

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO.

**COMPLICACIONES MATERNAS Y FETALES DE LA HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR
EL EMBARAZO**

GERARDO ADOLFO PÉREZ CASTAÑEDA

Tesis

Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la

Facultad de Ciencias Médicas

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Para obtener el grado de

Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Noviembre de 2021

Zacapa, 28 de Febrero de 2020.

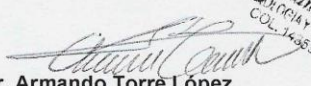
Doctor
ENNIO HÉCTOR LARA CASTAÑEDA
Docente responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia
Hospital Regional de Zacapa
Presente.

Respetable Dr.

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor **Gerardo Adolfo Pérez Castañeda**, carné 200110087, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula "COMPLICACIONES MATERNAS Y FETALES DE LA HIPERTENSION INDUCIDA POR EL EMBARAZO".

Luego de la asesoría, hago constar que el Dr. Gerardo Adolfo Pérez Castañeda, ha incluido las 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.

Atentamente,


Dr. Armando Torre López
Maestría en Ginecología y Obstetricia
Hospital Regional de Zacapa
ASESOR

Dr. Armando Torre
MBC UNH
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
COL. 14359

Zacapa, 28 de Febrero de 2020.

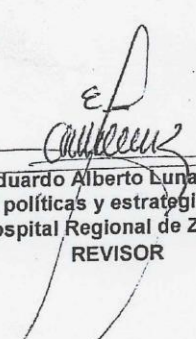
Doctor
ENNIO HÉCTOR LARA CASTAÑEDA
Docente responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia
Hospital Regional de Zacapa
Presente.

Respetable Dr.

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor, Gerardo Adolfo Pérez Castañeda carné 200110087, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula "COMPLICACIONES MATERNAS Y FETALES DE LA HIPERTENSION INDUCIDA POR EL EMBARAZO".

Luego de la revisión, hago constar que el Dr. Gerardo Adolfo Pérez Castañeda ha incluido las 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.

Atentamente,


Dr. Eduardo Alberto Luna Ordoñez
Maestría en políticas y estrategias para la salud
Hospital Regional de Zacapa
REVISOR

Eduardo Alberto Luna Ordoñez M.A.
Especialista en Políticas y Estrategias Para La Salud
Colégio de Médicos y Cirujanos
No. 8,507



Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

ME.OI.398.2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Gerardo Adolfo Pérez Castañeda

Registro Académico No.: 200110087

No. de CUI : 2618275880204


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 **COMPLICACIONES MATERNAS Y FETALES DE LA HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO**

Que fue asesorado por: Dr. Armando Torre López, MSc.

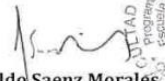
Y revisado por: Dr. Eduardo Alberto Luna Ordoñez, MA.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **Octubre 2021**

Guatemala, 13 de Septiembre de 2021.


SEPT. 16, 2021.

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


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



/dlsr

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala
Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: maestriasyespecialidades@medicina.usac.edu.gt



Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

DICTAMEN.UIT.EEP.370-2020
28 de octubre de 2020

Doctor
Ennio Héctor Lara Castañeda, MSc.
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia
Hospital Regional de Zacapa

Doctor Lara Castañeda:

Para su conocimiento y efecto correspondiente le informo que se revisó el informe final del médico residente:

Gerardo Adolfo Pérez Castañeda

De la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, registro académico 200110087. Por lo cual se determina Autorizar solicitud de examen privado, con el tema de investigación:

“Complicaciones maternas y fetales de la hipertensión inducida por el embarazo”

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

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

c.c. Archivo
LARC/karin

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala
Tels. 2251-5400 / 2251-5409
Correo Electrónico: uit.eep14@gmail.com

ÍNDICE

I.	Introducción.....	1
II.	Antecedentes.....	2
III.	Objetivos.....	30
IV.	Material y Métodos.....	32
V.	Resultados.....	41
VI.	Discusión y análisis.	47
6.1.	Conclusiones.....	50
6.2.	Recomendaciones.....	51
6.3.	Aportes.....	52
VII.	Referencias Bibliográficas.....	53
VIII.	Anexos.....	57

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1.....	41
Gráfica 2.....	44
Gráfica 3.....	45
Gráfica 4.....	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	41
Tabla 2.....	42
Tabla 3.....	42
Tabla 4.....	42
Tabla 5.....	43
Tabla 6.....	43
Tabla 7.....	44
Tabla 8.....	44
Tabla 9.....	46
Tabla 10.....	46
Tabla 11.....	46

RESUMEN

El presente estudio descriptivo retrospectivo de las complicaciones maternas y fetales de la Hipertensión inducida por el embarazo, con una población Universo de 451 pacientes en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Zacapa de Enero de 2009 a Diciembre de 2013, por medio de una boleta de recolección de información siendo su fuente el expediente clínico, cumpliendo con los criterios de inclusión sociodemográficos, clínicos y de laboratorio. Se determinó que la mayor prevalencia fue en el año 2013 con 27 pacientes en 1000 partos, las pacientes de 15 a 25 años en el 55%, en Unión de Hecho con el 56%. En analfabetismo con el 53%, el 82% de las pacientes son ladinas y el 72% refirió ser ama de casa en su ocupación, la procedencia de las pacientes del municipio de Gualán con el 30%, el 77% de las pacientes no presentó antecedente de trastornos hipertensivos en embarazos previos, el 67% de las pacientes presentó Síntomas premonitorios al ser evaluadas, el 5% de las pacientes presentó trombocitopenia y el 64% proteinuria. El 60% presentó pruebas hepáticas en límites normales. La mayor parte de complicaciones maternas fueron Eclampsia con el 7% y Síndrome HELLP con el 3%. La edad gestacional identificada fue 53% embarazos a término y 41% Pretérmino. Las complicaciones fetales identificadas fueron prematuréz con el 16% y Síndrome de distrés respiratorio con el 6%. Es importante fomentar en los tres niveles de atención el control prenatal adecuado y consistente en las pacientes embarazadas para que asistan a los servicios de salud, con el objetivo de informar sobre las complicaciones en el embarazo. Se debe brindar el plan educacional adecuado, al personal de salud y a las pacientes sobre métodos de planificación familiar, estudios complementarios en el control prenatal así como factores de riesgo y síntomas de importancia durante el embarazo.

