se realizó su análisis respectivo.

4.7.2Análisis:

De las complicaciones maternas las variables hemorragia cerebral, muerte fetal, abrupción placentaria; dentro de las complicaciones fetales: restricción de crecimiento intrauterino, prematuridad, sufrimiento fetal agudo se utilizó como parámetro estadístico la moda y se analizó la complicación más frecuente, con respecto a la insuficiencia renal se evaluó con respecto a la creatinina sérica mayor de 2 mg/dl y así realizando el diagnóstico del mismo, luego se utilizó el parámetro estadístico la moda para evaluar su frecuencia en el grupo de estudio.

4.8 ALCANCES Y LIMITES DE LA INVESTIGACION

4.8.1Alcances:

- Los datos obtenidos a través del instrumento de recolección son representativos de la población de embarazadas adolescentes que consultan al hospital Roosevelt.
- Los datos que se recolectaran podrán ser utilizados por el Departamento de Ginecología y Obstetricia para la elaboración de protocolos

específicos dirigidos a la población estudiada, los cuales tendrán un impacto positivo en la población adolescente, permitiendo una mayor atención integral en el control prenatal.

- El estudio proporciona datos actualizados sobre la caracterización del embarazo en adolescentes con dicha patología, así como su incidencia.

4.8.2 Límites:

- Los datos obtenidos en este estudio, fueron aplicados a poblaciones con características similares.
- Por falta de recursos humano y económico, el estudio se llevó a cabo únicamente en Hospital Roosevelt.
- Este estudio está basado en la información proporcionada durante la anamnesis del registro clínico y su evolución en su estancia intrahospitalaria, por lo cual no puede verificarse si la información es verídica.

4.9 ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION:

La investigación se realizó de acuerdo con los tres principios éticos básicos:

- Respeto por las personas al brindarles el consentimiento informado previo a la obtención de datos durante la anamnesis de la historia clínica y de su posterior evolución.
- Beneficencia al proteger el bienestar de las participantes no utilizando los nombres en la publicación de este estudio y utilizando los datos obtenidos para el beneficio de las mujeres adolescentes, además es un estudio categoría I, ya que no se pondrá en riesgo la integridad física ni moral de las participantes.
- Justicia ya que se incluyeron a todas las mujeres que desearon participar en dicho estudio.

V. RESULTADOS

5.1 INTRODUCCION

En el hospital Roosevelt, la Pre-eclampsia es la segunda enfermedad asociada al embarazo como indicación obstétrica de parto por cesárea (26), y siendo el embarazo adolescente un grupo de alto riesgo para desarrollar dicha patología, es importante describir la frecuencia de las complicaciones materno-fetales de dicha patología en este grupo de pacientes con el propósito de mejorar la atención de las mismas y así disminuir la morbilidad y mortalidad. El embarazo de la adolescente debe considerarse de riesgo; sin embargo, con un adecuado control prenatal los resultados obstétricos y perinatales son favorables. (1) (8)

Datos estadísticos como la frecuencia de complicaciones maternas y fetales por pre-eclampsia severa en adolescentes embarazadas no se tienen en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Roosevelt, a pesar de que en forma global la bibliografía la refiere como una de las más frecuentes (7) (8) (10); lo cual actualizaría estadísticas, y dará pauta a ejercer el manejo adecuado para disminuir morbilidad y mortalidad en este grupo de pacientes en alto riesgo.

Esta enfermedad asociada al embarazo es llamada “La patología de teorías” ya que existen muchas hipótesis que proponen la explicación de la misma. Sin embargo se reconoce que la placentación anormal y la insuficiencia placentaria desencadenan las múltiples complicaciones materno-fetales como: muerte fetal, restricción de crecimiento intrauterino, prematuridad desprendimiento de placenta normal inserta, eclampsia, insuficiencia renal, (14) (15) (16).

Sin embargo estudios indican que las adolescentes presentan con mayor frecuencia eclampsia(17), el impacto de la pre-eclampsia en el embarazo adolescente la convierte en

una de las causas más frecuentes de indicaciones obstétricas para la realización de cesárea en dicha población(18)(19).

En el hospital Roosevelt, solo en el año 2012 se atendieron un total de 1502 embarazos de 14-19 años (34)(35), y siendo un grupo de alto riesgo para desarrollar pre-eclampsia, es importante describir la frecuencia de las complicaciones materno-fetales de dicha patología en este grupo de pacientes con el propósito de mejorar la atención de las mismas y así disminuir la morbilidad y mortalidad. El embarazo de la adolescente debe considerarse de riesgo; sin embargo, con un adecuado control prenatal los resultados obstétricos y perinatales son adecuados. (1) (8)

A continuación se presentan los resultados de las complicaciones maternos y fetales en pacientes embarazadas de 14-19 años en hospital Roosevelt durante enero-diciembre 2012.

