

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO EN ADOLESCENTES

FEBY ALEJANDRA DE LEÓN GIRÓN

Tesis

**Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Medicas**

Maestría en Ciencias Medicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Para obtener el grado de

Maestra en ciencia medicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Octubre 2021

Quetzaltenango, 16 de julio de 2021

Doctor
Milton Lubeck Herrera Rivera
Coordinador Especifico
Escuela de Estudios de Post Grado
Hospital Regional de Occidente
Presente

Respetable Dr. Herrera:

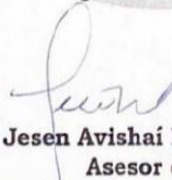
Por este medio le informo que he asesorado a fondo el informe final de Graduación que presenta la Doctora **FEBY ALEJANDRA DE LEÓN GIRÓN** con carne 200610950 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula: **“TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO EN ADOLESCENTES.”**

Luego de la asesoría, hago constar que la Dra. De León Girón, ha incluido sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la facultad de Ciencias Médicas

Agradeciendo la atención a la presente me suscribo de usted, atentamente.

EN BUSCA DE LA EXCELENCIA ACADEMICA

“Id y Enseñad a Todos”



Dr. Jesen Avishai Hernández Sí MSc.
Asesor de Tesis
Escuela de Estudios de Post Grado
Hospital Regional de Occidente

Doctor
Jesen Avshai Hernández SÍ
Docente Responsable
Maestría En Ginecología y Obstetricia
Hospital Regional de Occidente
Presente

Respetable Dr. Hernández:

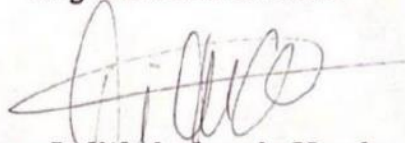
Por este medio le informo que he revisado a fondo el informe final de Graduación que presenta la Doctora **FEBY ALEJANDRA DE LEÓN GIRÓN** con carne 200610950 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula: **“TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO EN ADOLESCENTES.”**

Luego de la revisión, hago constar que la Dra. De León Girón, ha incluido sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la facultad de Ciencias Médicas

Agradeciendo la atención a la presente me suscribo de usted, atentamente.

EN BUSCA DE LA EXCELENCIA ACADEMICA

“Id y Enseñad a Todos”



Dra. Diana Judith Ambrocio Mendoza MSc.
Revisora de Tesis
Escuela de Estudios de Post Grado
Hospital Regional de Occidente

Dra. Diana Judith Ambrocio Mendoza
MEDICINA MATERNO FETAL
COLEGIADO; 16501



Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

DICTAMEN.UdT.EEP/260-2021
Guatemala, 30 de agosto de 2021

Doctor
Jesen Avishaf Hernández Sí MSc.
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia
Hospital Regional de Occidente, San Juan de Dios

Doctor Hernández Sí:


Para su conocimiento y efecto correspondiente le informo que se revisó el informe final de la médica residente:

FEBY ALEJANDRA DE LEÓN GIRÓN

De la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, registro académico 200610950. Por lo cual se determina Autorizar solicitud de examen privado, con el tema de investigación:

“TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO EN ADOLESCENTES”

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz, MSc.
Responsable
Unidad de Tesis
Escuela de Estudios de Postgrado

c.c. Archivo
LARC/karin -



Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

ME.OI.248.2022

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Feby Alejandra de León Girón

Registro Académico No.: 200610950

No. de CUI : 2367077520101

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Ginecología y Obstetricia**, el trabajo de TESIS **TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO EN ADOLESCENTES**


Que fue asesorado por: Dr. Jesen Avishaí Hernández Si, MSc.

Y revisado por: Dra. Diana Judith Ambrocio Mendoza, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **Abril 2022**

Guatemala, 10 de marzo de 2022.


MARZO 14, 2022
Dr. Rigoberto Velásquez Paz, MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. José Arnoldo Saenz Morales, MA.
Coordinador General de
Maestrías y Especialidades



/dlsr

AGRADECIMIENTOS

A Dios ser supremo e incondicional, quien me ha acompañado en cada paso, ha sido mi guía, dotandome de fuerza y sabiduría para cumplir mis objetivos, a ti Padre se la Gloria.

A mis padres, Juan Francisco de León Arreaga y Julia Argentina Girón Marroquín por su amor, trabajo y sacrificio, por su ejemplo y motivación gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que hoy soy. Ha sido un orgullo y privilegio ser una de sus hijas, son los mejores padres.

A mis hermanas y hermano, gracias por su apoyo y ejemplo de lucha y perseverancia, por su amor incondicional, han sido un estímulo para alcanzar mis metas, Dios les bendiga.

A mis hijos amados, mi motor, mi razón de ser, gracias por cada día inspirarme y amarme, que este triunfo sea un ejemplo para ustedes y luchen por alcanzar sus sueños, que mi Dios todo poderoso siempre les guarde.

A mi esposo por su amor, apoyo moral y profesional, que Dios le siga usando y guie en cada paso que de.

A mi familia en general por sus oraciones, amor y motivación, que Dios les bendiga.

A mi alma Mater, USAC, al Hospital Regional de Occidente, por mi formación profesional, gracias por permitirme ser parte de este gran equipo en pro de nuestro amado país Guatemala.

A mis profesores, por compartir sabiduría y amor por el prójimo, gracias por tantas enseñanzas.

RESUMEN

PALABRAS CLAVE: Trastornos hipertensivos del embarazo, adolescentes, factores de riesgo.

Introducción: El embarazo en adolescentes se ha presentado con mayor frecuencia, acompañándose de complicaciones materno-fetales. Los trastornos hipertensivos en el embarazo constituyen una de las complicaciones más habituales y son responsables de un importante porcentaje de morbilidad materno-perinatal en los países en vías de desarrollo.

Objetivos: Determinar los trastornos hipertensivos que se presentan en el embarazo en adolescentes en Hospital Regional de Occidente “San Juan de Dios”, Quetzaltenango.

Metodología: Estudio descriptivo – prospectivo en pacientes adolescentes embarazadas que presentaron algún trastorno hipertensivo del embarazo, en el departamento de ginecología y obstetricia, recolectando los datos en la boleta con un total de 250 casos, que posteriormente fueron procesados, tabulados, y presentados en forma gráfica.

Resultados: Edad más frecuente 17 años (37%), 67% de las adolescentes son originarias del área rural, el 55% no tuvo control prenatal, el 47% son solteras, el 53% solo tiene nivel primario, el 85% primigestas, índice de cesárea 63%, el 67% presentó síntomas premonitorios, trastornos hipertensivos presentados, preeclampsia 37%, preeclampsia severa 32%, hipertensión gestacional 28%, eclampsia 2%, las principales complicaciones encontradas parto pretérmino 37%, el 72% de fueron a término, obteniendo un Apgar de 7- 9 puntos al minuto 62 %.

Conclusiones: Se determinó que los principales trastornos hipertensivos en las adolescentes, 37.62% preeclampsia, 31.68% preeclampsia severa, 27.72% eclampsia, Factores de riesgo más importantes, edad 17 años, nuliparidad 85.5%, escolaridad primaria 53.2 %, no control prenatal 54.8 %, principal síntoma

premonitorio cefalea 33.56%, principales complicaciones, parto pretérmino 36%, síndrome de Hellp 28%, hemorragia pos parto 16%.

SUMMARY

KEY WORDS: Hypertensive disorders of pregnancy, adolescents, risk factors.

Introduction: Pregnancy in adolescents has occurred more frequently, accompanied by maternal-fetal complications. Hypertensive disorders in pregnancy are one of the most common complications and are responsible for a significant percentage of maternal-perinatal morbidity and mortality in developing countries..

Objectives: To determine the relationship between hypertensive disorders and adolescent pregnancy in the Regional Hospital of Occident "San Juan de Dios", Quetzaltenango.

Methodology: A descriptive-prospective study was carried out in pregnant adolescent patients who presented some hypertensive disorder of pregnancy, in the department of gynecology and obstetrics, collecting the data in the report with a total of 250 cases, which were later processed, tabulated, and presented in graphic form.

Results: Most frequent age 17 years (37%), 67% of the adolescents are originally from the rural area, 55% did not have prenatal care, 47% are single, 53% have only primary level, 85% are primiparous, index of Cesarean section 63%, 67% presented premonitory symptoms, hypertensive disorders presented, pre-eclampsia 37%, severe pre-eclampsia 32%, gestational hypertension 28%, eclampsia 2%, the main complications found preterm delivery 37%, 72% were at term, obtaining an Apgar of 7-9 points per minute 62%.

Conclusions: It was determined that the main hypertensive disorders in adolescents, 37.62% preeclampsia, 31.68% severe preeclampsia, 27.72% eclampsia, most important risk factors associated with hypertensive disorders, age 17 years, nulliparity 85.5%, primary schooling 53.2%, no prenatal control 54.8%, main premonitory symptom headache 33.56%, main complications, preterm delivery 36%, Hellp syndrome 28%, postpartum hemorrhage 16%.

INDICE DE CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	3
2.1 ADOLESCENCIA.....	3
2.2 Embarazo en adolescentes	3
2.3 Marco legal en relación al embarazo en niñas y adolescentes	5
2.4 Trastornos Hipertensivos en el Embarazo	7
2.4.1 Preeclampsia	8
2.5 Tratamiento de la Hipertensión	12
2.5.1 Antihipertensivos contraindicados en el embarazo	15
2.6 Evaluación del bienestar fetal.....	17
2.6.1 Evaluación del crecimiento fetal	17
2.6.2 Corticosteroides prenatales.....	18
2.7 Manejo durante el parto.....	18
2.7.1 Monitorización intraparto	18
2.7.2 Manejo de la hipertensión	18
2.7.3 Anestesia-Neuroaxial	18
2.7.4 Invasiva monitorización hemodinámica	19
2.8 Profilaxis de convulsiones	19
2.8.1 El sulfato de magnesio en comparación con otros anticonvulsivantes	20
2.9 Aparición De La Preeclampsia Posparto.....	22
2.9.1 Riesgos maternos a largo plazo.....	23
2.9.2 Hallazgos encontrados en la preeclampsia y su fisiopatología.....	23
2.10 FACTORES DE RIESGO	24
2.10.1 Factores Maternos.....	24

2.10.2	Presencia de algunas Enfermedades Crónicas.....	25
2.10.3	Factores Ambientales.....	26
2.11	Diagnóstico	26
2.11.1	Exámenes Complementarios	27
2.12	Complicaciones.....	28
2.12.1	Maternas.....	28
2.12.2	Fetales	29
2.13	Incidencia De Patologías Hipertensivas En El Embarazo Adolescente	29 - 34
III.	OBJETIVOS.....	35
3.1	General	35
3.2	Específicos.....	35
IV.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	36
4.1	Tipo de estudio	36
4.2	Población	36
4.3	Selección y tamaño de la muestra	36
4.4	Unidad de análisis:.....	37
4.5	Criterios de inclusión.....	37
4.6	Criterios de exclusión	37
4.7	Variables	38
4.9	Definición y Operacionalización de las variables	39- 41
4.10	Procedimiento	42 - 44
V.	RESULTADOS	45- 54
VI.	DISCUSIÓN Y ANALISIS.....	55 - 62
6.1	CONCLUSIONES	63
6.2	RECOMENDACIONES.....	64
6.3	APORTES	65

VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	66 - 69
VIII.	ANEXOS.....	70
8.1	Boleta de recolección de datos	70-73
8.2	Consentimiento Informado.....	74
8.3	Permiso del autor	75

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, el embarazo a edades tempranas se presenta cada vez con mayor frecuencia. Estas gestaciones se acompañan generalmente de grandes riesgos de complicaciones biológicas en la madre, tales como anemia grave, amenazas de aborto, parto prematuro o parto inmaduro, toxemia, hipertensión inducida por el propio embarazo, placenta previa, incompetencia cervical, infecciones, entre otras.

El embarazo en la paciente adolescente es un evento complejo y multifactorial que se debe atender con programas de educación sexual y reproductiva eficaces y eficientes. Su presencia incide directamente en la posibilidad de las jóvenes de asumir los desafíos que implica el embarazo y el nacimiento de un hijo. Se asocia a consecuencias biológicas, psicológicas y sociales negativas tanto para la madre como para el hijo, requiriendo cuidados especiales por parte de un equipo multidisciplinario.

En todo el mundo, los trastornos hipertensivos constituyen una de las complicaciones más habituales del embarazo y son responsables de un importante porcentaje de morbilidad tanto materna como perinatal, especialmente en los lugares de escasos recursos. Un análisis sistemático de la OMS sobre las causas de muerte materna ha mostrado que los trastornos hipertensivos constituyen una de las principales causas de muerte materna en los países en vías de desarrollo, especialmente en África, América Latina y El Caribe. ⁽¹⁾

En Guatemala la morbilidad materna no se ha reducido como se plantea en los objetivos del milenio, debido a diferentes factores tales como, falta de control del embarazo, recibir atención del parto por personal no calificado, aumento de pobreza, falta de recursos económicos para acceder a los servicios y falta de educación etc., haciendo que las mujeres embarazadas recurran a su cultura y costumbres utilizando los servicios de parteras empíricas no calificadas. Según el estudio realizado en Hospital Regional de Occidente 2013 encontraron que la

principal complicación de las embarazadas adolescentes atendidas fueron los Trastornos Hipertensivos inducidos por el embarazo en un 72%. (2,3,4,5,6,7)

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo, donde posteriormente a la toma de datos por medio de la boleta de recolección de datos, se analizaron los datos y se obtuvo la información de 250 casos, de lo cuál se conoció lo siguiente: edad de 18 años con 28.80%, de procedencia del área rural con 67%, la mayoría solteras con 47%, con estudios de primaria con 53.20%, sin control prenatal con 54.80%, la mayoría siendo primigestas con 85.20%, con cesáreas como vía de resolución del embarazo con 63%, siendo la preeclampsia el trastorno hipertensivo más comúnmente presentado con 37.62%, con cefalea como síntoma premonitorio con 33.56%, con la complicación que mayormente se presentó, fue parto pretérmino con 36%, con edad gestacional a término con 72% y apgar en los neonatos de 9 puntos con 66.4%.

II. ANTECEDENTES

2.1 ADOLESCENCIA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la adolescencia como el periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años. Se trata de una de las etapas de transición más importantes en la vida del ser humano, que se caracteriza por un ritmo acelerado de crecimiento y de cambios.

La adolescencia es un periodo de preparación para la edad adulta durante el cual se producen varias experiencias de desarrollo de suma importancia. Más allá de la maduración física y sexual, esas experiencias incluyen la transición hacia la independencia social y económica, el desarrollo de la identidad, la adquisición de las aptitudes necesarias para establecer relaciones de adulto y asumir funciones adultas y la capacidad de razonamiento abstracto. Aunque la adolescencia es sinónimo de crecimiento excepcional y gran potencial, constituye también una etapa de riesgos considerables, durante la cual el contexto social puede tener una influencia determinante. ^(8,9,1)

Los adolescentes dependen de su familia, su comunidad, su escuela, sus servicios de salud y su lugar de trabajo para adquirir toda una serie de competencias importantes que pueden ayudarles a hacer frente a las presiones que experimentan y hacer una transición satisfactoria de la infancia a la edad adulta. ^(8,9)

2.2 Embarazo en adolescentes

Según las Academias de Pediatría y Medicina, el embarazo en adolescentes es un embarazo no planeado ni esperado que ocurre en la mujer, la cual no tiene una relación estable, forzándose a interrumpir su vida normal, y que en la mayoría de veces, se ven abandonados por la pareja o la familia y para la cual no han adquirido

una madurez ni física y psicológica, tratándose de un estado gestacional de una mujer menor de 14 años (pre-adolescencia) o menor de 19 años.

A nivel mundial, el embarazo a edades tempranas se presenta cada vez con mayor frecuencia. Estas gestaciones se acompañan generalmente de grandes riesgos de complicaciones biológicas en la madre, tales como anemia grave, amenazas de aborto, parto prematuro o parto inmaduro, toxemia, hipertensión inducida por el propio embarazo, placenta previa, incompetencia cervical, e infecciones, entre otras. En la salud del niño se puede presentar desde bajo peso al nacer, hasta secuelas que en ocasiones son para toda la vida, como por ejemplo retraso mental, defectos del cierre del tubo neural, así como desarrollo biológico deficiente, entre otros, existe una doble probabilidad de morir en relación con el parto en mujeres por debajo de 15 años de edad, que en mujeres de 20 años o más, asimismo, los niños nacidos de mujeres menores de 20 años tienen más riesgo de morir antes de su primer año de vida, que los niños nacidos de madres con edades entre 20 a 29 años. ⁽¹⁾

Los riesgos del embarazo en la adolescencia se incrementan en los países en vías de desarrollo. Algunos organismos internacionales como la UNICEF, señala que entre el 20 y el 46% de las mujeres, en la mayoría de un grupo seleccionado de países en vías de desarrollo, tienen su primer hijo antes de los 18 años de edad y al llegar a los 20 años, del 30 al 67% han tenido su primer parto. En los Estados Unidos de Norteamérica esto ocurre en el 8% de la población adolescente.