I. INTRODUCCIÓN

Bajo la denominación de Estados Hipertensivos del Embarazo, de encuentran una serie de alteraciones del Sistema Cardiovascular que aparecen casi siempre, a partir de la 20 semana de gestación o se agravan durante el embarazo, parto o puerperio inmediato, que tienen como signo común el aumento de la Presión Arterial.

La gran importancia de los Estados Hipertensivos del embarazo radica en que siguen siendo la principal causa de muerte materna en los países occidentales, en los que se poseen datos y constituyen una causa importante de morbimortalidad fetal. En Guatemala, como en la mayoría de países en desarrollo, la triada de Hemorragia, Sepsis e Hipertensión constituye la principal causa de morbilidad y mortalidad obstétrica.

En el hospital regional de Zacapa se cuenta con datos del año 2012 los cuales reportan un total de 97 casos de ingresos con el diagnóstico de Hipertensión Arterial, de los cuales según datos de laboratorio 62 casos correspondieron a Preeclampsia grave, 21 casos a Preeclampsia leve y el resto a Hipertensión Gestacional.

Debido a la importancia en Obstetricia por ser causa importante de morbimortalidad materna y fetal se decidió realizar el estudio descriptivo retrospectivo en el hospital regional de Zacapa durante los años 2009 a 2013, teniendo como objetivo principal describir las principales complicaciones maternas y fetales en las pacientes con el diagnóstico de Hipertensión Inducida por el embarazo, así como identificar los datos sociodemográficos de importancia, antecedentes de trastornos hipertensivos en embarazos previos, síntomas premonitorios, resultados de laboratorio, además de conocer la prevalencia de esta patología durante este tiempo en este hospital. Esta información permitió conocer el comportamiento de la Hipertensión inducida por el embarazo en el hospital regional de Zacapa durante los años 2009 a 2013 para establecer mejoras en la atención de las pacientes embarazadas que acuden a control prenatal.

II. ANTECEDENTES

Estados hipertensivos inducidos por el embarazo

Los trastornos hipertensivos constituyen las complicaciones médicas más frecuentes durante el embarazo, con una incidencia documentada entre un 6% a un 10%. Esta incidencia varía dentro de los distintos hospitales, regiones y países. Además estos trastornos son la principal causa de morbimortalidad materna y perinatal en todo el mundo. El término hipertensión en el embarazo, se utiliza habitualmente para describir un amplio espectro de pacientes, que pueden tener desde únicamente una moderada elevación de su presión arterial, a una hipertensión severa con disfunción de varios órganos. Las manifestaciones clínicas en estos pacientes pueden ser similares, sin embargo, estas pueden ser debidas a diferentes causas subyacentes, como una hipertensión crónica, una enfermedad renal o una Preeclampsia pura. Los trastornos hipertensivos que complican el embarazo son frecuentes y forman parte de la triada mortífera, junto con la hemorragia y la infección, que contribuye mucho a la morbilidad y mortalidad materna. Las tres formas más frecuentes de hipertensión son la hipertensión gestacional, la Preeclampsia y la hipertensión crónica esencial. (1,2)

Con la denominación de estados hipertensivos de la gestación se engloban cuadros muy diferentes desde el punto de vista etiopatogénico y pronóstico. Siguiendo al (ACOG), que es el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia, podemos admitir dos grandes categorías de estados hipertensivos durante la gestación: la denominada hipertensión inducida por el embarazo y la hipertensión crónica. La primera se caracteriza por ser una hipertensión que aparece después de las 20 semanas y en la segunda se engloban todas las hipertensiones anteriores al embarazo, cualquiera que sea su etiología. (3)

Según el National Center For Health Statistics, se identificó hipertensión gestacional en el 3.7% de los embarazos, en otros estudios se ha informado que casi el 16% de muerte relacionadas con embarazo en los estados unidos dependió de complicaciones de hipertensión relacionada con el embarazo también se ha encontrado que las mujeres de raza negra en estados unidos tienen 3.1 veces más probabilidades de morir por Preeclampsia que las de raza blanca. (4,5)

Aun no se resuelve el modo en que el embarazo incita hipertensión o la agrava, a pesar de decenios de investigación intensiva. De hecho los trastornos hipertensivos persisten entre los problemas más importantes e interesantes no resueltos en obstetricia. Otro estímulo importante para la investigación es la sociedad internacional para el estudio de la hipertensión en el embarazo, quienes promueven la investigación y coordinación para el estudio de hipertensión arterial en el embarazo. El término hipertensión gestacional ahora se usa para describir cualquier forma de hipertensión de inicio reciente relacionada con el embarazo. Se ha adoptado y propuesto un sistema de clasificación basado en la sencillez clínica para guiar el manejo. El término se eligió para recalcar la conexión entre causa y efecto en el embarazo y su forma singular de hipertensión: Preeclampsia y eclampsia, también tiene el propósito de ser un término básico intencionalmente vago, pero debe transmitir que la aparición de la hipertensión en una embarazada previamente normotensa debe considerarse en potencia peligrosa, tanto para la mujer como para su feto. (4)

En un inicio se utilizó el término hipertensión inducida por el embarazo, el cual se ha popularizado para transmitir los mismos principios, y algunos aun lo utilizan como sinónimo de hipertensión gestacional. (1)

La terminología utilizada para clasificar a los trastornos hipertensivos del embarazo ha sido confusa e inconsecuente, haciendo la comparación entre estudios difícil y casi imposible. Durante muchos años, los trastornos hipertensivos del embarazo fueron etiquetados como toxemia del embarazo. Este término era utilizado porque se creía que la amplia variedad de trastornos tenía un agente etiológico común que era una toxina circulante. Hoy día sabemos que esto es falso. (1)