5.2 TABLAS Y GRAFICAS DE RESULTADOS

CUADRO 1

Complicaciones maternas en adolescentes embarazadas con diagnóstico de pre-eclampsia severa en hospital Roosevelt durante enero-diciembre 2012

COMPLICACIONES MATERNAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
ABRUPTIO PLACENTAE	26	17
HEMORRAGIA CEREBRAL	48	31
MUERTE FETAL	28	18
INSUFICIENCIA RENAL AGUDA	52	34
TOTAL	154	100

FUENTE: BASE DE DATOS 2012

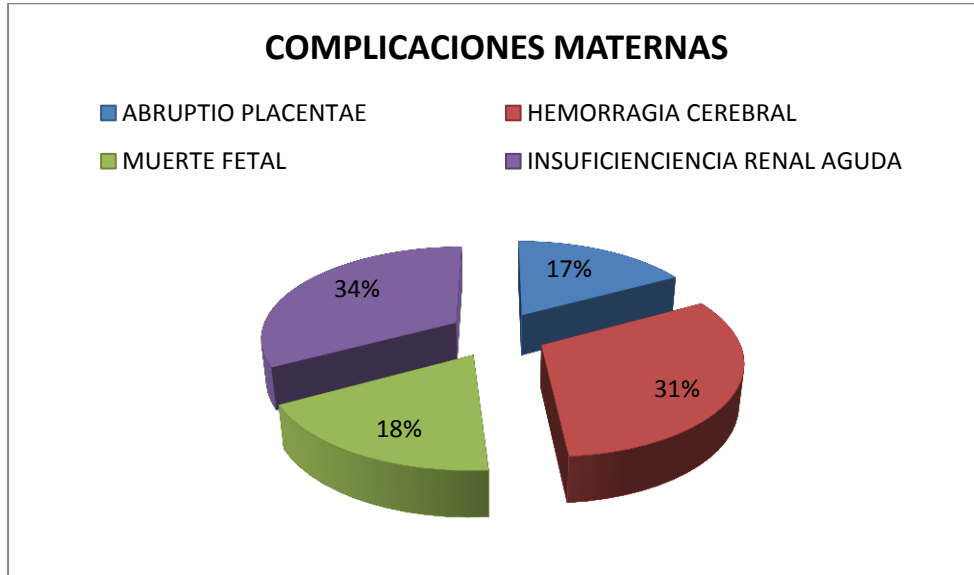
CUADRO 2

Complicaciones fetales en adolescentes embarazadas con diagnóstico de pre-eclampsia severa en hospital Roosevelt durante enero-diciembre 2012

COMPLICACIONES FETALES	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
RCIU	40	25
PREMATUREZ	36	22
SUFRIMIENTO FETAL AGUDO	87	53
TOTAL	163	100