Según la OMS para febrero 2018 Unos 16 millones de muchachas de 15 a19 años y aproximadamente 1 millón de niñas menores de 15 años dan a luz cada año, la mayoría en países de ingresos bajos y medianos, las complicaciones durante el embarazo y el parto son la segunda causa de muerte entre las muchachas de 15 a19 años en todo el mundo, cada año, unos 3 millones de muchachas de 15 a 19 años se someten a abortos peligrosos, los bebés de madres adolescentes se enfrentan a un riesgo considerablemente superior de morir que los nacidos de mujeres de 20 a 24 años.

2.3 Marco legal en relación al embarazo en niñas y adolescentes

En el marco legal se debe mencionar primeramente a la Constitución Política de la República de Guatemala, en su artículo 2 establece que el Estado se compromete a proteger a la persona y a la familia, garantizándoles la vida, la libertad, la seguridad, la paz y el desarrollo integral.

Los Acuerdos de Paz se convierten en una plataforma para alcanzar logros sustantivos en materia de desarrollo humano para la niñez, la adolescencia y la juventud. Con base en dichos instrumentos se crea el Consejo Nacional de la Juventud, para facilitar y promover la coordinación interinstitucional gubernamental y la participación de las organizaciones sociales en materia de desarrollo y derechos de la juventud ⁽¹⁰⁾

La Ley de Protección Integral de la Niñez y la Adolescencia, garantiza la protección integral de niños y adolescentes hasta los 18 años. En el artículo 2 establece la definición de niñez y adolescencia sobre las que deben basarse las políticas públicas, los deberes del Estado y el interés superior del niño ⁽¹¹⁾

La Ley de Desarrollo Social considera a la niñez y adolescencia en situación de vulnerabilidad y como uno de los sectores de mayor atención para que sean tomados en cuenta dentro de las políticas relacionadas con la salud y la educación. Dicha Ley crea el Programa Nacional de Salud Reproductiva, cuyas disposiciones contemplan la planificación familiar, atención a adolescentes y la maternidad saludable ⁽¹²⁾

En cuanto a la maternidad saludable, la ley antes referida, en el artículo 26, numeral 5, inciso f, plantea promover acciones destinadas a la prevención, en la que literalmente dice: “Divulgar los beneficios de posponer o evitar los embarazos a

edades muy tempranas o tardías y otros riesgos, así como las ventajas de ampliar el espacio intergenésico a dos o más años ⁽¹³⁾

La Ley del Impuesto sobre Distribución de Bebidas Alcohólicas, Destiladas, Cervezas y Otras Bebidas Fermentadas, en el artículo 25 garantiza parte de los recursos, el 15 %, para programas de salud sexual y reproductiva, planificación familiar del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ⁽¹⁴⁾

La Ley de Maternidad Saludable, señala que el estado tiene la obligación de proteger el proceso reproductivo, reconociendo que todo embarazo está en riesgo, y que es necesario garantizar a todas las mujeres el acceso a los servicios de salud de calidad con calidez y pertinencia cultural.

Además, hace referencia al acceso universal a los servicios de salud materna y neonatal a través de los entes responsables ⁽¹⁵⁾

El artículo 7 de la referida Ley establece las condiciones para un embarazo saludable, estableciendo que: “las instituciones responsables a que se refiere el artículo 6 de la presente Ley, en coordinación con el Ministerio de Educación y la Universidad de San Carlos de Guatemala, están obligadas a promover acciones dirigidas a informar, orientar y educar acerca de condiciones físicas, mentales, emocionales y sociales que contribuyan a la toma de decisiones para prevenir embarazos no deseados” ⁽¹⁵⁾

En América Latina y el Caribe, los adolescentes representan 19% de la población, como es el caso de nuestro país con un porcentaje parecido. Es una etapa en la que se establecen relaciones interpersonales que determinan el futuro de los adolescentes, tales como el noviazgo y en algunos casos, la formación de la familia ⁽¹⁶⁾

2.4 Trastornos Hipertensivos en el Embarazo

La preeclampsia es un problema de salud pública y una de las principales causas de muerte materna. La prevalencia oscila entre 1,8-16,7%. La causa sigue desconocida y se asocia a problemas de salud importantes, existiendo muchos retos para la predicción, prevención y tratamiento. ⁽³⁾

A nivel mundial, la incidencia de preeclampsia oscila entre 2-10% de los embarazos, la cual es precursor de la eclampsia y varía en todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la incidencia de preeclampsia es siete veces mayor en los países en desarrollo que en los desarrollados (2,8% y 0,4% de los nacidos vivos respectivamente).

Hay cuatro principales trastornos hipertensivos que se producen en las mujeres embarazadas

- **Preeclampsia-eclampsia:**
La preeclampsia se refiere al síndrome de la nueva aparición de la hipertensión y la proteinuria ya sea o disfunción de órganos diana, con mayor frecuencia después de 20 semanas de gestación en una mujer previamente normotensa.
La eclampsia se diagnostica cuando se han producido convulsiones.
- **Hipertensión crónica :**
Se define como una presión sistólica ≥ 140 mmHg y / o presión diastólica ≥ 90 mmHg que antecede embarazo, está presente antes de la semana 20 del embarazo, o persiste por más de 12 semanas después del parto.
- **Preeclampsia-eclampsia superpuesta a hipertensión crónica:**

Se diagnostica cuando una mujer con hipertensión crónica se desarrolla empeoramiento de la hipertensión con proteinuria de aparición de nuevas u otras características de la preeclampsia (por ejemplo, enzimas hepáticas elevadas, recuento bajo de plaquetas).⁽¹⁷⁾

- Hipertensión gestacional:

Presión arterial elevada detectada por primera vez después de 20 semanas de gestación en ausencia de proteinuria u otras características de diagnóstico de preeclampsia. Con el tiempo, algunos pacientes con hipertensión gestacional desarrollarán proteinuria o de fin disfunción orgánica característico de la preeclampsia y ser considerado con preeclampsia, mientras que otros serán diagnosticados con hipertensión preexistente debido a la persistente elevación de la presión arterial después del parto.^(3,4)

2.4.1 Preeclampsia

2.4.1.1 Epidemiología

La Organización Mundial de la Salud estima la incidencia de la preeclampsia en 5 al 10% de los embarazos, pero la mortalidad es de 5 a 9 veces mayor en los países en vías de desarrollo. En Latinoamérica, la morbilidad perinatal es de 8 al 45% y la mortalidad del 1 al 33%.⁽⁵⁾

2.4.1.2 Patogenia

- Insuficiencia Placentaria Como la preeclampsia sólo se presenta durante el embarazo y, aparentemente, requiere de la presencia de la placenta para iniciarse, la mayoría de las evidencias señalan como punto de partida de la enfermedad a una insuficiencia placentaria. (4,5,18)

Una pobre perfusión placentaria, puede presentarse por implantación anormal (mediada genética y/o inmunológicamente), enfermedad microvascular y/o aumento de tamaño placentario.

2.4.1.3 Respuesta Inflamatoria en la Preeclampsia

La preeclampsia es una enfermedad caracterizada por disfunción generalizada de la célula endotelial, relacionada a varios factores: ácidos grasos, lipoproteínas, peróxido lipídico, TNF (productos de degradación de fibronectina) y fragmentos de microvellosidades de las células sincitiotrofoblásticas. Todos estos factores juntos resultan de una respuesta inflamatoria intravascular generalizada presente durante el embarazo, pero exacerbada en la preeclampsia. Durante la inflamación, aumentan las proteínas de adhesión de leucocitos en el sistema vascular, estimuladas muy tempranamente por la trombina e histamina y, en las horas que siguen, por IL-1 o TNF. La permeabilidad vascular aumenta, entonces, junto con extravasación y quimiotaxis celular con fagocitosis.

2.4.2.3 Cambios en el sistema de la Coagulación

Diferentes estudios han demostrado que en la preeclampsia ocurre una activación de la coagulación. Por ejemplo, el principal anticoagulante fisiológico, la antitrombina III, está disminuida en este proceso, lo cual está relacionado con su consumo y la severidad de la enfermedad. Más aún, hay menor actividad fibrinolítica, probablemente como consecuencia del aumento del inhibidor del activador del plasminógeno tipo 1 (PAI-1). El PAI-2, de origen placentario, está disminuido y el activador tisular del plasminógeno endotelial (t-PA) se halla elevado. Inclusive, en la preeclampsia se ha demostrado la aparición de trombocitopenia e incremento de la activación plaquetaria. ⁽¹⁷⁾

2.4.2.4 Prevalencia

La preeclampsia ocurre hasta en el 7,5 por ciento de los embarazos en todo el mundo. Las variaciones en la prevalencia reflejan, al menos en parte, las diferencias en la distribución por edad materna y la proporción de mujeres primíparas entre las poblaciones.

La prevalencia de la preeclampsia en los Estados Unidos es de aproximadamente 3,4 por ciento, pero 1,5 veces a 2 veces mayor en los primeros embarazos. La enfermedad de aparición tardía (≥ 34 semanas) es más frecuente que la enfermedad de aparición temprana (< 34 semanas)

La eclampsia se refiere al desarrollo de ataques epilépticos en una mujer con preeclampsia, en ausencia de otras condiciones neurológicas que podrían explicar la convulsión.

El síndrome HELLP (hemólisis, enzimas hepáticas elevadas, plaquetas bajas) probablemente representa una forma grave de la preeclampsia, pero esta relación sigue siendo controvertido; HELLP puede ser un trastorno independiente. Tanto como el 15 a 20 por ciento de los pacientes afectados no tienen hipertensión o proteinuria concurrente, lo que lleva a algunos expertos a creer que el síndrome de HELLP es un trastorno separado de la preeclampsia.

Los antecedentes de preeclampsia aumenta el riesgo de desarrollar preeclampsia en un embarazo posterior de siete veces en comparación con las mujeres sin esta historia.

2.4.2.5. Preeclampsia con las características de la enfermedad grave

También llamada preeclampsia grave se considera generalmente como una indicación para parto en los siguientes ajustes:

- Antes de la viabilidad fetal
- En ≥ 34 s / 7 meses de gestación
- Cuando la condición materna o fetal es inestable, independientemente de la edad gestacional

El parto minimiza el riesgo de desarrollo de complicaciones graves maternas y fetales (por ejemplo, hemorragia cerebral, ruptura hepática, insuficiencia renal, edema pulmonar, convulsiones, hemorragia relacionada con trombocitopenia, restricción del crecimiento fetal, desprendimiento prematuro de placenta). Con la excepción de la restricción del crecimiento fetal, cualquiera de estos eventos adversos puede ocurrir de repente en una mujer con una enfermedad grave. Después de la viabilidad fetal y antes de las 34 semanas de gestación, cuando la madre y el feto son estables, la prolongación del embarazo en un centro de atención terciaria o en consulta con un especialista en medicina materno-fetal es razonable para reducir la morbilidad por parto prematuro. ^(5,20)

2.4.2.6 Preeclampsia sin características de enfermedad grave

Los expertos recomiendan consistentemente el parto de mujeres con preeclampsia en ≥ 37 semanas de gestación, incluso en la ausencia de características de la enfermedad grave. Agentes de maduración cervical deben usarse en mujeres con cuello uterino desfavorable.

- Los beneficios de la inducción del parto en ≥ 37 semanas de gestación fueron ilustrados en un ensayo multicéntrico (HYPITAT) que asignó al azar a 756 mujeres con preeclampsia leve o hipertensión gestacional > 36 s/7 meses a la inducción del parto o de la conducta expectante con la madre o feto en vigilancia. la inducción rutinaria se asoció con una reducción significativa en los resultados maternos adversos, que fue impulsado principalmente por una

reducción en los pacientes que desarrollaron hipertensión grave y no fue significativo para las mujeres de 36 a 37 semanas. (5,19,21)

Antes de 34/7 semanas, las guías de las principales organizaciones médicas generalmente recomiendan el tratamiento expectante de la preeclampsia y sin características de una enfermedad grave, con base en la opinión de expertos, dado el alto riesgo de complicaciones de la prematuridad. (5)

2.4.2.7 Laboratorios De Seguimiento

La evaluación mínima de laboratorio debe incluir:

- recuento de plaquetas,
- creatinina sérica y
- enzimas hepáticas.

Estas pruebas deben repetirse al menos semanalmente en mujeres con preeclampsia no grave para evaluar la progresión de la enfermedad, y más a menudo si los signos y síntomas clínicos sugieren empeoramiento de la enfermedad. (5,18)

Una concentración de la bilirrubina indirecta sérica elevada es una mejor señal de hemólisis, aunque una LDH elevada también puede ser un marcador de enfermedad grave o el síndrome de HELLP. La hemólisis puede ser confirmada por la observación de las células esquistocitos en un frotis de sangre. (5)

2.5 Tratamiento de la Hipertensión

La presión arterial debe ser evaluada al menos dos veces por semana. El uso de fármacos antihipertensivos para controlar la hipertensión leve en el entorno de la preeclampsia no altera el curso de la enfermedad o disminuye la morbilidad o la mortalidad perinatal, y debe evitarse en la mayoría de los pacientes.

La decisión de tratar la hipertensión durante el embarazo debe considerar los riesgos y beneficios tanto para la madre como para el feto. El nivel de la presión arterial es el factor más importante, ya que el tratamiento de la hipertensión severa (presión arterial sistólica ≥ 160 mmHg y / o diastólica ≥ 110 mmHg) tiene un beneficio materno bien establecido de la reducción de riesgo de accidente cerebrovascular. Sin embargo, también se deben considerar factores adicionales.

Los siguientes fármacos son agentes antihipertensivos eficaces con un perfil de seguridad aceptable en el embarazo. La elección del fármaco depende de la agudeza y la gravedad de la hipertensión y de si se utiliza o no el tratamiento parenteral u oral.

- Metildopa: ha sido ampliamente utilizado en las mujeres embarazadas y su seguridad a largo plazo para el feto se ha demostrado, pero es sólo un agente antihipertensivo suave y tiene un inicio de acción lento (tres a seis horas). Muchas mujeres no van a lograr los objetivos de presión arterial en este fármaco por vía oral o se molesta por su efecto sedante a dosis altas.
- Los bloqueadores beta
 - Labetalol tiene actividad de bloqueo tanto alfa- y beta-adrenérgicos, y puede preservar el flujo sanguíneo uteroplacentario en un grado mayor que los beta-bloqueantes tradicionales. Tiene un inicio más rápido de acción que la metildopa (dos horas).
El labetalol se puede administrar por vía oral o parenteral.
- Bloqueadores de los canales de calcio:
Los antagonistas del calcio parecen ser seguros para su uso en el embarazo.

De acción prolongada nifedipina (30 a 90 mg una vez al día como comprimido de liberación sostenida, aumento a intervalos de 7 a 14 días, dosis máxima de 120 mg / día) ha sido utilizado sin mayores problemas.

- La hidralazina intravenosa se ha utilizado ampliamente en el contexto de preeclampsia para el tratamiento agudo de la hipertensión grave. Su respuesta hipotensora es menos predecible que la observada con otros agentes parenterales..
- Los diuréticos tiazídicos. Han sido una fuente de controversia, aunque algunas directrices sugieren que estos fármacos se pueden continuar en las mujeres con hipertensión crónica que estaban tomando ellos antes del embarazo.
- Clonidina tiene el mismo mecanismo de acción que la metildopa y puede ser un fármaco eficaz para el tratamiento de la hipertensión leve en el embarazo. Sin embargo, tiene efectos secundarios molestos y la posibilidad de hipertensión de rebote si se detiene repentinamente, por lo que se prefieren otros agentes. Se ha recetado para pacientes en los que la metildopa, nifedipina, y labetalol no pueden ser utilizados.

Debido a que la clonidina está disponible como un parche transdérmico, es particularmente útil para los pacientes que no pueden tomar un fármaco antihipertensivo oral.