La hipertensión puede estar presente antes del embarazo o ser diagnosticada por primera vez durante el embarazo. Además en unas mujeres la hipertensión puede hacerse evidente solo en el parto o en el pos parto. (1)

Clasificación:

1. Hipertensión gestacional (antes llamada hipertensión transitoria)

2. Preeclampsia
3. Eclampsia
4. Preeclampsia súper puesta sobre hipertensión crónica
5. Hipertensión crónica

Una consideración importante en la clasificación es diferenciar entre trastornos hipertensivos que preceden al embarazo, y Preeclampsia y eclampsia, que son en potencia más ominosas.(4)

Entre las hipertensiones inducidas por el embarazo hay que distinguir la hipertensión gestacional o transitoria, en la que solo existe hipertensión, y la Preeclampsia, en la que además de hipertensión hay proteinuria. El edema, perteneciente a la tradicional tríada sintomática que definía al síndrome, siempre se ha incluido en la definición de la Preeclampsia, pero en la actualidad debe excluirse por dos razones: en primer lugar, porque, por sí sola, no influye en la evolución de la gestación ni en el pronóstico perinatal, y, en segundo lugar, porque al ser un síntoma de origen mecánico frecuente en el embarazo, ha contribuido a crear una gran confusión a la hora de diferenciar la hipertensión gestacional de la Preeclampsia. Hoy en día debe admitirse que la Preeclampsia se caracteriza por hipertensión y proteinuria, existan o no edemas. (3)

La hipertensión gestacional, transitoria o tardía, es una elevación de la presión arterial, casi siempre de carácter leve, que aparece al final del embarazo, en el parto, o en el puerperio precoz. Desaparece al final de la primera semana del puerperio. (3)

Dentro del grupo de las hipertensiones crónicas, cualquiera que sea su etiología, la hipertensión puede evolucionar igual que fuera del embarazo, pero a veces se complica produciéndose una Preeclampsia, que se denomina Preeclampsia sobreañadida o injertada. En esta forma de Preeclampsia existe el antecedente de hipertensión anterior al embarazo, puede aparecer antes de las 20 semanas de la gestación y, a diferencia de las Preeclampsias puras o esenciales, que son sobre todo propias de primíparas, se da también en múltiparas. No obstante, a veces es difícil diferenciar una Preeclampsia pura de una injertada y es preciso esperar, para diferenciarlas, al puerperio, en el que la hipertensión no desaparecerá en el caso de las sobreañadidas. De todas formas, hay que ser conscientes de que casos catalogados como hipertensión transitoria, o incluso Preeclampsia, pueden aparecer

después de las 20 semanas y son en realidad hipertensiones crónicas leves cuya lesión vascular permaneció oculta antes del embarazo.(3)

Diagnóstico:

Se diagnostica hipertensión cuando la presión arterial en reposo es de 140/90 mmhg o mayor; en el pasado se había recomendado que un aumento creciente de 30 mmhg de presión sistólica o 15 mmhg de presión diastólica se usaran como criterios diagnósticos, aun cuando los valores absolutos estuvieran por debajo 140/90 mmhg. Estos criterios ya no se recomiendan por que las pruebas muestran que estas mujeres no tienen probabilidades de sufrir aumento de los resultados adversos del embarazo. Dicho eso en las mujeres que tienen un aumento de 30 mmhg de presión sistólica o 15 mmhg de presión diastólica está justificada la observación estrecha. El edema se ha abandonado como un criterio de diagnóstico porque ocurre en demasiadas embarazadas normales, como para que sea discriminante. (4)

Hipertensión Gestacional:

Es la elevación de la presión sanguínea durante el embarazo o en las primeras 24 horas pos parto, sin otros signos o síntomas de preeclampsia o hipertensión preexistente. La presión sanguínea debe volver a la normalidad dentro de las 6 semanas pos parto. Por hipertensión se entiende una presión sanguínea sistólica mayor o igual a 140 mmhg o una presión sanguínea diastólica mayo o igual a 90 mmhg. La hipertensión debería estar presente en al menos dos ocasiones, separadas 4 horas como mínimo, y por un período máximo de una semana. Algunas mujeres con hipertensión gestacional pueden tener hipertensión crónica no diagnosticada, mientras que otras progresaran más adelante hasta desarrollar el síndrome clínico de preeclampsia. En general, la tasa de progresión hacia preeclampsia dependerá de la edad gestacional en el momento del diagnóstico, con mayores tasas de progresión, si la aparición de la hipertensión es antes de las 35 semanas de gestación. (1)

Preeclampsia y Eclampsia:

La llamada tríada clásica de la preeclampsia incluye: hipertensión, proteinuria y edemas. Sin embargo, hoy en día existe acuerdo unánime en que los edemas no deberían de formar parte del diagnóstico de preeclampsia. Actualmente la preeclampsia se define principalmente como hipertensión gestacional más proteinuria.

La proteinuria se define como una concentración de 0.1 g/L o más, en al menos dos muestras aleatorias de orina, recogidas con un intervalo de 4 horas o más, o como 0.3 g en un periodo de 24 horas. En ausencia de proteinuria el síndrome de preeclampsia debería considerarse cuando la hipertensión gestacional se asocia a síntomas cerebrales persistentes, dolor epigástrico o en hipocondrio derecho con náuseas o vómitos, retardo del crecimiento fetal o anomalías de laboratorio como trombocitopenia o alteraciones de las enzimas hepáticas. En la preeclampsia leve la presión sanguínea diastólica permanece por debajo de 110 mmHg, y la sistólica por debajo de 160 mmHg. La eclampsia es la aparición de convulsiones no atribuibles a otras causas. (1)

Hipertensión crónica

La hipertensión crónica se define como la presencia de hipertensión antes del embarazo o que se diagnostica antes de la semana 20 de gestación. También se define como hipertensión crónica aquella que persiste más de 42 días pos parto. (1)