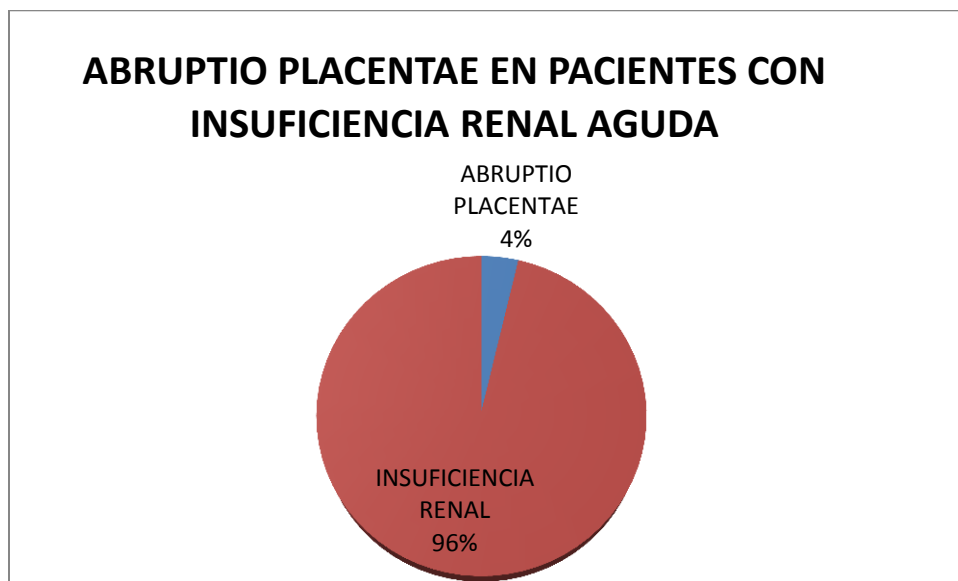
FUENTE: BASE DE DATOS 2012

GRAFICA 1



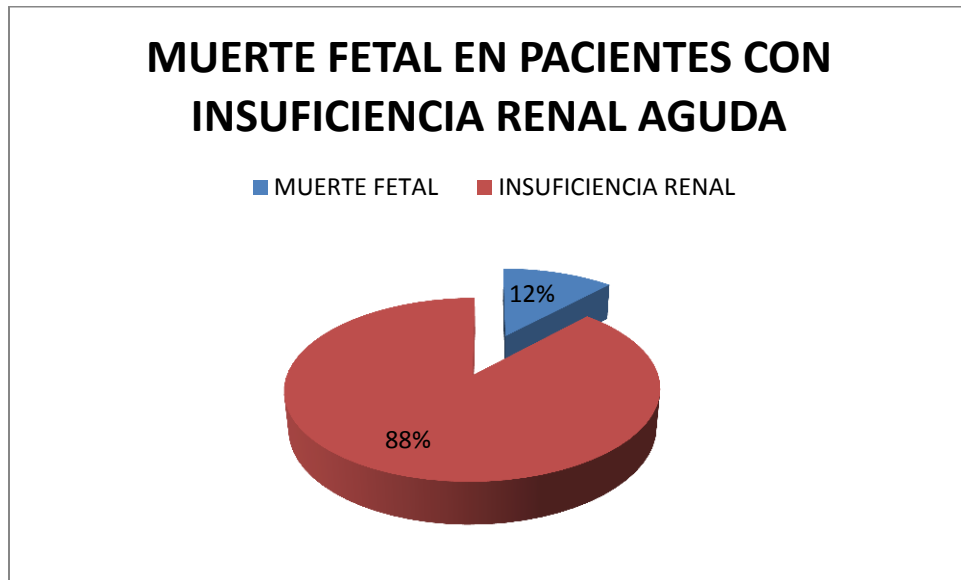
FUENTE: BASE DE DATOS 2012

GRAFICA 2



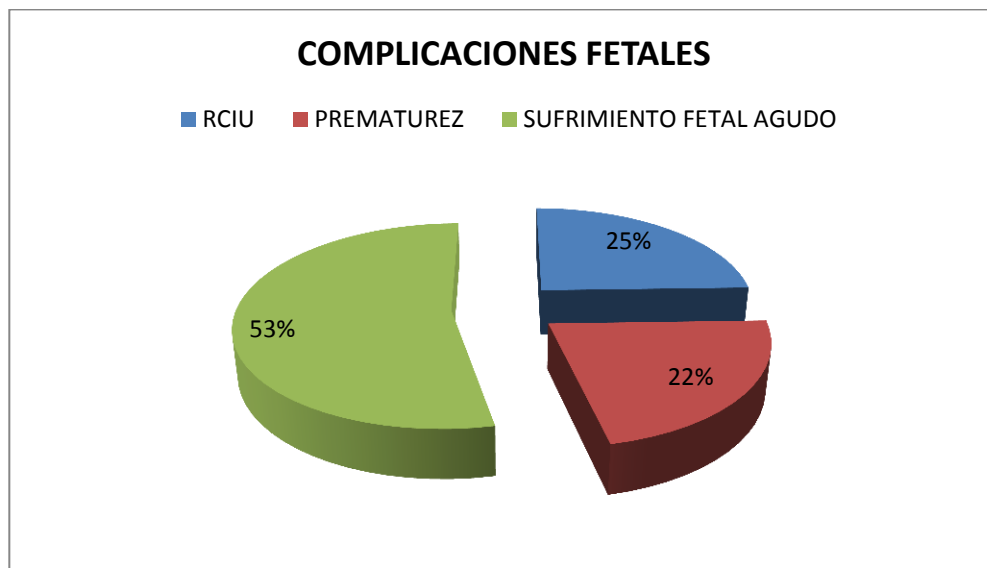
FUENTE: BASE DE DATOS 2012

GRAFICA 3



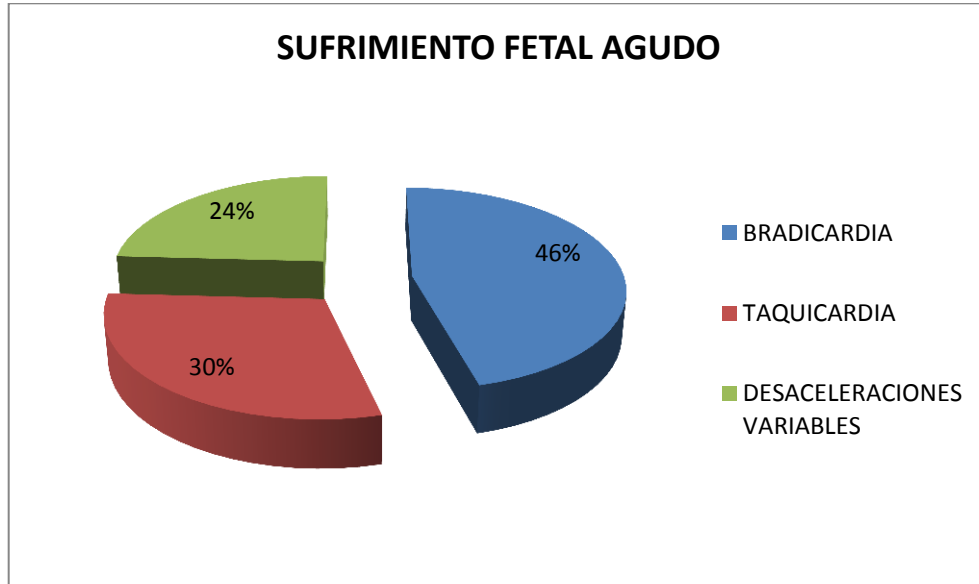
FUENTE: BASE DE DATOS 2012

GRAFICA 4



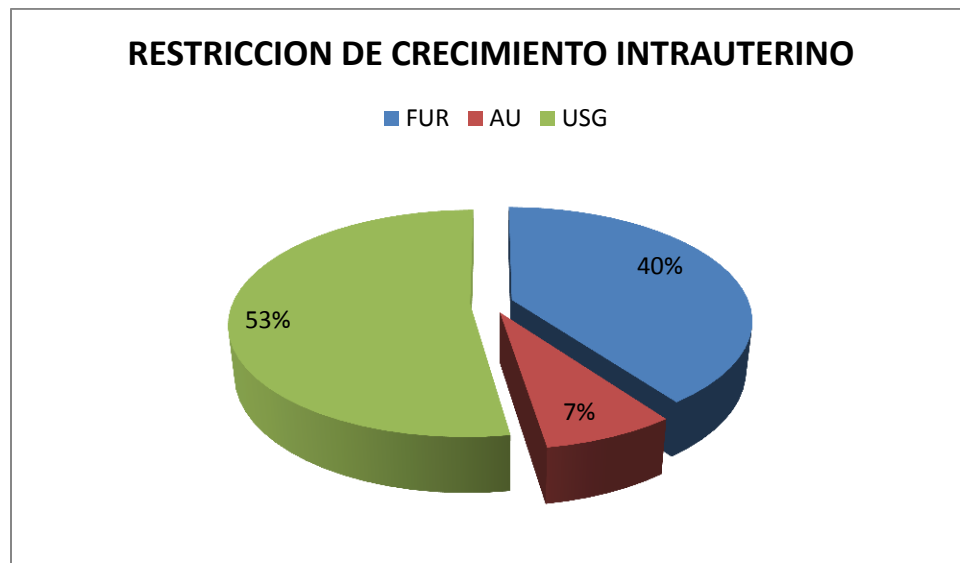
FUENTE: BASE DE DATOS 2012

GRAFICA 5



FUENTE: BASE DE DATOS 2012

GRAFICA 6



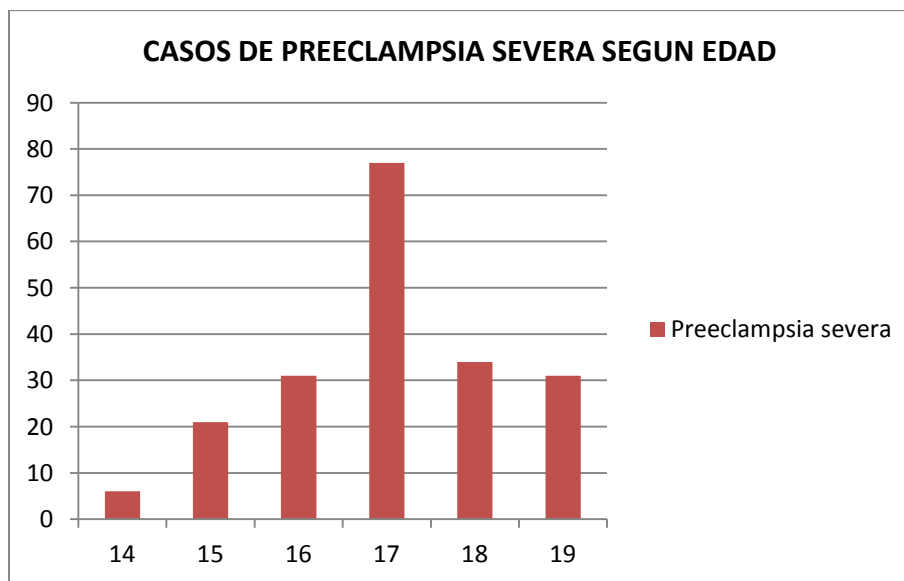
FUENTE: BASE DE DATOS 2012

GRAFICA 7



FUENTE: BASE DE DATOS 2012

GRAFICA 8



FUENTE: BASE DE DATOS 2012

VI. DISCUSION Y ANALISIS

Según los datos obtenidos y mostrados en el cuadro número uno podemos deducir que la insuficiencia renal aguda es la complicación materna más frecuente en el grupo de estudio representando un total de 52 casos que corresponde al 34% del total de complicaciones maternas en el grupo de estudio (n=200); en la bibliografía consultada no reporta la frecuencia exacta u documentada de esta complicación en este grupo de pacientes, la mayoría de las mujeres con pre-eclampsia presentan descensos leves a moderados del flujo sanguíneo renal y de la filtración glomerular, con el consiguiente aumento de la creatinina plasmática.