- Nitroprusiato – Limitada experiencia clínica y posibilidad de envenenamiento por cianuro fetal han restringido el uso de nitroprusiato en el embarazo. Nitroprusiato (0,5 a 10 mcg / kg / min) es el agente de último recurso para el control urgente de la hipertensión severa refractaria; su uso debe estar limitada a un corto período de tiempo en una situación de emergencia

2.5.1 Antihipertensivos contraindicados en el embarazo

- Inhibidores directos de la renina - enzima convertidora de angiotensina (IECA),
- Bloqueadores de los receptores de la angiotensina II (ARA II)

Contraindicados en todas las etapas del embarazo, ya que están asociados con anomalías renales fetales significativas cuando la exposición materna ha estado en la segunda mitad del embarazo, y la primera exposición trimestre se ha asociado con anomalías cardíacas fetales ^(4,5,18)

El tratamiento definitivo de la preeclampsia es el parto, que siempre es beneficioso para la madre. Mientras se mantiene el embarazo, hay mayor riesgo de complicaciones como convulsiones, desprendimiento de la placenta, trombocitopenia, hemorragia cerebral, edema pulmonar, hemorragia hepática y la insuficiencia renal aguda.

- El riesgo de estas complicaciones se desploma en las primeras horas después del nacimiento ya la preeclampsia se resuelve después del parto y las secuelas a largo plazo son poco frecuentes. Sin embargo, el parto no puede ser beneficioso para el feto si nace prematuro.

2.5.2 Las indicaciones para el tratamiento antihipertensivo

- No se prescribe un tratamiento antihipertensivo para la hipertensión leve, que definimos como la presión arterial sistemáticamente por debajo de 150/100 mmHg.
- Hipertensión severa debe ser tratada para prevenir las complicaciones vasculares maternas (por ejemplo, accidente cerebrovascular, insuficiencia cardíaca). Iniciamos la terapia antihipertensiva en las mujeres adultas a presiones sistólica ≥ 150 mmHg o presión diastólica ≥ 100 mmHg. Podemos

iniciar el tratamiento antes en las mujeres con signos de descompensación cardíaca o síntomas cerebrales (por ejemplo, dolor de cabeza, trastornos visuales, molestias en el pecho, dificultad para respirar, confusión) y en las mujeres más jóvenes cuya presión arterial basal fueron bajos (menos de 90/75 mmHg) ^(4,5,18)

- Tratamiento agudo: Se sugiere labetalol o hidralazina como agentes de primera línea para el tratamiento agudo de la hipertensión severa.
 - El labetalol por vía intravenosa para el tratamiento de primera línea, ya que es eficaz, tiene un rápido inicio de acción, y un buen perfil de seguridad
Comenzar con 20 mg por vía intravenosa durante 2 minutos seguidos a intervalos de 10 minutos por dosis de 20 a 80 mg hasta una dosis total acumulada máxima de 300 mg.
 - La hidralazina - Comience con 5 mg por vía intravenosa durante 1 a 2 minutos; si el objetivo de presión arterial no se alcanza a los 20 minutos, dar un bolo de 5 a 10 mg. La caída de la presión sanguínea comienza dentro de 10 a 30 minutos y dura de 2 a 4 horas.
 - Los antagonistas del calcio - nifedipina de liberación sostenida (30 mg) y la nicardipina liberación inmediata son otras opciones. Nicardipina puede administrarse por vía intravenosa. La experiencia con estos fármacos en el embarazo es más limitada que para labetalol e hidralazina. Si se utiliza, una dosis común para la nifedipina es de 10 mg administrados por vía oral a intervalos de 20 minutos hasta que se consigue el objetivo de presión arterial.
 - Nitroglicerina (trinitrato de glicerilo) es una buena opción para el tratamiento de la hipertensión asociada con edema pulmonar.

Se administra como una infusión intravenosa de 5 mcg / min y se incrementa gradualmente cada 3 a 5 minutos, a una dosis máxima de 100 mcg / min.

Objetivo de presión arterial, las presiones sanguíneas diana son 130 a 150 mm Hg sistólica y de 80 a 100 mm Hg diastólica. La reducción de la presión arterial media en no más de 25 por ciento más de 2 horas.

Objetivo de 130 a 150 mmHg sistólica y de 80 a 100 mmHg

Las indicaciones para iniciar o reinstaurar el tratamiento antihipertensivo son:

- Persistentes presiones diastólica de 95 a 99 mmHg,
- Presión arterial sistólica \geq 150 mmHg, o
- Signos de daño de órgano blanco hipertensiva.

2.6 Evaluación del bienestar fetal

Se sugiere el recuento de los movimientos fetales a diario y prueba sin estrés fetal dos veces por semana con la evaluación del volumen de líquido amniótico o perfiles biofísicos dos veces por semana. La prueba se repite inmediatamente si hay un cambio brusco en la situación materna. ^(5,18)

2.6.1 Evaluación del crecimiento fetal

La restricción del crecimiento fetal temprana puede ser la primera manifestación de la preeclampsia y es un signo de insuficiencia útero-placentaria severa. .

Se aconseja realizar la estimación ecográfica del peso fetal para evaluar la restricción del crecimiento y oligohidramnios en el momento del diagnóstico de preeclampsia. Si el examen inicial es normal, repetimos el examen de ultrasonido cada tres semanas.

2.6.2 Corticosteroides prenatales

Aunque la preeclampsia puede acelerar la maduración pulmonar fetal, la dificultad respiratoria neonatal sigue siendo en común en recién nacidos prematuros de embarazos con preeclampsia, los corticosteroides prenatales (betametasona) para promover la madurez pulmonar fetal deben ser administradas a mujeres <34 semanas de gestación, ya que tienen un mayor riesgo de progresión a enfermedad grave y parto prematuro. . (4,5,18)

2.7 Manejo durante el parto

2.7.1 Monitorización intraparto

La monitorización materno-fetal intraparto continua está indicada para identificar los empeoramientos de la hipertensión, deterioro hepático materno, renales, cardiopulmonares, neurológicos, hematológicos o función, así como desprendimiento prematuro de placenta o un desalentador trazado de la frecuencia cardíaca fetal.

2.7.2 Manejo de la hipertensión

La hipertensión grave durante el parto debe ser tratado con labetalol por vía intravenosa o nifedipina o hidralazina oral para prevenir un accidente cerebrovascular. Los medicamentos antihipertensivos no impiden la eclampsia.

2.7.3 Anestesia-Neuroaxial

Técnicas que son generalmente seguras y eficaces en mujeres con preeclampsia. En la preeclampsia, las dos principales preocupaciones relacionadas con la anestesia y el uso de una técnica neuroaxial son:

- La posibilidad de una gran caída en la presión arterial debido a la depleción de volumen intravascular y bloqueo simpático
- Un hematoma epidural en mujeres con trombocitopenia grave. El primero puede ser minimizado mediante ajustes apropiados en pre-hidratación, la elección del fármaco, la dosificación del fármaco, y la administración de fármacos por parte del anestesiólogo; Sin embargo, un recuento bajo de plaquetas puede impedir la anestesia neuroaxial.

Los principales problemas asociados con la anestesia general (por cesárea) son un aumento transitorio de la presión arterial durante la intubación (respuesta a estímulos nocivos), hipotensión (de reducción del gasto cardiaco y la resistencia vascular sistémica), y difícil intubación o fracaso debido a edema orofaríngeo.

2.7.4 Invasiva monitorización hemodinámica

Aunque no se recomienda habitualmente incluso en el contexto de la preeclampsia severa, la monitorización hemodinámica invasiva puede ser útil en pacientes complicadas, tales como aquellas con enfermedad severa cardíaca, enfermedad renal grave, oliguria grave, hipertensión refractaria, o edema pulmonar. Sin embargo, la mayoría de las mujeres pueden ser manejados sin estas herramientas y no deben ser expuestas a los riesgos asociados con cateterismo arterial y venosa central.

2.8 Profilaxis de convulsiones

En base a datos de ensayos aleatorios, administramos como anticonvulsivante durante el parto y después del parto sulfato de magnesio como profilaxis a todas las mujeres con preeclampsia. A pesar de las convulsiones y la muerte, con resultados poco frecuentes cuando el sulfato de magnesio se omite en las mujeres que no tienen graves síntomas de

y la hipertensión o preeclampsia, el beneficio del tratamiento es justificable dado el bajo costo la toxicidad del sulfato de magnesio y el relativamente bajo número de pacientes que necesitan a ser tratado para prevenir una convulsión. ^(18,20)

En un ensayo aleatorizado controlado con placebo incluyendo 10.000 mujeres (Magpie [sulfato de magnesio para la prevención de eclampsia]), alrededor de 100 mujeres con preeclampsia leve y unas 60 mujeres con preeclampsia grave tendrían que ser tratados para prevenir una convulsión.

Esta recomendación está en contraste con el 2013 del Colegio Americano de Obstetricia y recomendaciones ginecología, que establecen que "para las mujeres con preeclampsia con la presión arterial sistólica inferior a 160 mmHg y una presión arterial diastólica de menos de 110 mmHg y no hay síntomas maternos, se sugiere que el sulfato de magnesio no se debe administrar de forma universal para la prevención de la eclampsia.

2.8.1 El sulfato de magnesio en comparación con otros anticonvulsivantes

Las principales organizaciones médicas recomiendan en todo el mundo constantemente sulfato de magnesio como el fármaco de elección para la prevención de la eclampsia. En los ensayos aleatorizados y grandes series observacionales, el sulfato de magnesio fue más eficaz para la prevención de una primera crisis que la fenitoína o un fármaco antihipertensivo solo (nimodipina) o placebo.

2.8.1.1 Dosificación

Aunque los regímenes de dosificación publicados para sulfato de magnesio varían ampliamente (dosis de carga de 4 a 6 gramos por vía intravenosa y dosis de mantenimiento de 1 a 3 gramos por hora), el régimen más común, y el que se utiliza, es una dosis de carga de 6 gramos por vía intravenosa durante 15 a 20 minutos, seguido de 2 gramos por hora como una infusión continua.

Un régimen alternativo es de 5 gramos por vía intramuscular en cada nalga (un total de 10 gramos), seguido de 5 gramos por vía intramuscular cada cuatro horas.

Sin embargo, este método se asocia con más efectos secundarios, en particular el dolor en el sitio de la inyección.

El sulfato de magnesio se excreta por los riñones, la dosificación debe ajustarse en mujeres con insuficiencia.

2.8.1.2 La duración del tratamiento

El sulfato de magnesio se suele continuar durante 24 horas después del parto. El momento de la interrupción del fármaco ha sido arbitraria; no hay datos de alta calidad para guiar la terapia. En las mujeres con preeclampsia no grave, la suspensión del tratamiento después de 12 horas puede ser seguro. En las mujeres con preeclampsia severa o eclampsia, la profilaxis de las convulsiones se continúa generalmente durante 24 a 48 horas después del parto, después de lo cual el riesgo de convulsiones recurrentes es bajo.

2.8.1.3 Las complicaciones y efectos secundarios

La infusión rápida de sulfato de magnesio provoca sudoración, enrojecimiento y calor, probablemente relacionado con la vasodilatación periférica y una caída en la presión arterial. Náuseas, vómitos, dolor de cabeza, debilidad muscular, alteraciones visuales, y las palpitaciones pueden también ocurrir. Disnea o dolor en el pecho pueden ser síntomas de edema pulmonar, que es un efecto secundario poco común.

La intoxicación por magnesio es poco común en las mujeres con buena función renal. La toxicidad se relaciona con la concentración de magnesio en suero: la pérdida de los reflejos tendinosos profundos se produce en 9,6 a 12,0 mg / dl (4,0 a

5,0 mmol / L), parálisis respiratoria en 12,0 a 18,0 mg / dl (5 a 7,5 mmol / L), y paro cardíaco en 24 a 30 mg / dl (10 a 12,5 mmol / L).

El gluconato de calcio (1 gramo por vía intravenosa durante 5 a 10 minutos) debe ser administrado solamente para contrarrestar los síntomas que amenazan la vida de la toxicidad de magnesio (tales como compromiso cardiorrespiratorio).

El magnesio atraviesa libremente la placenta; como resultado, la concentración de la sangre del cordón se aproxima a la concentración del suero materno. La terapia materna provoca una disminución de la frecuencia cardíaca fetal de referencia, que se mantiene generalmente dentro del intervalo normal, y una disminución de la variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal, que puede estar ausente o mínima.

2.9 Aparición De La Preeclampsia Posparto

En las mujeres que son diagnosticadas inicialmente con preeclampsia después del parto, se debe administrar sulfato de magnesio ya que están en mayor riesgo de desarrollar convulsiones:

- Las mujeres con hipertensión de nueva aparición y dolor de cabeza o visión borrosa,
- Las mujeres con hipertensión severa.

El tratamiento antihipertensivo también debe ser iniciado. El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos sugiere el tratamiento de la presión arterial sistólica ≥ 150 mmHg o presión arterial diastólica ≥ 100 mmHg en dos ocasiones de cuatro a seis horas de diferencia.

El tratamiento debe iniciarse dentro de una hora si la presión arterial sistólica ≥ 160 mmHg o la presión arterial diastólica es ≥ 110 mm Hg.

2.9.1 Riesgos maternos a largo plazo

- Enfermedad cardiovascular
- Diabetes mellitus
- Enfermedad renal
- El hipotiroidismo subclínico

2.9.2 Hallazgos encontrados en la preeclampsia y su fisiopatología

2.9.2.1 Proteinuria

El daño endotelial glomerular (glomérulo endoteliosis) lesión renal clásica de la preeclampsia y la hipertensión hace que el riñón deje escapar proteínas en rangos anormales y alterar los rangos de creatinina.

2.9.2.2 Alteraciones Hematológicas

La hemoconcentración se debe a la pérdida de líquido intravascular. El consumo de plaquetas y la activación de la cascada de la coagulación en las sitios de daño endotelial, puede ocasionar trombocitopenia y coagulación intravascular diseminada.

2.9.2.3 Edema

La lesión endotelial en combinación con el aumento de la presión intravascular y disminución de la presión oncótica intravascular hacen que se desplace líquido del espacio intravascular al extravascular, ocasionando el edema a nivel de cerebro, retina, pulmón, hígado y tejido subcutáneo en zonas de no declives, característico de la preeclampsia o en cualquier otra zona. El edema cerebral, el daño de endotelio capilar y la vasoconstricción pueden llegar a producir hiperreflexia, clonus, hemorragia intracraneal y crisis convulsiva.

2.9.2.4 Dolor Abdominal

Se localiza principalmente en epigastrio e hipocondrio derecho debido al edema hepático o hemorragia con la consiguiente distensión de la cápsula de Glisson en casos severos. ⁽¹⁸⁾

2.9.2.5 Alteraciones Visuales

La retina al sufrir vasoconstricción de sus vasos y edema puede generarse trastornos visuales, desprendimiento de retina y ceguera cortical.

2.9.2.6 Aumento De Transaminasas

El edema o la isquemia hepática pueden llegar a ocasionar necrosis centro lobulillar y por consiguiente la elevación de transaminasas y de deshidrogenasa láctica. ⁽¹⁸⁾

2.10 FACTORES DE RIESGO

2.10.1 Factores Maternos

2.10.1.1 Preconcepcionales

- Edad materna menor de 20 y mayor de 35 años.
- Historia personal y familiar de Preeclampsia.
- Presencia de algunas enfermedades crónicas: hipertensión arterial, obesidad, diabetes mellitus, enfermedad renal, síndrome antifosfolípido primario y otras
- enfermedades autoinmunes (síndrome antifosfolípido secundario), trombofilias, dislipidemia, cardiopatías.
- Relacionados con la gestación en curso:
 - Primigravidez.
 - Embarazo múltiple.

2.10.1 Factores Maternos Preconcepcionales

2.10.1.1 Edad Materna

Para algunos autores las edades extremas (menor de 20 y mayor de 35 años) constituyen uno de los principales factores de riesgo de hipertensión inducida por el embarazo, y se ha informado que en estos casos el riesgo de padecer una Preeclampsia se duplica. Múltiples conjeturas han tratado de explicar este riesgo incrementado.

Se ha planteado que las mujeres mayores de 35 años padecen con mayor frecuencia enfermedades crónicas vasculares, y esto facilita el surgimiento de la Preeclampsia. Por otra parte, se ha dicho que en el caso de las pacientes muy jóvenes se forman con mayor frecuencia placentas anormales, lo cual le da valor a la teoría de la implantación inadecuada como causa de la Preeclampsia.