Hipertensión crónica con preeclampsia sobreimpuesta

Las mujeres con hipertensión crónica pueden desarrollar una Preeclampsia sobreimpuesta, que incrementa la morbilidad tanto de la madre como la del feto. El diagnóstico de Preeclampsia sobreimpuesta está basada en uno o más de los siguientes hallazgos. En mujeres con hipertensión sin proteinuria antes de las 20 semanas de gestación el desarrollo de proteinuria de nueva aparición se define como la excreción de 0.5g o más de proteínas en orina de 24 horas. En mujeres con hipertensión y proteinuria antes de las 20 semanas de gestación el diagnóstico requiere la exacerbación severa de la hipertensión más el desarrollo de síntomas y/o trombocitopenia y anomalía en las enzimas hepáticas. (1)

Hipertensión Gestacional

Es la causa más frecuente de hipertensión durante el embarazo. La incidencia oscila entre el 6% y el 18% en mujeres nulíparas, y entre el 6% y 8% en multíparas. La mayoría de los casos se desarrollan durante las 37 semanas de gestación o más allá, y, por esto, el resultado general de la gestación es normalmente similar o superior a aquellos vistos en mujeres normotensas. Sin embargo, las mujeres con hipertensión gestacional tienen mayores tasas de inducción del parto por motivos maternos, y

mayores tasas de parto por cesárea cuando se comparan con mujeres gestantes normotensas. (1)

Preeclampsia

Es una forma de hipertensión exclusiva de la gestación humana. Muy rara vez ha sido descrita en primates subhumanos. La incidencia varía entre el 3% a un 7% en nulíparas, y entre 0.8% y 5% en multíparas. La incidencia esta significativamente elevada en mujeres con gestaciones gemelares en las que tanto las tasas como la severidad son mayores que en las gestaciones simples. La etiología es desconocida. Se han propuesto muchas teorías, pero la mayoría de ellas no han resistido el paso del tiempo. (1)

Factores de riesgo:

Los factores de riesgo relacionados con Preeclampsia comprenden hipertensión crónica como se comentó, gestación con múltiples fetos, edad de la madre de más de 35 años, obesidad y grupo étnico afroestadounidense. La relación entre el peso de la madre y el riesgo de Preeclampsia es progresiva. Aunque el tabaquismo durante la gestión causa diversos resultados adversos, irónicamente, el tabaquismo se ha relacionado de manera constante con un riesgo reducido de hipertensión durante el embarazo. También se ha informado que la placenta previa disminuye el riesgo de trastornos hipertensivos durante el embarazo. (4)

Se conocen varios factores de riesgo de padecer preeclampsia que pueden agruparse en hereditarios, relacionados con el sistema inmunitario, maternos, asociados a la gestación. (3)

Factores Hereditarios

La existencia de un factor hereditario genético viene sugerida por la mayor frecuencia de preeclampsia en mujeres con familiares que han tenido el síndrome o, aunque se trata de una posibilidad rara, por la repetición del síndrome en embarazos sucesivos. (3)

Factores relacionados con el sistema inmunitario

Se incluye aquí todos los factores que provocan una respuesta inmunitaria inadecuada de la madre frente al heteroinjerto que suponen el trofoblasto y el feto. (3)

Factores maternos

Se incluyen en este apartado los factores relacionados con las características biológicas de las embarazadas como la edad, admitiéndose que la preeclampsia es más frecuente en las adolescentes y en las mayores de 37 años. Pueden tener influencia los hábitos nocivos como el tabaquismo. Así mismo la presencia de alteraciones vasculares, como la diabetes y las enfermedades renales autoinmunitarias, como el lupus o el síndrome antifosfolípidos. (3)

Factores asociados a la gestación

Los que se incluyen son de varios tipos. En primer término, deben considerarse las situaciones que en el embarazo provocan una Sobredistensión uterina como el embarazo múltiple, el hidramnios o el feto macrosómico; es curioso que de estas tres patologías la que más veces coincide con preeclampsia es el embarazo múltiple. También que aumentan el riesgo los cuadros que producen una alteración de la función placentaria de los cuales el más significativo es la mola hidatídica, capaz de cursar con preeclampsia antes de cursar las 20 semanas de gestación. También puede ocurrir en algunos casos de anomalías congénitas y en infecciones urinarias. (3)

Etiopatogenia

Cualquier teoría satisfactoria respecto a la causa y la fisiopatología de la preeclampsia debe tomar en cuenta la observación de que los trastornos hipertensivos debidos al embarazo tienen muchas más probabilidades de aparecer en mujeres que: están expuestas por vez primera a vellosidades coriónicas, a súper abundancia de vellosidades coriónicas como en presencia de embarazo gemelar o de mola hidatiforme, en las que tienen enfermedad vascular preexistente, y en las que presentan predisposición genética a hipertensión. (4)

Invasión trofoblástica anormal

En este caso las arterias espirales uterinas sufren remodelado extenso conforme son invadidas por trofoblastos endovasculares. Sin embargo, en la preeclampsia hay invasión trofoblástica incompleta, en este caso los vasos miometriales quedan revestidos por trofoblastos endovasculares. Los vasos afectados por aterosclerosis presentan dilatación aneurísmica y con frecuencia se encuentra en relación con arteriolas espirales que no han tenido adaptación normal. La obstrucción de la luz puede alterar el flujo sanguíneo placentario. Esto puede conducir al síndrome de preeclampsia. (4)

Factores Inmunitarios

Hay pruebas que apoyan esta teoría. Ciertamente, los cambios microscópicos son sugerentes de rechazo agudo de injerto. Existe la posible participación de la mal adaptación inmunitaria en la fisiología de la preeclampsia. A partir del segundo trimestre, las mujeres destinadas a presentar preeclampsia tienen una proporción mucho más baja de células T auxiliares en comparación con la que se observa en mujeres que permanecen normotensas. En mujeres con anticuerpos anticardiolipina, aparecen con mayor frecuencia anomalías de la placenta y preeclampsia. Quizá también participen complejos inmunitarios y anticuerpos contra células endoteliales. (4,6)