La oliguria es común, pero la progresión a fallo renal es rara y normalmente precedida de abrupcio placentae y coagulación intravascular diseminada por muerte fetal. A pesar de que en los datos presentados en el cuadro 1, muerte fetal y abrupcio placentae ocupan el tercer y cuarto lugar de complicaciones más frecuente en el grupo de estudio; solo dos casos (4%) de pacientes con insuficiencia renal aguda presentaron abrupcio placentae y ocho casos (12 %) muerte fetal.

No se documentó la coagulación intravascular diseminada en el grupo de estudio, ya que no se encuentra dentro de los objetivos del mismo.

Es importante mencionar que todos los casos con insuficiencia renal aguda presentaron presión arterial diastólica por arriba de 100 mmHg y sistólica por arriba de 150 mmHg, por lo que manejar dichos valores no influye en forma marcada que la insuficiencia renal sea precedida por abrupcio placentae u muerte fetal en pacientes con insuficiencia renal aguda secundario a pre eclampsia severa en el grupo de estudio.

La frecuencia alta de hemorragia cerebral dentro de las complicaciones maternas por pre-eclampsia severa en el grupo de pacientes estudiadas, que representa un total de 48 casos (31%) según los datos mostrados en el cuadro número uno fueron diagnosticados mediante criterios clínicos por la alteración conductual y del estado de consciencia; así mismo también con imágenes de tomografía cerebral.