2.10.1.2 Historia Familiar De Preeclampsia

En estudios familiares observacionales y descriptivos se ha encontrado un incremento del riesgo de padecer una Preeclampsia en hijas y hermanas de mujeres que sufrieron una Preeclampsia durante su gestación. Se plantea que las familiares de primer grado de consanguinidad de una mujer que ha padecido una Preeclampsia, tienen de 4 a 5 veces mayor riesgo de presentar la enfermedad cuando se embarazan. Igualmente, las familiares de segundo grado tienen un riesgo de padecerla de 2 a 3 veces mayor, comparado con aquellas mujeres en cuyas familias no hay historia de Preeclampsia. Así, como la susceptibilidad para desarrollar una Preeclampsia está mediada en gran parte por un componente genético heredable, que contribuye en aproximadamente un 50 % al riesgo de sufrir la enfermedad, indagar sobre la existencia de historia familiar de Preeclampsia puede ser una herramienta valiosa para detectar embarazos con alto riesgo de padecerla. (22)

2.10.1.3 Historia Personal De Preeclampsia

Se ha observado que entre un 20 y 50 % de las pacientes que padecieron una Preeclampsia durante un embarazo anterior, sufren una recurrencia de la enfermedad en su siguiente gestación.

2.10.2 Presencia de algunas Enfermedades Crónicas

- Hipertensión Arterial Crónica
- Obesidad
- Diabetes Mellitus
- Enfermedad Renal Crónica (Nefropatías)
- Presencia de Anticuerpos Antifosfolípidos. ^(18,19,21)

2.10.3 Factores Ambientales

- Cuidados prenatales deficientes.
- Nivel escolar bajo.
- Lugar de residencia rural.

2.11 Diagnóstico

Como en realidad el factor etiológico de la preeclampsia aún continúa en la oscuridad, el diagnóstico se hace tardíamente en la mayoría de los casos. Por lo tanto es muy importante elaborar una historia clínica perinatal detallada. La atención prenatal (control prenatal), reduce la mortalidad materna y perinatal, partos prematuros y el número de productos con bajo peso al nacer, también permite identificar factores de riesgo, lo cual hace posible establecer acciones preventivas y terapéuticas oportunas durante el embarazo.

En la anamnesis deberán recogerse datos de los antecedentes familiares, del compartimiento de la presión arterial en los embarazos anteriores si los hubiera, y en caso de existir HTA en ellos precisar la época del embarazo en la que se presentó.

En el examen físico se valorará el compromiso de conciencia, la presencia de 3 o 4 ruidos que expresen insuficiencia cardíaca, la presencia de edemas en cara, manos y región lumbosacra. Es importante decir que se valorará el peso corporal y el fondo de ojo en el que se podrá observar vasoconstricción arteriolar y aumento de brillo retiniano en las pacientes hipertensas. ^(18,21,6)

2.11.1 Exámenes Complementarios

2.11.1.1 Evaluación Materna

Están encaminados a estimar el funcionamiento de los principales órganos que pueden estar comprometidos en la Preeclampsia. Se deben solicitar pruebas de laboratorio para evaluar los siguientes sistemas: hematológico, hepático, renal, cardiovascular, neurológico y coagulación sanguínea. ⁽²³⁾

- Hematológico: La hemoconcentración es el hallazgo más sobresaliente y se comprueba por un aumento del hematocrito. La alteración se produce porque hay un desplazamiento del líquido intravascular hacia el espacio extracelular.
- Renal: El citoquímico de orina permite identificar la proteinuria la cual es casi constante. La presencia de cilindros indica el compromiso de la unidad renal. Cuando la paciente se encuentra hospitalizada es mejor analizar los valores en una muestra de 24 horas. En el embarazo normal, la uremia, el nitrógeno ureico y la creatinina sérica se encuentran en niveles bajos por lo cual ascensos discretos pueden pasar inadvertidos. Por esta razón la función renal se debe evaluar mediante el cléarance de creatinina.
- Cardiovascular: El principal estudio es el ECG, especialmente en los casos graves donde se requiere el uso de hipotensores.
- Coagulación Sanguínea: La trombocitopenia es el hallazgo más constante en la PE-E. Se debe evaluar también el fibrinógeno, el tiempo parcial de tromboplastina y la protrombina para descartar una CID (Coagulación intravascular diseminada).

2.11.1.2 Evaluación de la Unidad Feto Placentaria

La muerte neonatal en pacientes con Preeclampsia es mayor que las ocurridas en pacientes que solo presentan hipertensión gestacional.

Por ello se recomiendan los siguientes estudios:

Ultrasonido

Pruebas bioeléctricas de vitalidad fetal

Amnioscopia

Doppler.

2.12 Complicaciones

2.12.1 Maternas

Las mujeres con preeclampsia severa son susceptibles de presentar complicaciones graves como:

- Edema Pulmonar
- Falla Respiratoria
- Desprendimiento Prematuro De Placenta Normoinserta
- Coagulación Intravascular Diseminada
- Insuficiencia Hepática o Renal ⁽²⁴⁾
- Hematomas o Ruptura Hepáticos
- Enfermedad Vasculat Cerebral,
- Ceguera Cortical
- Desprendimiento de Retina
- Crisis Convulsivas Eclámpicas y Falla orgánica múltiple.

Los riesgos asociados a las convulsiones son la hipoxia severa por las recurrencias, el trauma materno y la neumonía por aspiración. Durante o inmediatamente después del episodio convulsivo deben instalarse medidas de apoyo para evitar lesiones maternas graves y aspiración. ⁽²⁰⁾

2.12.2 Fetales

El efecto de la preeclampsia en el feto es el resultado de la disminución de la perfusión del espacio coriodecidual, que se inicia semanas antes que las manifestaciones clínicas, lo que se manifiesta en la restricción del crecimiento. El riesgo del feto está relacionado, además, a la severidad de la preeclampsia y al tiempo de gestación cuando se inicia la enfermedad.

2.12.2.1 Perfusión Útero-Placentaria Alterada

Los fetos afectados por una insuficiencia placentaria suelen comprometer su peso después de las 24-26 semanas (puede ocurrir antes, especialmente en casos asociados a preeclampsia severa), son asimétricos, el examen anatómico es generalmente normal y muestran una disminución progresiva del volumen del líquido amniótico. Por lo tanto, la perfusión placentaria disminuye hasta 50%, con menor flujo al feto, desnutrición crónica y Restricción del crecimiento intrauterino.

2.13 Incidencia De Patologías Hipertensivas En El Embarazo Adolescente

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define adolescencia como aquel periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la vida adulta, entre los 10 y 19 años. Según la UNICEF, el embarazo en esta etapa es un problema social y de salud pública, que se construye en base a factores biológicos, culturales y sociales.

Entrando a contextos epidemiológicos, de acuerdo con la OMS para el año 2014, unas 16 adolescentes entre 15-19 años y aproximadamente 1 millón e niñas menores de 15 años dan a luz cada año en países de ingresos bajos. Esta también está señalada como la segunda causa de muerte entre el grupo atareo en mención a nivel mundial.

En la actualidad, la población mundial estimada es de 6090 millones, 17.5% son individuos entre 15 y 24 años de edad; de estos últimos, 10% se embarazan, lo que

equivale a 10% de todos los nacimientos del mundo. Esto quiere decir que cada año, aproximadamente, 15 millones de mujeres de 15 a 19 años de edad dan a luz, y representan lo que se conoce como embarazo en la adolescencia. En lo que se refiere a México, en ese mismo grupo de edad se registran 400,000 nacimientos anuales, 20% en mujeres menores de 20 años de edad. ⁽⁷⁾

En Latinoamérica donde la mayoría de la población es joven el problema se vuelve más complejo anualmente ya que el 11% de todos los nacimientos correspondieron a madres adolescentes entre 15 y 19 años de edad.

Uno de los grandes problemas que enfrenta esta población relativamente joven es la hipertensión en el embarazo que continúa siendo un problema mayor de salud perinatal en todo el mundo. Es una de las mayores causas de prematuridad, mortalidad perinatal y figura además entre las primeras causas de muerte materna, tanto en países industrializados como aquellos en desarrollo. Su incidencia estadística oscila entre el 0.1 al 35%.

Se realizó un estudio Analítico Retrospectivo, en el Hospital Escuela Universitario, Tegucigalpa, Honduras. En donde se contaba con un universo de 4150 expedientes de embarazadas que asistieron al servicio de Ginecoobstetricia y Labor y Parto de dicha institución. De esta derivan 1,922 atenciones de adolescentes entre 10-19 años, en el periodo de Enero-Diciembre de 2016. 321 expedientes calculo valorado al 95%IC., sin embargo se obtuvo acceso a 200 expedientes por lo que el equipo de investigación decide tomar el totalidad encontrada. Con un tipo de muestreo probabilístico, la recolección se realizó mediante un cuestionario, se analizaron los datos por medio del programa estadístico EpiInfo versión ⁷.

La unidad de análisis la conformaron los expedientes de las mujeres embarazadas atendidas en dicha institución en el periodo establecido. Dentro de los criterios incluyentes se encontraban los que cumplían con características clínicas de los trastornos hipertensivos, pacientes dentro del rango de los grupos etareos

estudiados y que hayan sido tratadas en el Hospital Escuela Universitario, dentro de los excluyentes están los expedientes que no presentaron ningún tipo de trastorno.

Los resultados obtenidos: Referente a las características sociodemográficas, se encuentra que las adolescentes tempranas (10-14) son minoría, siendo el 96.5% las que se encuentran en la categoría de adolescentes tardías (15-19), la procedencia urbana predomina la población de estudio con un 95%(190), también los hallazgos señalan que un 85%(172) ostentan un estado civil de Solteras, añadiendo como última variable

Sociodemográfica; el Grado de Escolaridad, en donde la mayoría de la población objeto de estudio presenta una Secundaria Incompleta, con un 60%.

Dentro de las variables clínicas de incidencia patológica hipertensiva, se encuentra que la Hipertensión Gestacional lidera la estadística con 115 casos, 111 de ellos en adolescentes tardías(AT) y 4 en adolescentes tempranas(ATS), seguido de la preeclampsia severa, con 32 casos, 30 en AT y 2 en ATS. En menor cantidad se encontró la preeclampsia durante el trabajo de parto, con apenas 2 casos en AT.

Se ha tomado en cuenta también un orden cronológico de aparición mensual durante todo el año 2016, periodo en el cual se realizó el estudio, encontrando que Marzo, Abril y Junio presentan los mayores índices de incidencia de casos de los dos trastornos hipertensivos dominantes, los cuales son la Hipertensión Gestacional(HTG) y la Preeclampsia Severa (PS).

Encontrando que estas cuentan con mayor incidencia en los meses de Marzo, Abril y Junio, respectivamente, la HTG cuenta con un 19% con la sumatoria de todos los meses, y la preeclampsia Severa cuenta con 21.5% también sumando los datos presentados en la tabla. Seguido en menor medida de Febrero y Agosto que suman por ambas patologías 24% en ambos meses. ⁽⁷⁾

De acuerdo con el análisis realizado en el presente estudio se encontró que el embarazo adolescente se relaciona en gran medida con la aparición de elevada incidencia de los trastornos hipertensivos, algunos con mayor protagonismo que otros, identificando que según la literatura que indica que las adolescentes tempranas (10-14) presentan menor afluencia de atención de partos con diagnósticos hipertensivos, a diferencia de las adolescentes tardías (15-19), que en gran medida conforman casi la totalidad de la población en estudio.

En México, la tasa de fecundidad global descendió entre 1970 y el año 2000 de 6.0 a 3.0; sin embargo, los nacimientos que ocurrieron en mujeres menores de 20 años de edad representaron el 17.1% del total de nacimientos en 1995 y contribuyeron con el 13.6% de la Tasa General de Fecundidad: hijos por mujer, porcentaje que se ha visto incrementado de manera alarmante en los últimos años, es evidente que esta investigación no revela datos nacionales, sin embargo dentro de los parámetros delegados de atenciones se ha encontrado que el 10.4% de las atenciones son de adolescentes de entre 10-19 años, hablando puramente de las que poseen un trastorno hipertensivo.

Siguiendo con los valores sociodemográficas; Flórez et ál. Encuentran una relación muy fuerte entre el estrato socioeconómico y el estado civil de madres adolescentes en Colombia. En Bogotá, en los estratos altos, un 98% de las adolescentes eran solteras, mientras sólo 87% por ciento de estrato bajo en Cali lo estaban, mostrando así que hay más tendencia a la unión y al matrimonio en estratos bajos que en altos. Y es que la problemática va mas allá de lo sanitario, lo cultural juega un rol en muchas ocasiones adversas a estas jóvenes madres, el 86% de las pacientes atendidas en este centro asistencial poseen un estado civil de solteras, cayendo así en una dependencia directa, en muchos casos de los padres.

La deserción escolar en Honduras es de alta incidencia, uno de los factores que incide sobre esta acción es el hecho de ser madre a temprana edad, sin embargo

se encuentra que un alto porcentaje (60%) de estas adolescentes se encontraban cursando sus estudios con normalidad al tiempo que se estima dentro de esta nación, sería importante generar otra línea de investigación que dirima que ocurre con estas madres jóvenes luego de su parto. Generando relación algunos autores plantean que se producirá un “Síndrome de Fracasó” caracterizado según Klein por: “fracaso por no cumplir funciones de la adolescencia; fracaso escolar; abandono de sus habituales relaciones interpersonales, además de una clara posición desventajosa en los campos laborales.

Los casos de Hipertensión Arterial y comprende del 5 al 10 por ciento de todas las gestantes a nivel mundial, afectando sobre todo a la primigestas adolescentes y mujeres mayores de 35 años,¹ En un estudio realizado en 1991 por Rodríguez y Soriano en los Centro Materno-infantil de República Dominicana estableció un análisis de las características del embarazo de 130 adolescentes menores de veinte años, parte de un total de 621 embarazadas, mostro una tendencia a mayor frecuencia de enfermedad hipertensiva del embarazo particularmente en menores de 17 años, en nuestro estudio, 200 adolescentes presentaron algún tipo de estos problemas, pero la Hipertensión Gestacional acaparo un 55% de los casos y se presento entre las edades de 15-19 años, según las clasificación de embarazo adolescente que brinda la OMS. ⁽⁷⁾

En República Dominicana, se realizo un estudio similar, en el año 2010, en donde los hallazgos señalan que un 52.69% de los casos atendidos, eran adolescentes de entre 17-18 años, con 88 casos, ingresando con diagnostico confirmado de preeclampsia leve, los casos de eclampsia y preeclampsia en todas sus clasificaciones, muestran un 42.5%, 85 casos de 200, contando con mayor incidencia la preeclampsia severa con 32 casos, ósea un 16%, siendo el 15% adolescentes entre los 15-19 años de edad y el restante 2% de 10-14 años.

Puesto que se han identificado que los trastornos hipertensivos como lo es la Hipertensión Gestacional y la Preeclampsia Severa, son las que presentan más

casos, se ha decidido analizar su aparición por orden cronológico, encontrando que estas cuentan con mayor incidencia en los meses de Marzo, Abril y Junio, respectivamente, la HTG cuenta con un 19% con la sumatoria de todos los meses, y la preeclampsia Severa cuenta con 21.5% también sumando los datos presentados en la tabla. Seguido en menor medida de Febrero y Agosto que suman por ambas patologías 24% en ambos meses.

En conclusión los trastornos hipertensivos aun juegan un rol de riesgo al cual se debe poner claro cuidado y control, previo, durante y posterior al momento del expulsivo, las adolescentes conforman parte de un grupo de riesgo inminente y con ello altas probabilidades de muerte aumentan, tanto para el feto como para su integridad física. Los trastornos hipertensivos aun afectan a gran parte de las adolescentes atendidas en el principal centro asistencial del país. Siendo estas en mayor medida adolescentes tardías de entre 15-19 años de edad, según la clasificación de embarazo adolescente de la OMS.