Vasculopatías y cambios inflamatorios

En muchos aspectos, los cambios inflamatorios son una continuación de la o las causas placentarias antes comentadas. En respuesta a factores placentarios liberados por cambios propios de isquemia, o por cualquier otra causa incitante, se pone en movimiento una cascada de fenómenos. Las deciduas contienen abundantes células que, cuando se activan, pueden liberar agentes nocivos. Estos después sirven como mediadores para desencadenar lesión de células endoteliales. La placenta se considera una enfermedad de vida a un estado extremo de leucocitos activados en la circulación materna. (4,6)

Factores Nutricionales

La eclampsia se ha atribuido a diversos excesos o deficiencias en la dieta. Los tabúes de la dieta han incluido carne, proteínas, purinas, grasa, productos lácteos, sal, y durante periodos se ha abogado por otros elementos. En épocas recientes, ha

prevalecido la cordura y un método científico. Por ejemplo, diversas influencias en la dieta afectan la presión arterial en ausencia de embarazo. En la población general una dieta con alto contenido de frutas y verduras que tengan actividad antioxidante se relacionan con decremento de la presión arterial. La incidencia de preeclampsia se duplica en mujeres cuya ingesta diaria de ácido ascórbico fue de menos de 85mg. La obesidad es un potente factor de riesgo para preeclampsia. (4,6)

Factores Genéticos

La predisposición a hipertensión hereditaria sin duda esta enlazada con preeclampsia, y la tendencia de preeclampsia y eclampsia es hereditaria. El modelo de gen único, explico mejor sus observaciones. Se ha informado una relación entre el antígeno de histocompatibilidad e hipertensión proteinúrica. Se ha encontrado que las mujeres homocigotas con una mutación genética tuvieron invasión trofoblástica anormal. Algunas de las trombofilias hereditarias pre disponen a algunas mujeres a preeclampsia.(4,6)

Eclampsia

La preeclampsia complicada por convulsiones tónico-clónicas generalizadas se llama eclampsia. El coma letal sin convulsiones también se ha llamado eclampsia, sin embargo, es mejor limitar el diagnostico a mujeres con convulsiones y considerar que las muertes en casos no convulsivos se deben a preeclampsia grave. Una vez que ha surgido eclampsia, el riesgo tanto para la madre como para el feto, es apreciable. La preeclampsia precede al inicio de convulsiones eclámpicas. Dependiendo de si las convulsiones aparecen antes del trabajo de parto durante el mismo, o después, la eclampsia se designa preparto, intraparto, posparto. La eclampsia se observa más a menudo durante el último trimestre y su frecuencia aumenta cuando se aproxima al término. Independientemente del momento de inicio, los movimientos convulsivos por lo general empiezan alrededor de la boca en forma de contracciones faciales espasmódicas. Después de algunos segundos todo el cuerpo se torna rígido, en una contracción muscular generalizada. Esta fase puede persistir de 15 a 20 segundos. Los movimientos musculares son tan enérgicos que la mujer puede expulsarse por sí misma hacia afuera de su cama, y si no se le protege se muerde la lengua por la acción violenta de las mandíbulas. Los movimientos musculares se hacen gradualmente más pequeños y más frecuentes, por último, la mujer queda inmóvil. A

menos que se de tratamiento, la primera convulsión por lo general es precursora de otras, cuyo número puede variar desde una o dos en casos leves hasta incluso convulsiones continuas. Después de una crisis convulsiva, sobreviene coma. La duración del coma después de una convulsión es variable, cuando las convulsiones son poco frecuentes, la mujer por lo general recupera cierto grado de conocimiento después de cada ataque. En casos muy graves, el coma persiste de una convulsión a otra y la muerte puede sobrevenir antes que la mujer se despierte. En algunos casos, una convulsión única puede ir seguida por coma del cual la mujer quizá nunca se recupere, aunque, como regla, no ocurre la muerte si no hasta después de convulsiones frecuentes. (4)

Casi siempre hay proteinuria, y suele ser pronunciada. El gasto urinario quizá muestre disminución apreciable, y en ocasiones aparece anuria. En la eclampsia preparto, el trabajo de parto puede empezar de manera espontánea poco después que surgen convulsiones y progresar con rapidez, a veces antes que quienes atienden a la mujer se percaten de que la mujer ha perdido el conocimiento o sufre estupor, está presentando contracciones uterinas efectivas. En algunas mujeres con eclampsia, ocurre muerte súbita de manera sincrónica con una convulsión, o sobreviene poco después, como resultado de una hemorragia cerebral masiva. En alrededor de 10% de las mujeres hay cierto grado de ceguera después de una crisis convulsiva. Rara vez la eclampsia va seguida con psicosis, y la mujer se torna violenta. El pronóstico para el regreso a lo normal es bueno, con tal de que no haya enfermedad mental preexistente. (4)

Síndrome hellp

El síndrome de HELLP es una complicación multisistémica del embarazo que se caracteriza por hemólisis, elevación de enzimas hepáticas antes de terminar el embarazo y 30% se diagnostica en las primeras 48 horas del puerperio.¹ Por lo general se inicia durante el último trimestre del embarazo, afecta entre 0.5 y 0.9% de todos los embarazos y hasta 20% de los embarazos complicados con preeclampsia grave (7)

El síndrome de HELLP es un trastorno severo del estado gravidopuerperal, reconocido en relación con las formas graves de Preeclampsia y eclampsia, que ha sido también considerado una Preeclampsia "atípica". Algunos autores admiten la posibilidad de

que esta noxa exista sin vínculo alguno con Preeclampsia y, finalmente, se ha cuestionado si se trata en realidad de un síndrome o debe identificarse como una entidad con características clínicas propias. (7,8)

Su observación clínica supone enfrentar y tratar a una enferma en estado crítico, con riesgo cierto de morir o, en su defecto, de sobrevivir con secuelas potenciales de magnitud y trascendencia imprevisibles. Por ello, en la actualidad y desde hace ya algunos años, resulta impostergable su estudio, la identificación de marcadores bioquímicos y factores de riesgo que permitan su prevención o diagnóstico precoz, o ambos, así como el incremento cualitativo de los resultados terapéuticos y las expectativas de pronóstico para la madre y el perinato. (7,8)