Todas las pacientes con dicha complicación presentaron alteración conductual y de consciencia; sin embargo no a todas se les realizo tomografía cerebral solo al 54% de pacientes que presentaron dicha complicación. Esto es debido a que en hospital Roosevelt no se dispuso del tomógrafo en múltiples ocasiones por fallas técnicas del mismo.

Todos los casos con hemorragia cerebral presentaron presiones arteriales sistólicas por arriba de 170 mmHg y diastólicas por arriba de 130 mmHg, lo cual fueron presiones arteriales altas si se compara con los casos que presentaron insuficiencia renal aguda.

Vale la pena resaltar que de los casos con hemorragia cerebral diagnosticada por criterios anteriormente mencionados, 17 casos con dicha complicación, presentaron insuficiencia renal aguda. Dichos datos reflejan la frecuencia elevada de hemorragia cerebral e insuficiencia renal aguda como principales complicaciones maternas en el grupo de estudio con presión arterial por arriba de 150/100 mmHg.

La muerte fetal, ya sea temprana o tardía es secundaria a la isquemia placentaria, escaso desarrollo placentario, DPPNI, insuficiencia placentaria; los cuales son secundarios y frecuentes en pacientes con pre-eclampsia severa. La frecuencia de muerte fetal en el grupo de estudio fue un total de 28 casos (18%) mostrado en los cuadros y graficas documentadas anteriormente.