III. OBJETIVOS

3.1 General

Determinar los principales trastornos hipertensivos en pacientes adolescentes embarazadas del Hospital Regional de Occidente

3.2 Específicos

- 3.2.1 Conocer los factores de riesgo más importantes asociados a los trastornos hipertensivos en pacientes adolescentes embarazadas del Hospital Regional de Occidente
- 3.2.2 Describir la presentación clínica de los trastornos hipertensivos de las pacientes a estudiar
- 3.2.3 Identificar las principales complicaciones materno-fetales de los trastornos hipertensivos en paciente embarazadas adolescentes.
- 3.2.4 Describir los resultados perinatológicos de los hijos de las pacientes estudiadas
- 3.2.5 Determinar las características sociodemográficas de las pacientes adolescentes embarazadas con trastornos hipertensivos.
- 3.2.6 Determinar la vía más frecuente de resolución del embarazo, en pacientes adolescentes embarazadas con trastornos hipertensivos.

IV. MATERIAL Y METODOS

4.1 Tipo de estudio

Descriptivo prospectivo

4.2 Población

Pacientes adolescentes de edad de 10 a 19 años, embarazadas y posparto que presentaron algún trastorno hipertensivo que consultaron a los servicios del departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Occidente en el año 2016

4.3 Selección y tamaño de la muestra

Los sujetos de estudio son las pacientes adolescentes de 10 a 19 años de edad, embarazadas y pos parto con diagnóstico de algún trastorno hipertensivo, que en total se conoció que fueron 710 casos de enero a diciembre del año de estudio en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Occidente.

Por lo que se decide trabajar con una muestra, utilizando la fórmula estadística siguiente:

$$N = \frac{n \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{(n-1) \cdot d^2 + Z^2 \cdot P \cdot q}$$

N= Población, lo cual es igual a 710

z= Nivel de confianza del 95% que corresponde a lo deseado, en donde el 95% corresponde a un 1.96 (valor constante)

p= Proporción del factor de riesgo en la población p =0.5

q= Probabilidad de fracaso en donde p – q ó 1- 0.5

d= Limite aceptable de error muestral, en donde se puede usar desde 1 hasta el 9%, siendo el 5%, el valor estándar usado en las investigaciones

$$N = \frac{710 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{(710-1) \times 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} = \frac{681.884}{1.7725+0.9604}$$

$$N = \frac{681.884}{2.7329}$$

$$N = \frac{681.884}{2.7329} = 249.51 \text{ casos a estudiar}$$

250 adolescentes embarazadas con trastornos hipertensivos

4.4 Unidad de análisis:

Registros médicos, que posteriormente se trasladaron a una boleta de recolección de datos

4.5 Criterios de inclusión

Paciente embarazada y posparto entre las edades de 10 a 19 años, que presentaron cuadro hipertensivo, en la sección de emergencia, Unidad de Cuidados Críticos Obstétricos y pos parto, del Departamento de Ginecología

y Obstetricia del Hospital Regional de Occidente durante los meses de enero a diciembre del año 2016.

4.6 Criterios de exclusión

- Incapacidad para la comprensión de los Cuestionarios y la Entrevista Clínica (por causas psicológicas, culturales o de idioma).

4.7 Variables

- Trastornos hipertensivos
- Embarazo en adolescentes
- Factores de riesgo
- Antecedentes gineco-obstetricos
- Manifestaciones clínicas
- Complicaciones maternas
- Vía de resolución del embarazo
- Resultados perinatales
- Sociodemográficas (edad, ocupación, procedencia, escolarida

4.8 Definición y Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIADA
TRASTORNOS HIPERTENSIVOS	Hipertensión en el embarazo (o estado hipertensivo del embarazo) describe un amplio espectro de condiciones cuyo rango fluctúa entre elevación leve de la tensión arterial a hipertensión severa con daño de órgano blanco y grave morbilidad materno-fetal.	Primero. Cuantificación de la presión arterial, Segundo. Presencia o ausencia de síntomas premonitorios. Tercero. Análisis de resultados de laboratorio Cuarto. Clasificación del trastorno hipertensivo. Hipertensión Gestacional. Preeclampsia/ Eclampsia Hipertensión crónica Hipertensión crónica mas preeclampsia sobre agregada	Cuantitativa Discreta	Gestacional P/A. 140/90 Sin proteinuria Preeclampsia P/A ≥ 140/90 con proteinuria Eclampsia P/A ≥ 140/90 Mas convulsiones Hipertensión crónica, P/A ≥ 140/90 previo al embarazo	Pacientes embarazadas entre 10 y 19 años
ADOLESCENCIA	Periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años.	Dato de la edad anotado en el registro clínico	Cuantitativa Discreta	10 a 19 años	Pacientes embarazadas de 10 a 19 años
FACTORES DE RIESGO	Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad.	Se revisara expedientes y anotaran los factores de riesgo presentes en cada paciente.	Independiente Cualitativa	Nominal	Pacientes embarazadas entre 10 y 19 años
MANIFESTACIONES CLINICAS	Síntomas que presenta el paciente, relacionados a una enfermedad determinada.	Cefalea Fotofobia Acufenos Epigastralgia Visión borrosa	Cuantitativa Discreta	Nominal	Pacientes embarazadas entre 10 y 19 años , y expedientes médicos.

COMPLICACIONES	Agravamiento de una enfermedad o de un procedimiento médico con una patología intercurrente.	Se revisara expediente y anotaran las complicaciones que presenta la paciente. En la boleta de recolección de datos .	Cuantitativa Discreta	Presencia de síntomas. Alteraciones bioquímicas	Pacientes embarazadas entre 10 y 19 años , y expedientes médicos.
VÍA DE RESOLUCIÓN	Forma de resolución del embarazo, puede ser por vía vaginal (parto normal) o por vía, abdominal por medio de una cesárea.	Se revisara expediente y anotaran las complicaciones que presenta la paciente. En la boleta de recolección de datos	Cuantitativa Discreta	Vía vaginal/ Parto vaginal Vía abdominal/ CSTP	Pacientes embarazadas entre 10 y 19 años , y expedientes médicos.
VARIABLES DEL RECIEN NACIDO; RESULTADOS PERINATALES.					
APGAR	Examen clínico del RN para evaluar adaptación cardiorrespiratoria neonatal. .	Al minuto y a los 5 minutos. Se anotara en boleta de recolección de datos.	Cuantitativa Continua	<3 4 5 6 7 8 , 9 10	Expedientes de: RN de pacientes adolescentes 10 y 19 años, pos parto
PESO	Medida de la fuerza que ejerce la gravedad sobre un cuerpo determinado.	Se obtiene en kilogramos durante los primeros minutos de nacido en una balanza calibrada.	Cuantitativa continua	Peso adecuado: 2500- 3999 gm Bajo peso 1500-2499 gm Muy bajo peso 1000-1499 gm Extremadamente bajo 500- 999 gm	Expedientes de RN de pacientes adolescentes 10 y 19 años, pos parto
PREMATUREZ	Niño nacido antes de completar las 37 semanas de gestación	Dato anotado en registro clínico pediátrico	Cuantitativa continua	Moderado 32 -37 SEG Muy prematuro 28 <32 SEG Extremadamente prematuro <28 SEG	Expedientes de RN de pacientes adolescentes 10 y 19 años, pos parto

<p>S O C I O D E M O G R A F I C A S</p>	<p>Indicadores sociales, económicos y demográficos que permiten segmentar la población en grupos homogéneos y así definir al público objetivo de una campaña de comunicación.</p>	<p>Se preguntó y anotó en la boleta de recolección de datos: Edad Estado civil Procedencia Religión Ocupación Nivel de escolaridad.</p>	<p>Independiente Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>	<p>Edad Estado civil Procedencia Religión Ocupación Nivel de escolaridad.</p>
--	---	---	---	----------------	--

4.9 Procedimiento para recolección de la información.

Se presentó el tema al asesor y docente de investigación de Escuela de Estudios de Posgrado del Hospital Regional de Occidente Dr. Jesen Hernández Sí, quien aprobó la investigación del mismo. Se procedió a obtener el aval por parte del comité de docencia del Hospital Regional de Occidente y de la máxima autoridad Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Occidente para la realización de la investigación dentro de las instalaciones de dicho departamento. Se brindó plan educacional a las pacientes con respecto al tema de investigación, se explicó que es la hipertensión inducida en el embarazo, y las complicaciones que ésta puede producir, las pacientes menores de edad fueron acompañadas por su madre/padre/ tutor legal, quienes firman consentimiento informado y autorizan el estudio. Se preparó el instrumento, el cual consiste en una boleta de recolección de datos en la que se incluyó: datos personales, antecedentes, síntomas premonitorios, presión arterial, diagnóstico, resultados de laboratorio, complicaciones maternas y resultados perinatales. Se identificó y seleccionaron a las pacientes que cumplieran criterios de inclusión y exclusión.

Se procedió a completar los datos con el uso del expediente personal de las pacientes incluidas en el estudio, el cual se llevó a cabo en la Emergencia de Obstetricia, Unidad de Cuidados Críticos Obstétricos y pos parto, del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Occidente.

4.10 Procedimiento de análisis de la información.

Para análisis estadístico se utilizó el programa Excel para poder tabular los datos y producir resultados, que servirán para obtención del riesgo relativo de cada variable, tablas de contingencia, incidencia y frecuencia para evaluar la asociación entre trastornos hipertensivos y el embarazo en adolescentes.

Se aplica el procedimiento estadístico utilizando Chi-cuadrado para probar la asociación entre dos variables utilizando una situación hipotética y datos simulados. Los tipos de gráficos estadísticos que se utilizaron fueron:

- Diagrama de barras. La representación gráfica consiste en dibujar una barra o rectángulo para cada uno de los valores de la variable de altura igual a su frecuencia.
- Diagrama de sectores: consistió en dividir un círculo en tantos sectores como los valores de la variable. La amplitud de cada sector debe ser proporcional a la frecuencia del valor correspondiente.

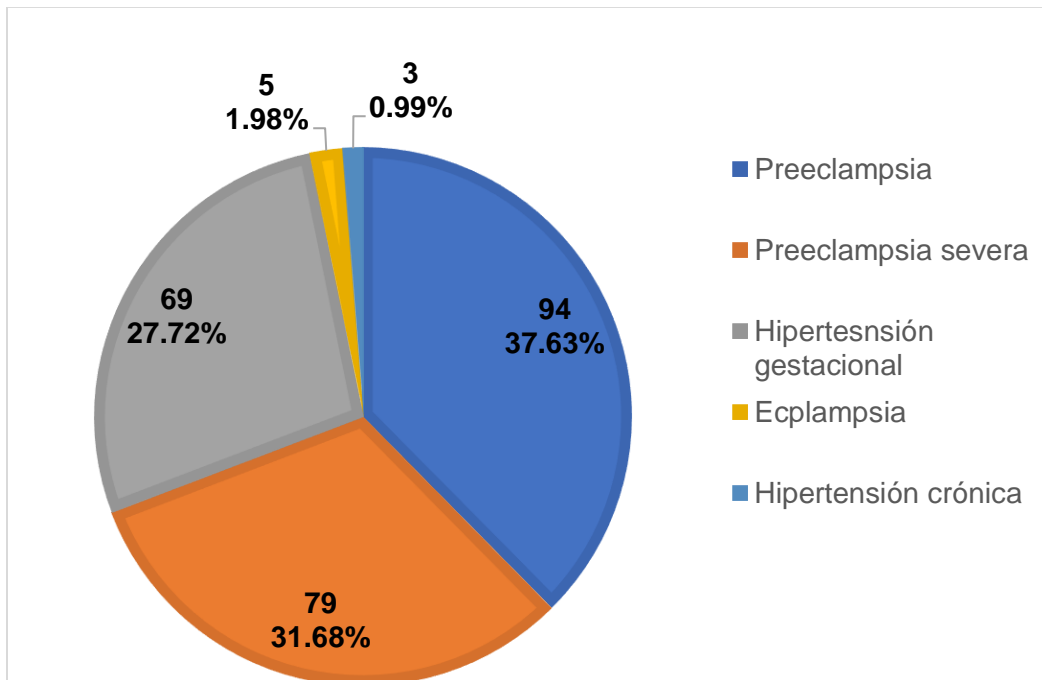
4. 11 Aspectos éticos.

Se garantiza la confidencialidad en el manejo de la información recolectada a partir del expediente clínico de las pacientes, así como de los resultados de los exámenes clínicos y de laboratorio que estén documentados en los expedientes clínicos. Se garantiza que el uso de la información recolectada fue únicamente para los fines originales del presente estudio. Además, se obtuvo consentimiento informado por cada una de las participantes, (anexo) en el caso de las pacientes menores de edad, fue autorizado por madre/padre/ tutor legal.

5 RESULTADOS

Grafica No.1

CLASIFICACION DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO EN ADOLECENTES