Antecedentes e incidencia

El crédito por su descripción e informe original se atribuye al norteamericano Louis Weinstein, quien el 15 de mayo de 1981 sometió a revisión y el 15 de enero de 1982 publicó la observación de los primeros 29 casos diagnosticados en pacientes preeclámpticas y eclámpticas, con el acrónimo HELLP, que se integra por H para hemólisis (anemia microangiopática), EL para enzimas hepáticas elevadas y LP para plaquetas disminuidas; sin embargo, en atención a la más estricta veracidad científica debe reconocerse que las primeras referencias al respecto datan de los últimos años del siglo XIX, así como también que desde 1940 numerosos investigadores marcaron el camino seguido por Weinstein y, a esta fecha, ampliado por incontables estudiosos del tema señalan que 10% de las embarazadas evolucionan con Preeclampsia y 4-14 % de ellas presentarán manifestaciones del síndrome. (9)

Presente en el 0,17 a 0,85% de los nacimientos, el síndrome HELLP representa una variedad de Preeclampsia grave. Siendo la Preeclampsia una enfermedad del endotelio de causa desconocida, que se manifiesta con hipertensión arterial y proteinuria luego de la 20^a semana de gestación, la presencia de síndrome HELLP implica mayor severidad al asociarse anemia hemolítica no autoinmune, plaquetopenia por consumo y trombosis sinusoidal con isquemia o necrosis hepática peri-portal. (1,10)

Tomando como base estos hallazgos, se creó el acrónimo HELLP, que expresa la relevancia otorgada a los hallazgos bioquímicos, como condición necesaria para el diagnóstico.

El 72 % de los casos son reconocidos durante el periodo prenatal, más frecuente a partir de la 34^a semana de embarazo, siendo el resto identificado en el transcurso de la primera semana del puerperio. Se trata de una afección de rápida evolución, que se asocia con diversas complicaciones e implica riesgo de vida para la madre y el feto.

(10)

Patogenia

La aparición coincidente de y HELLP y su desaparición solo después de la expulsión de placenta y decidua sugieren, en buena medida, un origen y patogenia comunes. Esto significa admitir que existe una disfunción uteroplacentaria secundaria a la incompleta invasión trofoblástica de arterias espirales, que se limita al segmento decidual del vaso mientras el segmento miometrial conserva íntegra la estructura de su pared, incluida su inervación simpática; en otras palabras: no se consigue crear un sistema vascular de baja resistencia, capaz de garantizar la irrigación sanguínea a dichas estructuras (7,10)

Este fenómeno resulta aun incompletamente comprendido, pero es evidente su carácter multifactorial relacionado con la herencia, inmunocompetencia, dotación genética, acciones hormonales, efectos antioxidantes y peroxidantes, dismetabolismo lipídico, déficit vitamínicos, efectos procoagulantes, así como síntesis activada e inhibida de sustancias vasoconstrictoras y vasodilatadoras, entre otros factores, que coinciden con la ocurrencia de una lesión endotelial al nivel microvascular cuya magnitud no siempre mantiene una relación directa con la gravedad clínica del paciente, en tanto la isquemia tisular resulta un efecto común con el cual se establece un vínculo que parece “viciarse” según evoluciona la afección. (4)

Esta sintomatología es potencialmente fatal para la madre como para el hijo.

Se presenta entre el 4% y el 12% de las Preeclampsias severas, en el 0.1% al 0.6% de las embarazadas y 1/3 se produce después del parto.

Estas cifras varían de acuerdo a las distintas publicaciones, dando algunos autores valores de incidencia en las embarazadas del 5% al 10%. Esta gran disparidad está relacionada con los índices de Preeclampsias severas y con el diagnóstico correcto, ya que sus síntomas pueden ser confundidos con gastritis, trastornos de la coagulación, hepatitis aguda, enfermedad de la vesícula biliar y otros. (1)

Como consecuencia de esto, el tratamiento adecuado puede ser demorado o modificado, teniendo graves consecuencias para la madre y el feto.

También se ha hallado una mayor incidencia en mujeres de edad elevada y mujeres de raza blanca que tienen más de un hijo. La tasa de mortalidad materna oscila entre el 3.5% y el 10.5%. Se introduce el término de ELLP en las pacientes que no presentan hemólisis, pero sí elevación de las enzimas hepáticas y plaquetopenia (HELLP parcial). (11)

Patogénesis del daño hepático

Es similar a la de las pacientes con síndrome hipertensivo que presentan daño hepático, fenómenos de alteración de la pared del endotelio de la microcirculación segmentaria, que exponen el colágeno de la íntima. Se produce adherencia de fibrina y plaquetas. Esto lleva al vasoespasmo y a la vasodilatación con disminución del flujo sanguíneo e isquemia secundaria. (12)

Tratamiento

1. Internación
2. Iniciar la inducción de oxitocina para provocar el parto vaginal si las condiciones cervicales son favorables, de lo contrario es preferible la operación cesárea. La laparotomía de elección es la mediana infraumbilical ya que hay más complicaciones en las incisiones de Pfannenstiel.
3. Transfundir plaquetas sólo cuando el recuento plaquetario es inferior a 20.00 mm³, o menor de 40.000 mm³ si la paciente presenta alteraciones de la hemostasia. Después del parto el recuento de plaquetas aumenta rápidamente a partir del tercer día. Se administran glóbulos desplasmatisados si el hematocrito es menor al 30%.
4. La presencia de oliguria indica la necesidad de monitorizar adecuadamente la presión venosa central para controlar la reposición de líquidos.
5. Se aconseja el control de la paciente en la Unidad de Cuidados Intensivos. (1,4)

HIPERTENSIÓN GESTACIONAL

Criterios de hipertensión gestacional

Criterios Diagnósticos:

- Presión arterial sistólica >140 mmHg y/o Presión arterial diastólica >90 mmHg
- Ausencia de proteinuria
- Aparición después de la semana 20 de gestación en mujeres previamente normotensas, debe resolverse en las 12 semanas posteriores al parto.

Gravedad de hipertensión:

Hipertensión gestacional grave: presión arterial sistólica 160 mm Hg o diastólica 110 mm Hg en dos ocasiones, con al menos seis horas de diferencia.