Es la única complicación documentada en este estudio que se asocia a otra complicación materna secundaria a pre eclampsia severa, la cual es insuficiencia renal. Dicha patología se basa en el mismo principio, que es la vasoconstricción arterial, lo cual explica la frecuencia de un 12% de muerte fetal en el total de pacientes con insuficiencia renal aguda.

Abruptio placentae es la complicación materna secundaria a pre eclampsia severa en el grupo de pacientes estudiado, representando el 17% y cuarto lugar en frecuencia según los datos mostrados en el cuadro y grafica número uno. La bibliografía consultada indica una incidencia del 2.5-17% de abruptio placentae en embarazos adolescentes con pre

eclampsia severa, resaltado la misma como factor predisponente en dicho grupo de pacientes. Dichos datos se correlacionan con los resultados mencionados anteriormente.

Dentro de las complicaciones fetales secundarias a pre-eclampsia severa en nuestro grupo estudiado, la más frecuente según los datos mostrados en el cuadro número uno es el sufrimiento fetal agudo representando un total de 87 casos en el grupo de estudio (53 %), de este grupo la mayoría presentó bradicardia fetal sostenida (46%) , lo cual se correlaciona con los datos bibliográficos consultados; estos refieren que el sufrimiento fetal agudo es más frecuente por causas maternas entre estas, enfermedades vasculares secundarias a trastornos hipertensivo inducidos por el embarazo, de lo cual el grupo de estudio es el más predisponente a desarrollar el mismo.

La restricción de crecimiento intrauterino se debe al flujo sanguíneo útero-placentario reducido. En el embarazo normal, el lecho útero-placentario constituye un circuito de baja resistencia, y la ondas del Doppler demuestran un flujo diastólico continuo (ratio sistólico/diastólico baja) en la PE la resistencia vascular del lecho uterino está aumentada, con el resultante aumento de la ratio sistólica/diastólica.

Estos cambios se asocian a retraso del crecimiento intrauterino en el feto. En el grupo de pacientes estudiado representa un total de 40 casos (25%) de las complicaciones fetales secundario a pre-eclampsia severa y segunda en frecuencia.

Una de las complicaciones fetales que se relacionan con la pre-eclampsia es la RCIU y algunas autoridades manifiestan que su presencia sumada a la pre-eclampsia es una indicación para el parto después de un curso completo de corticoides para maduración pulmonar en embarazos pre-término, esto produce una incidencia alta de recién nacidos prematuros en dicho grupo de pacientes.

La bibliografía consultada no reporta una incidencia total de estos casos. Sin embargo la frecuencia en el grupo de pacientes fue un total de 36 casos. Vale la pena resaltar el alto costo monetario en pacientes prematuros, a pesar que es la complicación con menos casos reportados en el grupo de estudio; esto refleja que se maneja un tratamiento

conservador llevando dichos embarazos lo más a término posible con maduración pulmonar fetal, según el protocolo utilizado de manera general en pacientes con pre eclampsia severa en hospital Roosevelt.

6.1 CONCLUSIONES

6.1.1 La complicación materna más frecuente en embarazos adolescentes con pre eclampsia severa fue insuficiencia renal aguda, cuya tasa media de aparición fue de 2.6 casos por cada 1000 pacientes en la población estudiada.

6.1.2 La complicación fetal más frecuente en embarazos adolescentes con pre eclampsia severa fue sufrimiento fetal agudo, cuya tasa media de aparición fue de 4.35 casos por cada 1000 pacientes en la población estudiada.