Grafica No. 2

EDAD

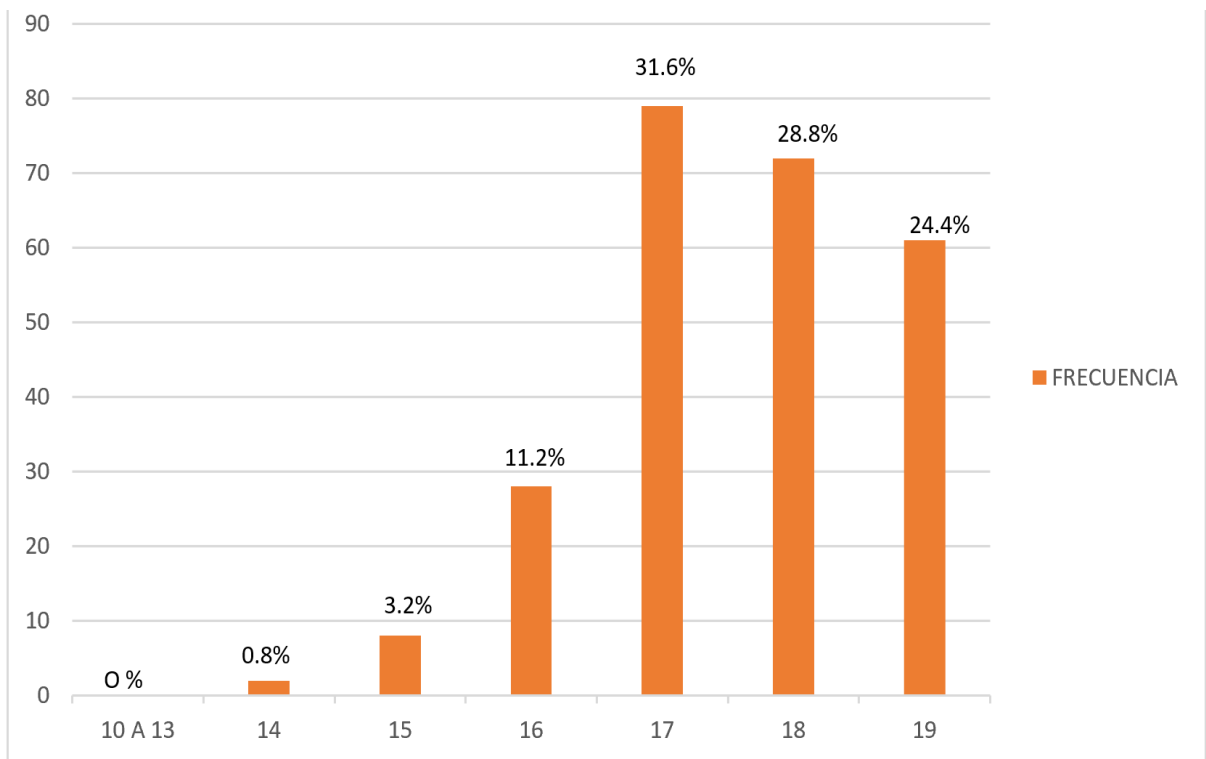


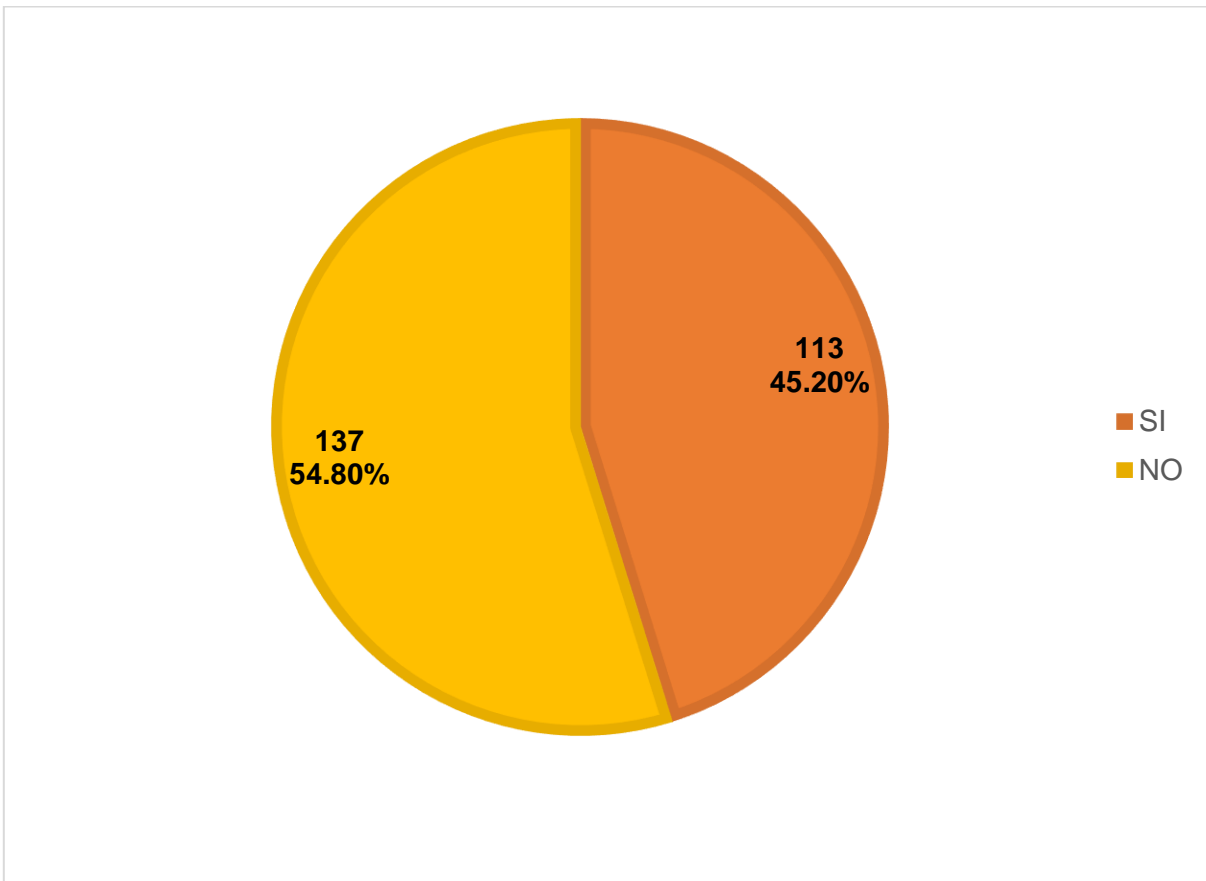
Tabla No. 1

**FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES ADOLESCENTES QUE CURSARON
CON HIPERTENSIÓN**

Pacientes con Trastornos Hipertensivos		
Factores de Riesgo	Pacientes	
Edad de 17 años	79	31.6%
Nuliparidad	213	85.5%
Procedencia Rural	168	67.2%
Escolaridad Primaria	133	53.2%
Sin control prenatal	137	54.8%

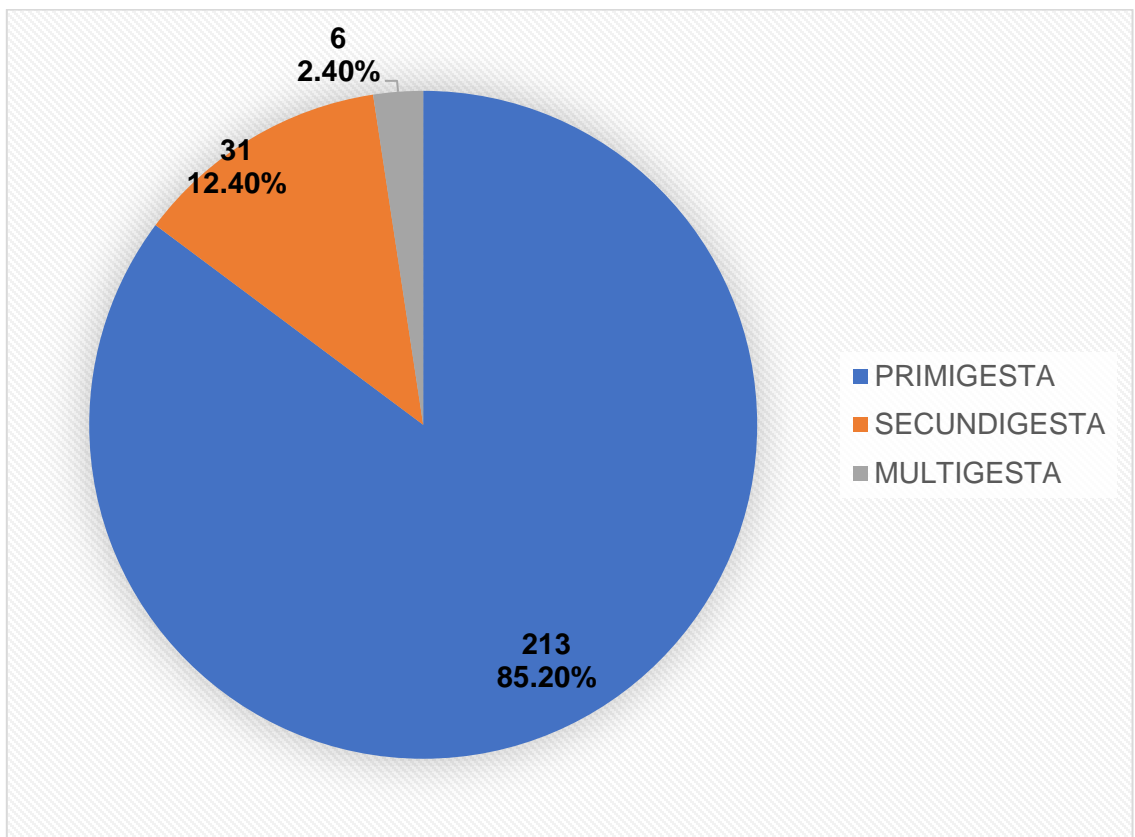
Grafica No.3

CONTROL PRENATAL



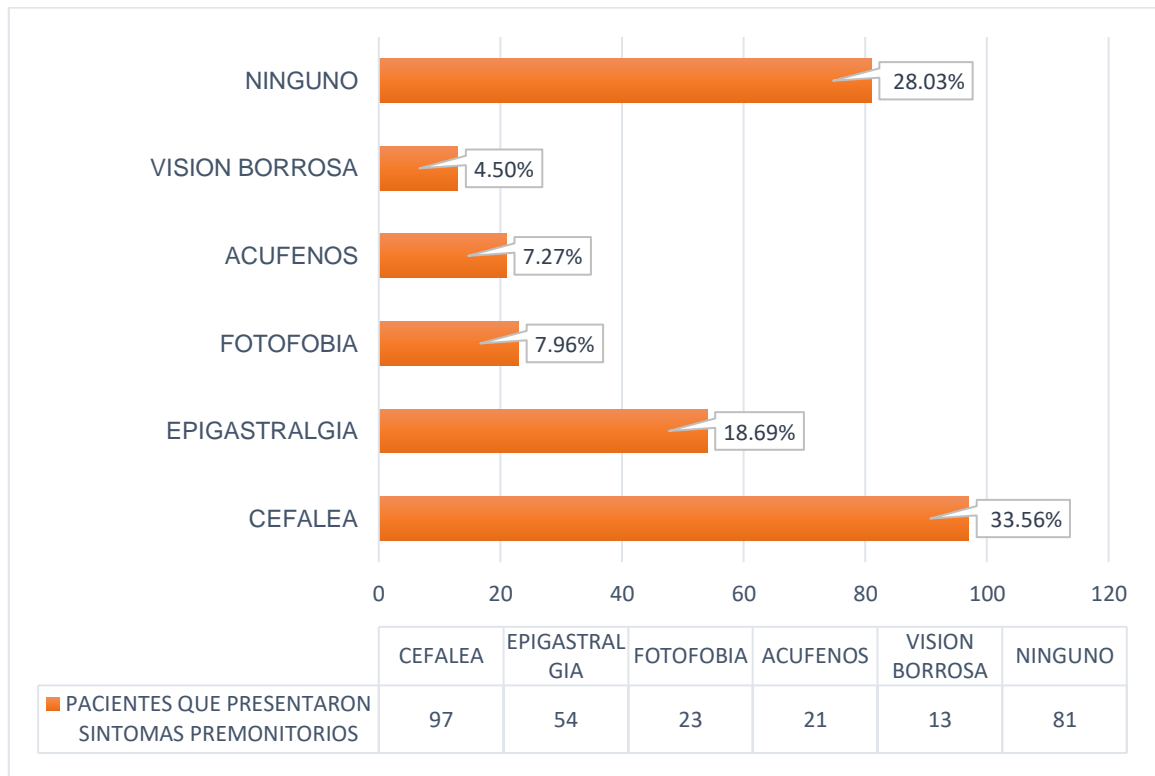
Grafica No.4

NUMERO DE GESTAS



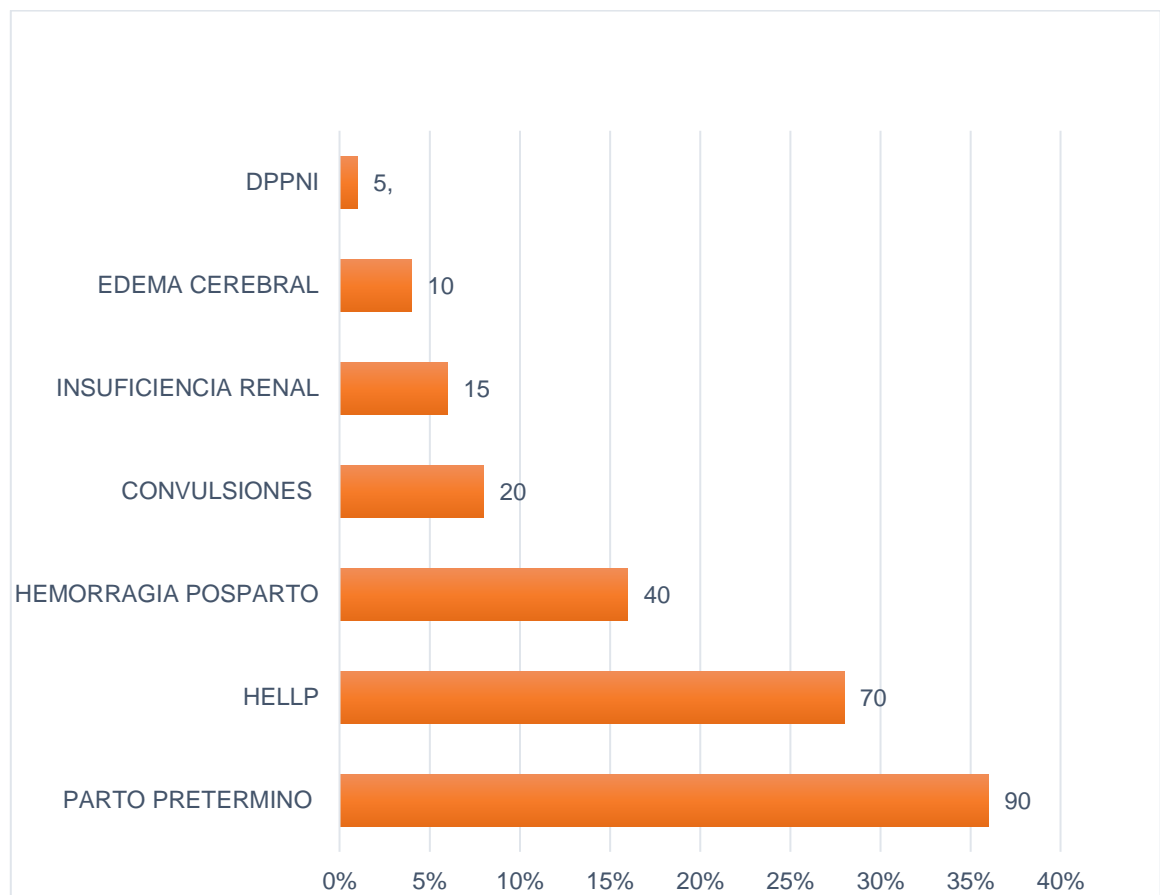
Grafica No. 5

**PRESENTACION CLINICA
SINTOMAS PREMONITORIOS**



Grafica No. 6

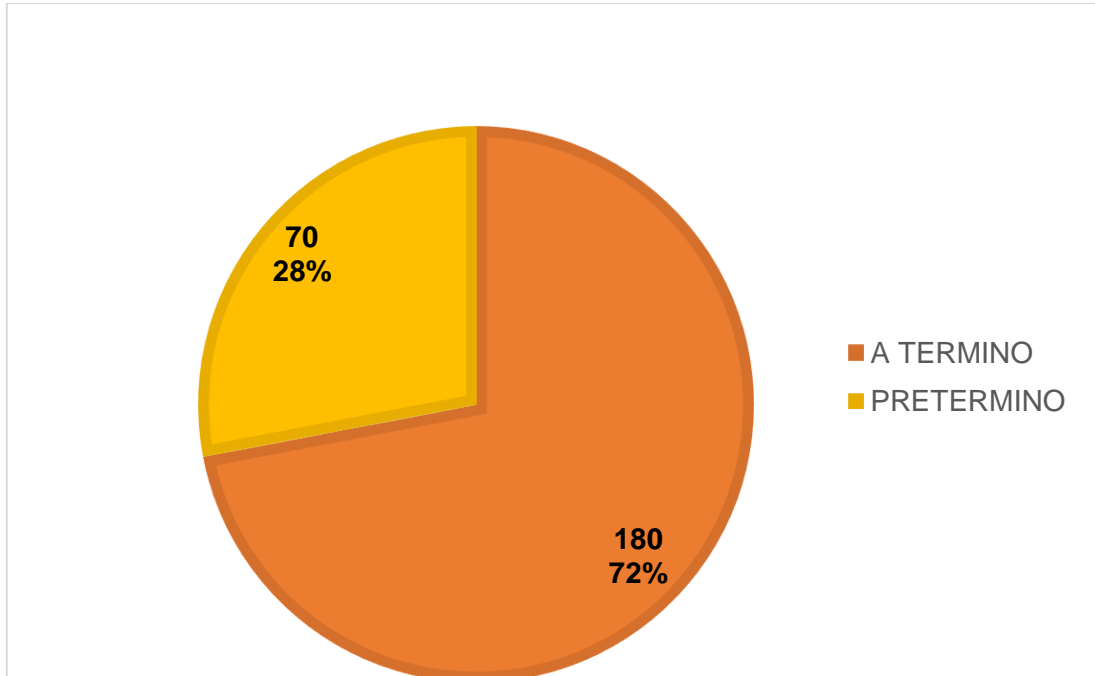
COMPLICACIONES PRESENTADAS EMBARAZO Y PUERPERIO