Hipertensión Crónica: hipertensión arterial presente antes del embarazo, diagnosticada antes de la semana 20 de gestación y que persiste 12 semanas después del parto. (13)

Criterios diagnósticos de Preeclampsia

- Presión arterial sistólica >140 mmHg y/o Presión arterial diastólica >90 mmHg
- Proteinuria de 300 mg/L o más en orina de 24 horas
- Aparición después de la semana 20 de gestación en mujeres previamente normotensas, debe resolverse en las 12 semanas posteriores al parto.
- El edema puede estar presente aunque no es esencial para el diagnóstico.
- Una determinación aislada de proteínas en orina de 30 mg/dL o 1+ en tira reactiva es sugestivo, pero no diagnóstico, de la presencia de proteinuria.
- Factores de riesgo para el desarrollo de Preeclampsia: nulíparas, embarazos multifetales, edad > 40 años ó < 18 años, Preeclampsia en gestación previa, historia familiar de hipertensión gestacional, hipertensión arterial crónica, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, síndrome antifosfolípido o trombofilia hereditaria, enfermedad del tejido conectivo o vascular, índice masa corporal elevado, polimorfismos genéticos en el sistema de la renina-angiotensina, hidrops fetal, retraso del crecimiento intrauterino no explicado.
- Se clasifica en preeclampsia leve y grave. (12,13)

Datos sugestivos de Preeclampsia sobreagregada a hipertensión crónica

- Hipertensas no proteinúricas: aparición de proteinuria después de la semana 20 de gestación.
- Hipertensas y proteinúricas: aumento súbito de la tensión arterial y/o proteinuria en la segunda mitad del embarazo (TA sistólica 160 mm Hg o diastólica 110 mm Hg), especialmente si asocia trombocitopenia y/o elevación de transaminasas. (14)

Criterios de Preeclampsia grave

Hipertensión, proteinuria de inicio reciente y al menos uno de los siguientes signos de disfunción o fallo orgánico:

- Presión arterial sistólica 160 mm Hg o diastólica 110 mm Hg en dos ocasiones con al menos seis horas de diferencia
- Disfunción del SNC: visión borrosa, escotomas, cefalea intensa y alteración del estado mental. Accidente cerebrovascular
- Edema pulmonar o cianosis
- Distensión de la cápsula hepática: dolor epigástrico o en hipocondrio derecho. Náuseas y vómitos
- Lesión hepatocelular: elevación de transaminasas séricas, al menos al doble de lo normal
- Oliguria <500 mL en 24 horas
- Proteinuria 500 mg en 24 horas ó 3 + o más (en tira reactiva) en dos muestras aisladas con al menos cuatro horas de diferencia
- Trombocitopenia: < 100000 plaquetas/mm³
- Retraso de crecimiento intrauterino importante. (15)

Criterios de gravedad de la Preeclampsia

1. Preeclampsia moderada:

1.1. TAS >140 mm Hg o aumento de 30 mm Hg sobre basal.

1.2. TAD >90 mm Hg o aumento de 15 mm Hg sobre basal.

1.3. Proteinuria >300 mg/día o concentración >1 g/L.

1.4. Edema generalizado.

2. La preeclampsia grave requiere además la presencia de alguno de los siguientes criterios:

2.1. TAS >160 o TAD >110 mm Hg.

2.2. Proteinuria >5 mg/día.

2.3. Oliguria <500 mL/día.

2.4. Alteraciones visuales.

2.5. Cianosis y edema de pulmón.

2.6. Dolor en epigastrio o hipocondrio derecho por daño hepático.

2.7. Elevación de enzimas hepáticas.

2.8. Trombocitopenia <150.000 plaquetas/mm³.

2.9. Eclampsia.

3. Síndrome HELLP: forma grave con disfunción multisistémica

3.1. Anemia hemolítica microangiopática:

3.1.1. Esquistocitos en sangre periférica.

3.1.2. Bilirrubina total >1,2 mg/dL.

3.1.3. LDH >600 U/L.

3.2. Enzimas hepáticas elevadas:

3.2.1. GOT >70 U/L.

3.2.2. LDH >600 U/L.

3.3. Trombopenia:

3.3.1. Plaquetas <100.000/mm³.

Síndrome HELLP

• Hemólisis

- Esquistocitos en sangre periférica.
- Bilirrubina > 1,2 mg/dl.
- LDH > 600 U.I./L
- Enzimas hepáticas elevadas
- GOT 70 U.I./L
- LDH > 600 U.I./L
- Trombopenia
- Plaquetas < 100.000/ mm³. (16)

CLASIFICACIÓN DEL SÍNDROME HELLP DE MARTÍN O DE MISSISSIPPI

Clase 1: < 50.000 plaquetas/ mm³, AST o ALT 70 IU/L, LDH 600 IU/L

Clase 2: 50.000-100.000/ mm³, AST o ALT 70 IU/L, LDH 600 IU/L

Clase 3: 100.000-150.000/ mm³, AST o ALT 40 IU/L, LDH 600 IU/L

Síndrome de Preeclampsia

Se define por la presencia de criterios como TA sistólica mayor o igual a 160 mmHg; TA diastólica mayor o igual a 110 mmHg; proteinuria de al menos 5 gr / 24 horas; elevación de creatinina sérica; edema pulmonar; oliguria; hemólisis microangiopática; trombocitopenia; y aumento de las transaminasas séricas, oligohidramnios y retardo del crecimiento. (16,17)

Síntomas SNC: hiperreflexia, cefalea en casco, fosfenos, tinitus, dificultad respiratoria por edema pulmonar, eritema palmar, flush, agitación sicomotora, livido reticulosis.

Dolor tipo ardor en epigastrio o en hipocondrio derecho. Este síntoma es muy importante por su asociación con el síndrome HELLP.

Signos de compromiso fetal: oligohidramnios, RCIU, alteraciones de bienestar fetal.
(16)

Manejo de síndrome de preeclampsia

Nada vía oral.