6.2 RECOMENDACIONES

6.2.1 Realizar un protocolo de tratamiento específico para adolescentes embarazadas con pre-eclampsia severa.

6.2.2 Estandarizar programas de atención control prenatal en embarazos adolescentes.

6.2.3 Realizar programas de referencia inmediata de centros de salud a hospitales nacionales para atención prenatal de pacientes adolescentes embarazadas.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Reynolds HW, Wong EL, Tucker H. Uso de los servicios de salud materno-infantil por las adolescentes en los países en desarrollo. Familyhealth International,2006, 32(1):6-16
2. A league table of teenage births in rich nations. UNICEF, Italy. Innocenti Report Card Issue. no. 3 2001 Jul. Consultado el 20 de agosto 2011 en <http://www.unicef-irc.org/publications/pdf/repcard3e.pdf>
3. GuttmacherInstitute. Datos sobre la salud sexual y reproductiva de mujeres adolescentes en el mundo en desarrollo. Guttmacherreport serie 2010 abril; 1-3. Consultado el 20 de agosto 2011 en: <http://www.guttmacher.org/pubs/datos-sobre-la-salud-reproductiva-de-mujeres-adolescentes-en-el-mundo-en-desarrollo.pdf>
4. GuttmacherInstitute. Datos sobre la salud sexual y reproductiva de la juventud guatemalteca. Guttmacherreport serie 2008 may;1(5) 1-2.
5. GuttmacherInstitute. Maternidad temprana en Guatemala: un desafío constante. Guttmacherreport serie 2006 nov; 2(5) 1-10
6. Samandari G, Speizer IS. Adolescent sexual behavior and reproductive outcomes in Central America: trends over the past two decades. IntPerspect Sex Reprod Health 2010 Mar; 36(1):26-35.
7. Ulanowicz M, Parra K, Wendler G, Monzon L. Riesgos en el Embarazo Adolescente. Revista de posgrado de la VIa Cátedra de Medicina, no. 153 Enero 2006 13-17.
8. Josefina L, Hector C, Marcela C, Francisco O, Roberto A. Implicaciones perinatales del embarazo en la mujer adolescente. GinecolObstetMex 2005; 73: 407-14.
9. Naiyereh N, Morteza G. Maternal and neonatal complications in mothers aged under 18 years. PPA 2010: 4 219-222.
10. Urbina C, Pacheco J. Embarazo Adolescente. Rev Per Ginecol Obstet. Jun 2006;52(1):118-123

11. Valdés S, Essein J, Bardales J, Saavedra D, Bardales E. Embarazo en la adolescencia. Incidencia, riesgos y complicaciones. *Rev Cubana ObstetGinecol* 2002;28(2):84-8.
12. Thadhani R, Solomon CG. Preeclampsia — A Glimpse into the Future? *N Engl J Med* 2008 Ago; 359:8.
13. Skjærven R, Wilcox AJ, Lie RT. The interval between pregnancies and the risk of preeclampsia. *N Engl J Med* 2002; 346:33-8.
14. Solomon CG, Seely EW. Preeclampsia — Searching for the Cause. *N Engl J Med* 2004 Feb; 350:7.
15. Greene MF. Magnesium Sulfate for Preeclampsia. *N Engl J Med* 2003 Ene; 348:4.
16. Backes CH, Markham K, Moorehead P, Cordero L, Nankervis CA, Giannone PJ. Maternal Preeclampsia and Neonatal Outcomes. Hindawi Publishing Corporation *Journal of Pregnancy* 2011; 214365:7.
17. Bojanini JF, Gómez JG. Resultados obstétricos y perinatales en adolescentes. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* 2004; 55(2):114-121.
18. Helena G, Santos N, Marília M, Marcia DS. Impact of maternal age on perinatal outcomes and mode of delivery. *Rev Bras GinecolObstet* 2009 31 (7) 326-334.
19. Amarán JE, Sosa M, Pérez M, Arias D, Valverde I. Principales características de la preeclampsia grave en gestantes ingresadas en un hospital de Zimbabwe. *MEDISAN* 2009;13(3).
20. Grill S, Rusterholz C, Zanetti-Dällenbach R, Tercanli S, Holzgreve W, Hahn S, et al. Potential markers of preeclampsia – a review. *Reproductive Biology and Endocrinology* 2009 Jul; 7:70.
21. Duley L, Meher S, Abalos E. Management of pre-eclampsia. *BMJ* 2006;332:463–8.
22. Lindheimer MD, Umans JG. Explaining and Predicting Preeclampsia. *N Engl J Med* 2006 Sep; 355:10.
23. Roberts JM, Myatt L, Spong CY, Thom EA, Hauth JC, Leveno KJ, et al. Vitamins C and E to Prevent Complications of Pregnancy-Associated Hypertension. *N Engl J Med* 2010;362:1282-91.
24. Rumbold AR, Crowther CA, Haslam RR, Dekker GA, Robinson JS. Vitamins C and E and the Risks of Preeclampsia and Perinatal Complications. *N Engl J Med* 2006 Abr; 354:17.
25. Jeyabalan A, Caritis SN. Antioxidants and the Prevention of Preeclampsia — Unresolved Issues. *N Engl J Med* 2006 Abr; 354:17.

26. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Información demográfica 2010. [en línea] Guatemala: INE; 2010. [accesado el 1 de Julio de 2010]. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/index.php/demografia-y-poblacion/42-demografiaypoblacion/207-infodemo2010>
27. Desarrollo físico y salud en la adolescencia. En: Papalia DE, Wendkos OS, Duskin FR. Psicología del desarrollo. 9 ed. México, D.F.: Mc Graw Hill Interamericana; 2002. p. 498-99.
28. Quiroz JM, Burga Enrique E, Castro Rojas J, Parraguez Flores C, Sosa Mozo R, Capitán Risco L, et al. Efectos del embarazo en la personalidad de las adolescentes de la provincia de Ferreñafe durante el año 2006. [monografía en línea]. Lambayeque [Perú]: [s.n.] 2006. [accesado el 30 de marzo 2011]. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos41/embarazo-efectos/embarazo-efectos.shtml>
29. GuttmacherInstitute. Proteger la salud sexual y reproductiva de la juventud Guatemalteca. Guttmacher report serie 2007 mayo; 2(5) 1-10
30. Trastornos Hipertensivos durante el embarazo. En: F. Gary cunningham, Kenneth J. Steven L. John C. Larry C. Katharine D. Obstetricia de Williams. 22 ed. Mexico, D.F: Mc Graw Hill Interamericana;2006. P. 762-768.
31. AntoinetteC,Bolte P. van Geijn A. Tratamiento y control de PreeclamsiagraveEuropeanJournal of Obstetrics&GynecologyandReproductiveBiology (Ed. Española) 2001; 1: 392-405
32. Llanos J. Rojas J. Acuña E. Molina S. Preeclampsia severa: Restricción de crecimiento intrauterino y desenlaces perinatales en gestaciones pre término. Repertorio de Medicina y Cirugía.2011; 20(1):36-34
33. Malvino E. Preeclampsia Grave y Eclampsia. Pre-edición de distribución gratuita. Buenos Aires. Eduardo Malvino. *Copyright 2011*(accesado el 2 de Agosto 2011) Disponible en [www.obstetriciacritica. Com. Ar](http://www.obstetriciacritica.Com.Ar)
34. Reporte Estadística Anual 2011, Departamento Ginecología y Obstetricia Hospital Roosevelt.
35. Reporte Estadística Anual 2012, Departamento Ginecología y Obstetricia Hospital Roosevelt
36. Niño Reynaldo C. Guia de desprendimiento prematuro de placenta normoinsera. Colombia, 2011. (accesado el 1 de julio 2013). Disponible en <http://www.esevictoria.gov.co>

37. Manrique Muñoz S. Preeclampsia-Hemorragias Obstetricas. Colombia, 2012. (accesado el 2 de julio 2013). Disponible en <http://www.scartd.org/arxius/eclampsia06.pdf>
38. Parer JT, King TL. Electronic fetal monitoring And diagnosis of fetal asphyxia. En: Hughes SC, Levinson G, Rosen MA, editores. Anesthesia for Obstetrics. 4ta Edición. Philadelphia: LW&W: 2001.p.623-637.
39. Garite TJ, Dildy GA, McNamara H, Nageotte MP, Boehm FH, Dellinger EH, et al. A Multicenter controlled trial of fetal pulse oximetry in the intrapartum management of nonreassuring fetal heart rate patterns. Am J Obstet Gynecol 2000; 183:1049-58.
40. James D. Caesarean section for fetal distress. BMJ 2001; 322:1316-1317

VIII. ANEXOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS GENERALES:

Registro Medico:

Nombre:

Edad:

COMPLICACIONES MATERNAS

Preeclampsia Severa

Presión Arterial _____ mmHg Proteinuria _____

AbruptioPlacentae

Contracciones Uterinas SI NO

Hemorragia vaginal severa SI NO

Hallazgo ultrasonográfico SI NO

Hemorragia Cerebral

Hallazgo por TAC SI NO

Alteración de la conducta SI NO

Alteración de la consciencia SI NO

Muerte Fetal

Doppler FCF SI NO

Insuficiencia Renal

Creatinina sérica _____ MG/DL

COMPLICACIONES FETALES

RCIU

FUR SI NO

AU SI NO

USG SI NO

PREMATUREZ

Menores 37 semanas SI NO

SFA

Menor 120 SI NO

Mayor 160 SI NO

Desaceleraciones variables SI NO

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medios la tesis titulada "COMPLICACIONES MATERNO-FETALES EN ADOLESCENTES EMBARAZADAS CON PREECLAMPSIA SEVERA" para pronósticos de consulta académica sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción comercialización total o parcial.