Gráfica No. 7

RESULTADOS PERINATOLOGICOS

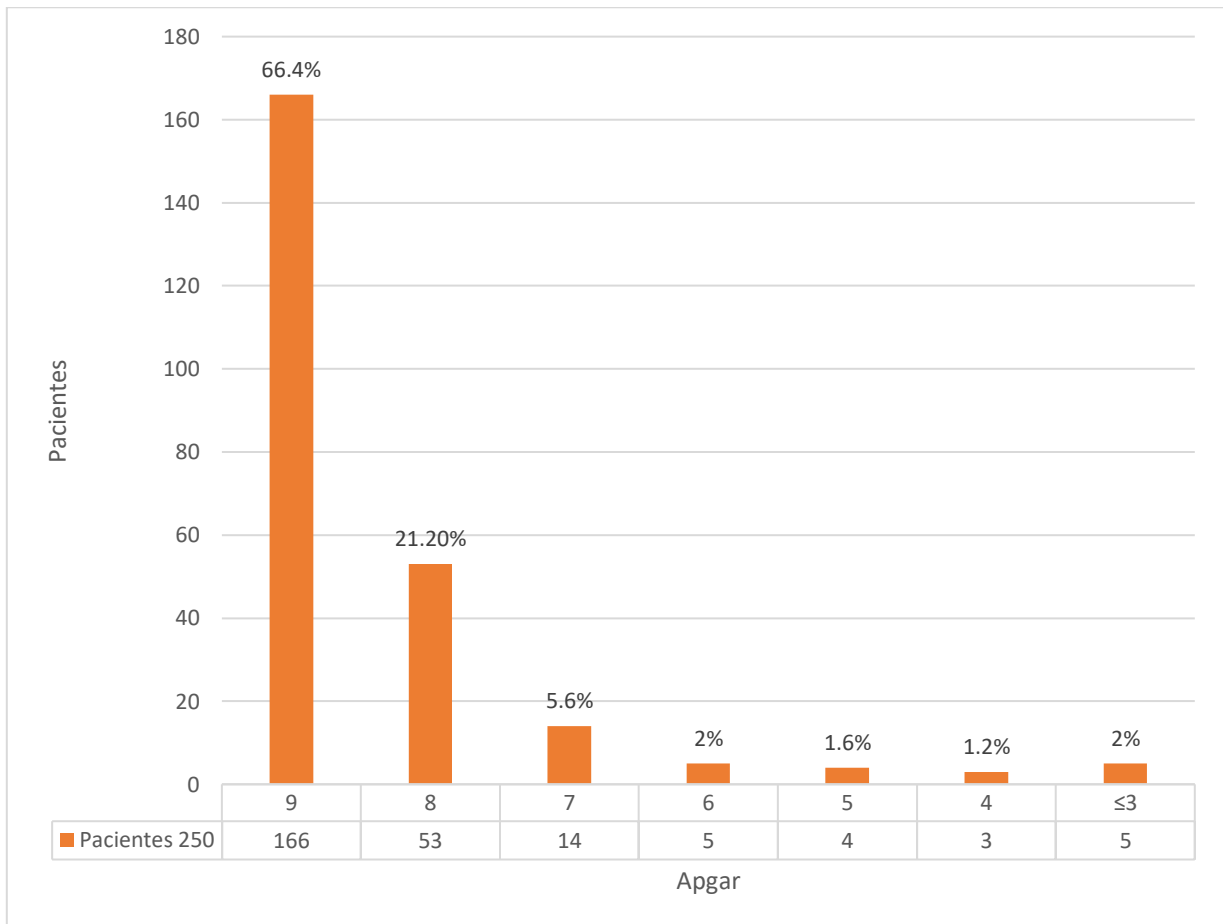
EDAD GESTACIONAL RN



Grafica No. 8

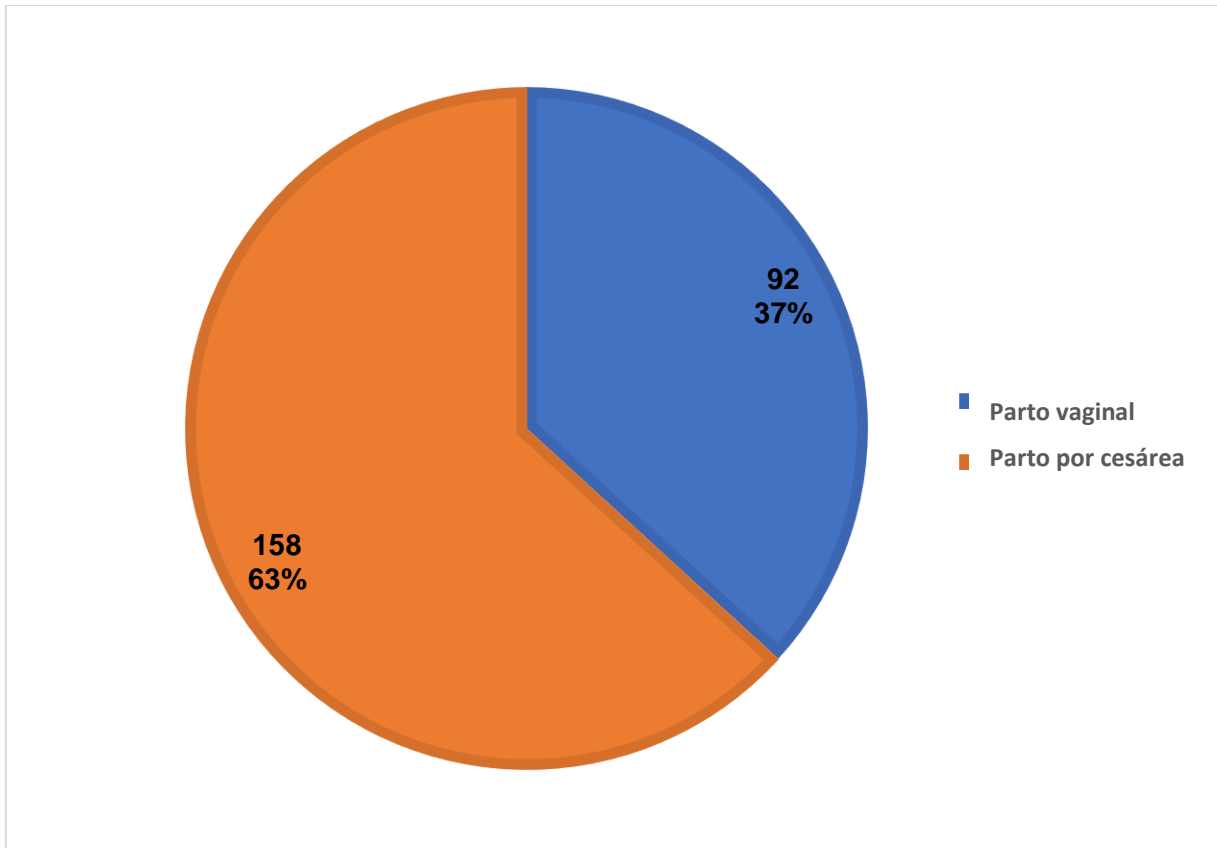
RESULTADOS PERINATOLOGICOS

APGAR 250



Grafica No.9

VIA DE RESOLUCION DEL PARTO



6 DISCUSIÓN Y ANALISIS

El Observatorio de Salud Reproductiva (Osar) documentó en 2016, con datos del Registro Nacional de las Personas (Renap), 27 mil 878 nacimientos de bebés, hijos de niñas y adolescentes de edades comprendidas entre los 10 y 17 años.

A nivel mundial, el embarazo a edades tempranas se presenta cada vez con mayor frecuencia. Estas gestaciones se acompañan generalmente de grandes riesgos de complicaciones en la madre, tales como anemia grave, amenazas de aborto, parto prematuro, hipertensión inducida por el propio embarazo, placenta previa, incompetencia cervical, e infecciones, entre otras. En la salud del recién nacido se puede presentar desde bajo peso al nacer, hasta secuelas que en ocasiones son para toda la vida, como retraso mental, defectos del cierre del tubo neural, así como desarrollo biológico deficiente, entre otros. ⁽¹⁾

Los trastornos hipertensivos constituyen una de las complicaciones más habituales del embarazo y son responsables de un importante porcentaje de morbimortalidad tanto materna como perinatal. Los embarazos en pacientes adolescentes han ido en aumento, siendo un grupo con características diferentes a la población en general, debido a los cambios físicos, sociales, personales y emocionales, que los predisponen a desórdenes de la alimentación, el consumo de drogas y actividad sexual, poniendo en riesgo su salud, si se involucran en este tipo de conductas en este período de cambios físicos acelerados.

Durante los meses de enero a diciembre del año 2016 se diagnosticaron 710 pacientes con hipertensión, se tomó una muestra de 250 pacientes adolescentes pos parto que presentaron algún tipo de trastorno hipertensivo, con los siguientes resultados:

Se determinó que los principales trastornos hipertensivos en las pacientes adolescentes embarazadas del Hospital Regional de Occidente, fueron, preeclampsia con 94 casos, lo cual corresponde a el 37.63% del total de casos estudiados, seguido de la preeclampsia severa, en donde se presentaron 79 casos de las pacientes en estudio con 31.68%, 69 casos con hipertensión gestacional con un porcentaje de 27.72%, 5 casos de los 250 estudiados presentaron eclampsia con 1.98% y por último se conocieron 3 casos con hipertensión crónica con 0.99% del total de casos estudiados.

Según Indira Ocampo González, en su estudio con título Síndrome hipertensivo del embarazo, sus riesgos y complicaciones en adolescentes atendidas en el Hospital Enrique C. Sotomayor en el periodo de enero a diciembre de 2014, para optar al título de médico y cirujano, expuso sus resultados, los cuales son los siguientes.

En este estudio se quiso observar el tipo de presentación del síndrome hipertensivo del embarazo en adolescentes en el cual observamos que predominó la preeclampsia leve con un 38% seguida de preeclampsia grave con 25%, seguida de hipertensión gestacional con un 21% y seguida de eclampsia con un 16%.⁽²⁵⁾

Al comparar ambos estudios se puede ver la gran similitud en los resultados, por lo que se puede mencionar que el estudio realizado, tiene gran apoyo bibliográfico en relación a los datos obtenidos, además de ser un estudio realizado en Ecuador, poniendo en evidencia el gran parecido en ambos países latinoamericanos.

Entre los factores de riesgo más importantes asociados a trastornos hipertensivos en pacientes adolescentes se conocieron los siguientes, edad de 17 años, con un porcentaje de 31.6%, nuliparidad 213 pacientes con 85.5% , escolaridad la mayoría con estudios de primaria 133 pacientes siendo un 53.2 % por último se conoció que 137 pacientes adolescentes con trastornos hipertensivos que no tuvieron control prenatal, siendo un 54.8 %.

Magel Valdés Yong, Jónathan Hernández Núñez, realizaron el estudio con título Factores de riesgo para preeclampsia, presentado en Cuba en el año 2014, donde realizaron un estudio de casos y controles en el Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto" entre enero de 2012 y diciembre de 2013. Se conformó la muestra con 128 pacientes, divididos en dos grupos; 64 con preeclampsia en el grupo estudio y 64 sanas en el grupo control escogidas al azar. Se recogieron los datos mediante una encuesta y la revisión de la historia clínica para analizar la edad materna, estado nutricional, ganancia de peso, afecciones propias del embarazo, antecedentes obstétricos, paridad y antecedentes familiares, teniendo la discusión siguiente: La edad se convierte en un factor de riesgo para la preeclampsia-eclampsia cuando se presenta el embarazo en sus extremos de riesgo, la adolescencia y la edad materna avanzada, ⁽²⁹⁾

Adriana Cera Roman presentó el estudio, Prevalencia de los factores de riesgo relacionados con el desarrollo de preeclampsia en mujeres de 16-20 años que acuden a UTQX de GYO en el HGRO 1 de enero-diciembre 2012, donde menciona lo siguientes resultados del estudio.

La primigravidez, esto ha sido comprobado por múltiples estudios epidemiológicos, que sustentan la validez de este planteamiento, siendo en las primigestas la susceptibilidad de 6 a 8 veces mayor que en las multíparas. la preeclampsia se reconoce actualmente como una enfermedad provocada por un fenómeno de inadaptación inmunitaria de la madre al conceptus fetal. La mayoría de pacientes adolescentes finalizó su gestación por cesárea con un 59,1% y por parto vaginal representado por el 41%, y el 55% de los controles inadecuados correspondían a las pacientes que presentaron preeclampsia, y en el mismo grupo un 45% presentó controles adecuados; en contraste, aquellas pacientes que no presentaron dicha patología se evidenció un menor porcentaje en cuanto a controles deficientes que fue de un 37,5% y los controles adecuados de 62,5%; es decir, aquellas pacientes que realizaron su controles de forma adecuada mostraron menos probabilidad de desarrollar preeclampsia ⁽²⁸⁾

La unidad fetoplacentaria contiene antígenos paternos que son extraños para la madre huésped, y que se supone sean los responsables de desencadenar todo el proceso inmunológico que provocaría el daño vascular, causante directo de la aparición de la enfermedad. ⁽²⁸⁾

En el estudio presentado por Cera Roman, se puede observar que ellos concluyeron que ser primigesta, es un factor indispensable para la aparición de trastornos hipertensivos, por lo que eso apoya en gran manera el estudio realizado ya que más del 85% de los casos eran primigestas.

En cuanto a control prenatal la mayoría de pacientes no llevo un adecuado control en el embarazo, siendo ellas 137 pacientes con 54.80%, y 113 pacientes respondieron que si tuvieron en algún momento control prenatal, con 45.20%, de los casos, además se conoció que de las 250 pacientes, 213 se presentaban con su primer embarazo con 85.20% de los casos, seguido por aquellas que mencionaron que cursaban con su segundo embarazo con 31 casos y 12.40% de los casos, y 6 pacientes mencionaron ser multigestas con 2.40% del total de casos estudiados.

Con relación a la presentación clínica de los trastornos hipertensivos del embarazo en la paciente adolescente, los síntomas premonitorios que presentaron las pacientes, el principal fue, cefalea con 97 casos y 33.56%, 54 casos que presentaron epigastralgia con 18.69%, 23 pacientes fotofobia con 7.96%, 21 pacientes presentaron acufenos con 7.27% y por último presentaron visión borrosa con 13 casos y 4.50% del total de casos estudiados.

Paulina Patricia Álvarez Cueva y Jennifer Paola Pacheco Rodríguez, realizaron la investigación con título, Frecuencia, características, y complicaciones de preeclampsia en adolescentes. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca – Ecuador. 2013 – 2015, en donde concluyeron lo siguiente: En las características

clínicas, la mayor parte de las pacientes presentaron signos premonitorios siendo los más frecuentes hiperreflexia y cefalea. ⁽³⁰⁾

Se puede observar relación entre los estudios ya que uno de los principales síntomas premonitorios fue la cefalea.

Se identificaron las principales complicaciones de las pacientes embarazadas que presentaron algún trastorno hipertensivo, en donde la mayoría tuvieron parto pretérmino, con 90 casos 36%, síndrome de Hellp con 70 casos 28%, 40 casos con hemorragia posparto 16%, pacientes tuvieron convulsiones con 20%, insuficiencia renal con 6% de los casos estudiados, edema cerebral con 4% de los casos y por último 5 pacientes con desprendimiento de placenta normo incierta con 2% de los casos.

Elder José Garrido Balcárcel presentó en enero del año 2015, el estudio con título, Caracterización de los trastornos hipertensivos inducidos por la gestación (Preeclampsia severa/eclampsia), el cual menciona algunos datos epidemiológico que guardan relación con el estudio realizado. mortalidad materna para las pacientes con preeclampsia severa fue de 8.9 pacientes por cada 1000. El Síndrome de HELLP se encontró en 6.7 pacientes por cada 100 en pacientes con preeclampsia severa y 35 pacientes por cada 100 en pacientes con eclampsia. 4.5 pacientes de cada 1000 preeclámplicas severas presentaron convulsiones, 5 pacientes de cada 100 eclámplicas presentaron desprendimiento prematuro de placenta normo inserta. El retraso del crecimiento intrauterino se encontró con mayor frecuencia en pacientes con preeclampsia severa con 6.2 pacientes por cada 100, comparando con las pacientes con eclampsia con 5 pacientes por cada 100. ⁽²⁷⁾

Observando que entre el estudio presentado por Garrido Barcarcel y el presente estudio, existe gran similitud, ya que se presentan las dos principales

complicaciones en ambos estudios, por lo que se encuentra soporte bibliográfico en el estudio realizado.

Se describen los resultados perinatológicos encontrados en el estudio, que fueron: Edad gestacional de los recién nacidos, 180 recién nacidos a término esto con 72% de los casos y 70 recién nacidos fueron pretérmino con 28% del total de casos estudiados. Apgar, en donde tuvieron un Apgar 7- 9 puntos 233 casos con un 93.20% de los casos.

Una de las causas de nacidos pretérmino, es la falta de control prenatal y la detección tardía de pacientes con trastornos hipertensivos, las pacientes llegan a los servicios hospitalarios con complicaciones que aumentan la morbilidad materno fetal y requieren resolución temprana del embarazo.

En el estudio presentado por Edma Rosales (USAC) menciona que se ha observado una mayor prevalencia de prematuridad entre las madres menores de 20 años y aquellas mayores 34. El riesgo aumenta para las madres muy jóvenes que son primíparas.

Juan Fernando Bojanini, Joaquín Guillermo Gómez, realizaron el estudio con título Resultados obstétricos y perinatales en adolescentes, presentado en el año 2014, en donde hicieron un estudio descriptivo, con datos obtenidos de la base de datos del Departamento de Obstetricia y Ginecología de la Universidad de Antioquia, conociendo lo siguiente:

El bajo peso al nacer (peso inferior a 2.500 g) se presentó en el 43% de las adolescentes (123 bebés). Con respecto al Apgar al minuto y a los cinco minutos, los dos grupos fueron muy similares; también en lo referente a las muertes anteparto (56,1% para cada grupo). Al evaluar la presencia de enfermedades en el recién nacido, se encontró que el 67,3% (171 neonatos) de los bebés de las pacientes adolescentes no tenían ninguna enfermedad y en las mujeres mayores, ese porcentaje fue del 70,7% (427 neonatos). La prematuridad se diagnosticó en el

18,1% (46 casos) de los hijos de madres adolescentes, y en el 13,6% (82 casos) de los hijos de madres mayores ⁽³¹⁾

En el estudio realizado por Bojanini y Gómez se puede observar, la relevancia del Apgar adecuado en los recién nacidos de madres con trastornos hipertensivos y la poca cantidad de casos de pacientes prematuros, a pesar de la presencia de la patología materna.

Entre la características sociodemograficas de las pacientes estudiadas, se determinó que la mayoría de las pacientes tenían 17 años de edad con 79 casos correspondiente a 31.60%, seguido por aquellas pacientes con 18 años, con 72 casos y 28.80%, 61 pacientes con 19 años de edad y 24.40%, se encontró a 8 pacientes con 3.20% de los casos, y por último 2 pacientes con 14 años de edad lo cual representaba el 0.80% del total de casos estudiados.

La procedencia de las pacientes en su mayoría, del área rural con 168 casos y un 67% de los casos, y 82 pacientes eran del área urbana con 82 casos con 33% de los casos estudiados. El estado civil de las pacientes, la mayoría eran solteras con 118 casos y 47% de los casos, seguido por 80 pacientes que refirieron ser unidas con 32% de los casos y por último, 52 pacientes refirieron ser casadas con 21% del total de casos incluidos en el estudio. En la escolaridad de las pacientes se determinó que 133 de ellas tenían estudios de educación primaria con 53.20%, seguido por 97 pacientes con estudios de educación básica con 38.80% de los casos, se conoció también a 15 pacientes con estudios diversificados con 6% y 5 pacientes con analfabetismo siendo 2%.

Jimmy Alexander Torres Chan presentó en Guatemala en el año 2015, el estudio denominado Trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo en la paciente gestante adolescente, en donde llegó a las siguientes conclusiones, con relación a los datos epidemiológicos de las pacientes estudiadas.

Durante los meses de enero a octubre de 2011 se realizó la búsqueda de casos de pacientes adolescentes embarazadas que desarrollaron algún trastorno hipertensivo inducido por el embarazo. Se pudo hallar que hasta un 86% de las pacientes adolescentes se encuentran entre el rango de edades de 17-19 años. También puede observarse que la mayoría de pacientes son solteras (72%).⁽²⁶⁾

Esta relación entre el estudio presentado por Torres Chan y el presente estudio, muestra una estrecha relación con respecto a la edad de las pacientes incluidas, además que la mayoría de las pacientes refieren ser solteras con relación a su estado civil.

La relación entre la escolaridad y la presentación de los embarazos en adolescentes se pudo observar con gran relación, ya que en el estudio realizado por Garrido Barcarcel y el presente estudio, ambos mencionan que la mayoría tuvo estudios de educación primaria.

En la vía de resolución del embarazo, se conoció que 158 pacientes resolvieron el embarazo por parto distócico con 63% de los casos y 92 pacientes resolvieron parto eutócico con 37% de los casos estudiados. siendo el índice de cesárea segmentaria tras peritoneal alto con un 63%, las indicaciones más frecuentes; Sufrimiento Fetal Agudo, Desproporción Cefalopélvica, Hipertensión no controlada. Confirmándose que las adolescentes fisiológicamente no están preparadas para un embarazo, y otro factor que aumenta el índice de cesárea, es lo estipulado por el ministerio de Salud Pública y Asistencia Social que indica que las pacientes menores de 14 años deben ser resueltas por cesárea.

6.1 CONCLUSIONES

6.1.1 Los principales trastornos hipertensivos de las pacientes estudiadas, fueron: preeclampsia 37.62%, preeclampsia severa 31.68%, hipertensión gestacional 27.71%, algunas pacientes presentaron eclampsia y por último se encontró a pacientes con hipertensión crónica.

6.1.2 Entre los factores de riesgo más importantes asociados a trastornos hipertensivos en pacientes adolescentes se conocieron los siguientes, edad de 17 años, con un porcentaje de 31.6%, nuliparidad 213 pacientes con 85.5% , escolaridad la mayoría con estudios de primaria 133 pacientes siendo un 53.2 % por último se conoció que 137 pacientes adolescentes con trastornos hipertensivos que no tuvieron control prenatal, siendo un 54.8 %.

6.1.3 Los signos premonitorios que las pacientes presentaron, fueron, cefalea 33.56%, epigastralgia 18.69%, fotofobia 7.96%, acufenos 7.27% y visión borrosa 4.50%.

6.1.4 Las principales complicaciones maternas fueron, parto pretérmino 36%, Síndrome de Hellp 28%, hemorragia pos parto 16%.

6.1.5 La mayoría de las pacientes tenían 17 años de edad, solteras, provenientes del área rural y con estudios de primaria.

6.1.6 Los resultados perinatológicos encontrados en el estudio son, Edad gestacional de los recién nacidos, 180 recién nacidos a término esto con 72% de los casos y 70 recién nacidos fueron pretérmino con 28% del total de casos estudiados. Apgar, en donde tuvieron un Apgar 7- 9 puntos 233 casos con un 93.20% de los casos.

6.1.7 Se determinó que la vía más frecuente de resolución del embarazo, en pacientes adolescentes embarazadas con trastornos hipertensivos, fue la abdominal con un índice de cesárea de 63%.

6.2 RECOMENDACIONES

- 6.2.1 Fortalecer y desarrollar programas educativos destinados principalmente a la prevención del embarazo en adolescentes, para reducir los riesgos y situaciones de vulnerabilidad, ampliando los atributos de la Atención Primaria en Salud Reproductiva, ofreciendo un atención integral.

- 6.2.2 Educar a la población adolescente sobre métodos de anticoncepción y planificación familiar, evitando embarazos no deseados y por ende complicaciones futuras y embarazos de alto riesgo.

- 6.2.3** Identificar a las pacientes adolescentes embarazadas, para iniciar con controles prenatales, determinando factores de riesgo, antecedentes médicos y familiares, para adelantarnos a las posibles complicaciones y prevenirlas en cuanto sea posible, con monitorizaciones constantes.

6.3 APORTES

Actualmente en Quetzaltenango, en el Hospital Regional de Occidente, no existen estudios recientes sobre los trastornos hipertensivos en pacientes adolescentes embarazadas. Con esta investigación se evidencian diversos factores que caracterizan a las pacientes, así mismo se deja en claro la necesidad de fortalecer los programas sobre salud reproductiva y control prenatal especialmente en el área rural que es donde mayormente se ve afectada esta población.

Con la presente investigación se realizó una base de datos sobre las complicaciones obstétricas prenatales, perinatales y postparto de embarazadas adolescentes que cursaron con cuadro hipertensivo, atendidas en el Hospital Regional de Occidente, Quetzaltenango,

Se contribuyó a dar a conocer la situación actual de un problema relevante de salud pública, aportando información útil para la sociedad guatemalteca, con el propósito de mejorar la atención en pacientes adolescentes embarazadas.

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Blázquez Morales M. Embarazo en adolescentes. [Online]. Mexico; 2014. Acceso 25 de Septiembre de 2018. Disponible en: <http://www.medicinasaludysociedad.com>.
2. Hernández Rodas E. Complicaciones del Embarazo en adolescentes, Hospital Regional de Occidente,. Tesis para optar a la especialidad de ginecología y obstetricia. Quetzaltenango, Guatemala : Universidad San Carlos de Guatemala.
3. Garcia Luna, CL, Toribio, JK.. Complicaciones obstétricas en adolescentes,. Managua: Hospital Humberto Alvarado Vásquez, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Facultad de ciencias médicas.
4. Vargas, VM, Acosta G, Moreno. MA. La preeclampsia un problema de salud pública mundial Dirección de Investigación, Laboratorio de Inmunobiología. Hospital Juárez de México. REV CHIL OBSTET GINECOL 2015. 2015.
5. Phyllis, A, Sibai, BM.,. Preeclampsia: características clínicas y diagnóstico. [Online].; 2014. Acceso 25 de Septiembre de 2018. Disponible en: www.uptodate.com © 2014 UpToDate.
6. Cararach Ramoneda, V, Botet Mussons, F. Preeclampsia. Eclampsia y síndrome HELLP. Institut Clínic de Ginecologia, Obstetrícia i Neonatologia.Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona 2016. 2016.
7. Sociedad Peruana de Ginecologia y Obstetricia. Embarazo en adolescentes: complicaciones obstétricas,. Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología. 2015.
8. Procuraduría de los derechos humanos de Guatemala. Análisis de la situación de embarazos en niñas y adolescentes en Guatemala 2011 – 2013. Guatemala: PDH.

9. Organización Mundial de la Salud. OPdIS, MdsyasgdG. Guía de prevención del embarazo en la adolescencia en Guatemala. Guatemala: OMS, OPS, MSPAS.
10. Organismo Ejecutivo.. Organismo Ejecutivo..
11. Congreso de la República de Guatemala,..
12. Congreso de la República de Guatemala..
13. (Congreso de la República de Guatemala. Congreso de la República de Guatemala..
14. Congreso de la República de Guatemala. Congreso de la República de Guatemala..
15. Congreso de la República de Guatemala. Congreso de la República de Guatemala..
16. Fondo de Naciones Unidas para la Infancia..
17. Castañón M. LA Hora. [Online].; 2017. Acceso 25 <https://lahora.gt/2016-nacieron-27-mil-878-bebes-ninas-adolescentes-guatemaltecas/> de Septiembre de 2018.
18. Norwitz, ER, Repke, JT.. Preeclampsia: Gestión y pronóstico. [Online].; 2015. Acceso 25 de Septiembre de 2018. Disponible en: www.uptodate.com © 2014 UpToDate®.
19. Méndez D. Nuevas interpretaciones en la clasificación y el diagnóstico de la preeclampsia... Santiago de Cuba, Cuba: Universidad de Ciencias Médicas, , Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso".
20. Repke, JT.. Clasificación de los trastornos hipertensivos del embarazo. [Online].; 2015. Acceso 25 de Septiembre de 2018. Disponible en: www.uptodate.com © 2014 UpToDate.

21. J. PR. guías de hipertensión en el embarazo del ACOG. Rev Peruana Ginecol Obstet. 2013.
22. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Trastornos hipertensivos del embarazo.. Quito: Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Normatización – MSP.
23. (NICE). INdSyEC. La hipertensión en el embarazo El tratamiento de los trastornos hipertensivos durante el embarazo..
24. Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos. La hipertensión en el embarazo...
25. Ocampo González I. Síndrome hipertensivo del embarazo, sus riesgos y complicaciones en adolescentes atendidas en el Hospital Enrique C. Sotomayor en el periodo de enero a diciembre de 2014. TESIS: PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR POR EL TITULO DE MEDICO. Ecuador.
26. Torres Chan J. Trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo en la paciente gestante adolescente. Tesis de posgrado para optar al título de ginecologo y obstetra. Guatemala.
27. Garrido Balcárcel E. Caracterización de los trastornos hipertensivos inducidos por la gestación (Preeclampsia severa/eclampsia). Tesis para optar al título de ginecologo y obstetra. Guatemala: USAC.
28. Cera Roman A. Prevalencia de los factores de riesgo relacionados con el desarrollo de preeclampsia en mujeres de 16-20 años que acuden a UTQX de GYO en el HGRO 1 de enero-diciembre 2012. Mexico.
29. Valdés Yong, M; Hernández Núñez, J. Factores de riesgo para preeclampsia, presentado en Cuba en el año 2014, donde realizaron un estudio de casos y controles en el Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto" entre enero de 2012 y diciembre de 2013. CUba.

30. Álvarez Cueva, PP., Pacheco Rodríguez, JP.. Frecuencia, características, y complicaciones de preeclampsia en adolescentes. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca –Ecuador. 2013 – 2015. Ecuador.
31. Bojanini, JF:, Gómez, JG:,. Resultados obstétricos y perinatales en adolescentes, presentado en el año 2014, en donde hicieron un estudio descriptivo, con datos obtenidos de la base de datos del Departamento de ginecología y obstetricia del hospital de antioquia. Ecuador.
32. Edma Elena Rosales Morales, Factores de riesgo en la amenaza de parto pretérmino,
Tesis para optar al título de ginecologa y obstetra. Guatemala:
USAC.presentado en el
año 2017

8 ANEXOS

8.1 Boleta de recolección de datos

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
MAESTRIA EN CIENCIAS MEDICAS CON ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.



TEMA: TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO EN ADOLESCENTES

Nombre: _____ EDAD _____

SECCION I DATOS PERSONALES

1. ESTADO CIVIL:

Soltera

casada

unida

2. ESCOLARIDAD

Primario

Secundario

Superior

Ninguno

3. RELIGION:

Evangélica

católica

Sin religión

Otro

4. OCUPACION:

Ama de casa

oficios domésticos

Comerciante

Agricultora

Profesional.

5. EMBARAZO DESEADO

SI

NO

ABS

6. PROCEDENCIA

Urbana

Rural

SECCION II FACTORES DE RIESGO

7. ÍNDICE DE MASA CORPORAL

≤ 19

20 – 25

26- 29

>30

8. ENFERMEDADES QUE PADECEN EN SU FAMILIA

Ninguna

Hipertensión

Preeclampsia

Diabetes

Cardiopatías

9. PADECE DE ALGUNA ENFERMEDAD

Ninguna

Hipertensión

Preeclampsia

Diabetes

Obesidad

Epilepsia

10. PARIDAD

Primigesta

Secundigesta

Multigesta

11. CONTROL PRENATAL

NO **SI** **CUANTOS** _____ **DONDE** _____

12. RESOLUCION DEL EMBARAZO

Parto **Cesárea**
Indicación: _____

13. EDAD GESTACIONAL

Termino **Pretermino**

14. CONOCE LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DE ALARMA EN LA HIPERTENSION:

NO **SI**
CUALES _____

SECCION III MANIFESTACIONES CLINICAS Y/O BIOQUIMICAS

15. PRESENCIA ALGUNO DE ESTOS SINTOMAS

Acufenos	Cefalea	Epigastralgia
Fotofobia	Visión borrosa	Ninguna

16. ALTERACION DE LABORATORIOS

Proteinuria	TGO/TGP >70	BBSST >1.2
Plaquetas < 150	DHL > 600	Creatinina >1

SECCION IV COMPLICACIONES

17. COMPLICACIONES PRESENTADAS EN EMBARAZO O PUERPERIO

- | | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Convulsiones | <input type="checkbox"/> | Insuficiencia renal |
| <input type="checkbox"/> | DPPNI | <input type="checkbox"/> | CID |
| <input type="checkbox"/> | Parto prematuro | <input type="checkbox"/> | HELLP |
| <input type="checkbox"/> | Hemorragia PP | <input type="checkbox"/> | Edema pulmonar |
| <input type="checkbox"/> | Hemorragia intracranea | <input type="checkbox"/> | Edema cerebral |
| <input type="checkbox"/> | Muerte | Otros | _____ |

18. RESULTADOS PERINATALES

MATERNOS:

Con complicaciones

sin complicaciones

FETALES:

APGAR

BALLARD

RCIU

OBITO FETAL

ASFIXIA

MUERTE PERINATAL

OTROS _____



8.2 Consentimiento Informado

**ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO UNIVERSIDAD SAN
CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
MAESTRIA EN CIENCIAS MEDICAS CON ESPECIALIDAD EN
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.**

**TEMA: TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO EN
ADOLESCENTES**

La Dra. Feby Alejandra de León Girón, residente de ginecología y obstétrica, del Hospital Regional de Occidente, Quetzaltenango, esta realizando un estudio en pacientes adolescentes embarazadas, que presentaron cuadro hipertensivo, el propósito del estudio es describir los trastornos hipertensivos presentados, factores de riesgo, complicaciones y resultados perinatólogicos, con el propósito de mejorar la atención en pacientes y hacer diagnóstico temprano para prevenir complicaciones.

Por lo que, si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá que autorice la entrevista y la revisión de su expediente clínico. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Yo, _____
he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informada y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

FECHA _____

Firma _____ Identificación _____
Paciente

Firma de autorización para el estudio. _____
Madre/Padre/ tutor legal

PERMISO DEL AUTOR

La autora concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: “trastornos hipertensivos del embarazo en adolescentes”, para propósitos 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 o comercialización total o parcial.