Líquidos endovenosos: bolo inicial de 1000 cc. Con gasto urinario mayor 2cc/kg/h, continuarla infusión de líquidos a 120 cc/hora (déficit 68cc/kg). Con gasto urinario menor a 0.5 cc/kg/h, continuar bolos de 1.000 cc/h con valoración médica cercana.

Sulfato de magnesio:

Impregnación: 6 gr en 200 cc de Lactato de Ringer para pasar en 30 minutos.

Continuar la infusión a 2 gr/hora.

Dos venas con cateter N° 16.

Sonda vesical a cistofló.

PVC si gasto urinario < de 0.5cc/kg /h.

Control estricto de líquidos administrados-líquidos eliminados (LA/LE).

Paraclínicos: Recuento de plaquetas, creatinina, transaminasas, DHL, depuración de creatinina y proteinuria de 24 hrs, TP, TPT y frotis de sangre periférica.(16)

Maduración pulmonar.

Si cifras tensionales luego de 1 hora de manejo inicial, persiste >160/110, o una PAM de 105:

1. Hidralazina: 5 mg IV.

Si la TA no disminuye, se continúan dosis de 5 mg cada 20 a 30 minutos.

Si con la dosis de 20 mg IV no hay respuesta, debe pasarse a otro antihipertensivo.

2. Labetalol 10 mg IV luego c/10 minutos, en dosis ascendente, 20 mg, 40 mg, 80 mg.

Dosis máxima de 220 mg.

Hasta lograr control de la TA y continuar con 20-40 mg c/ hrs V.O.

Contraindicado en asma e ICC. (17)

3. Nifedipina: 10 mg sublingual y repetir cada 20 min, 20 mg 3 dosis hasta 60 mg y luego 10-20 mg c/6 hrs vía oral, con un máximo de 20 mg c/4 hrs .

4. Nitropusiato de sodio: para encefalopatía hipertensiva y no respuesta al tratamiento previo.

Dosis de 0.25 mcg /kg min hasta un máximo de 5 mcg/kg/min.

Precaución: envenenamiento con cianuro y tiocianatos

5. PRAZOSIN: 0.5-2 mg VO c/12 horas. Dosis máxima: 6 mg/día. (15)

Evaluación del bienestar materno

Anamnesis diaria sobre: cefalea, alteraciones visuales, tinitus, flush, oclusión nasal, calor, agitación, nerviosismo, palpitaciones, dolor precordial, dolor en hipocondrio derecho, edemas matinales, epigastralgia, movimientos fetales.

Control de TA cada 2 horas.

Control de reflejos rotulianos (valoración de 0-4).

Control de Excreta Urinaria

Control diario de peso, proteinuria y diuresis.

Laboratorio básico inicial: cuadro hemático completo con recuento de plaquetas, glicemia, BUN, creatinina, ácido úrico, depuración de creatinina y proteinuria en orina de 24 horas, transaminasas, LDH, bilirrubinas, TP, TPT, parcial de orina.

Si hay compromiso hematológico realizar frotis de sangre periférico y perfil completo de coagulación: dímero D, productos de degradación de fibrina y fibrinógeno.

Continuar la vigilancia bioquímica cada 72 horas.

Evaluación del bienestar fetal

Realizar perfil biofísico modificado diario: ILA, monitoría fetal sin estrés. Si hay alteración de cualquiera de estos parámetros debe realizarse perfil biofísico completo y perfil hemodinámico fetal: doppler de arteria umbilical, cerebral media y ductus venoso.

Criterios de crisis hipertensiva

TA mayor o igual a 180/120.

PAM mayor de 140.

Persistencia de TA mayor o igual a 160/110.

Síntomas intensos.

Eclampsia

Se debe iniciar manejo y remitir a una institución de tercer nivel.

En los cuadros clínicos de eclampsia debe descartarse la presencia de:

Hemorragia subaracnoidea.

Trombosis de senos subdurales.

Intoxicación hídrica.

Epilepsia.

Neurosis conversiva.

Guía de manejo del síndrome hipertensivo del embarazo

Manejo inicial

Hospitalización.

Manejo de vía aérea.

Oxígeno por cánula nasal o máscara facial.

Reposo absoluto.

Evitar estímulos externos.

Suspender la vía oral.

Asegurar 2 vías venosas (catéter 16).

Sonda vesical para control de diuresis.

Monitorizar paciente y feto.

Definir vía del parto:

- *Vía vaginal*: en un plazo máximo de 6 horas, si las condiciones materno fetales lo permiten.
- *Cesárea*: según indicación obstétrica (en 2 horas), deterioro materno fetal. No proximidad de parto vaginal.

Remitir a tercer nivel. (17)

Líquidos parenterales.

Control de la hipertensión.

Prevención y tratamiento de las convulsiones

El medicamento de elección es el Sulfato de magnesio (esquema de Zuspan):

Dosis inicial: 6 g IV en 20 minutos.

Mantenimiento: 1 g/h hasta 24 horas pos parto. (18)

Si no hay control de la convulsión:

Administrar un segundo bolo de sulfato de magnesio: 2 g IV en 20 minutos y administrar dosis de mantenimiento de 2 g / h.

Nivel terapéutico de magnesio: 4,8-8,4 mg /dL.

Recordar: el antagonista del sulfato de magnesio es el gluconato de calcio; se administra IV;10 mL de solución al 10%, para pasar en 3 minutos.

Medicamento alterno del sulfato de magnesio:

Fenitoína (esquema de Ryan):

Dosis: 15 mg/kg: 10 mg/kg inicial.

5 mg/kg a las 2 horas.

Mantenimiento: 125 mg IV cada 8 horas y luego continuar por vía oral 300-400 mgr día durante 10 días.

Nivel terapéutico: 6-15 mg/dl.

Manejo de las convulsiones

Durante la convulsión debe colocarse a la paciente en decúbito lateral, evitar la mordedura lingual, aspirar secreciones y administrar oxígeno.

Debe recordarse que durante el estado postictal el compromiso fetal es muy importante por el periodo transitorio de apnea materna. El feto debe ser reanimado, preferiblemente, in útero.

El momento ideal para terminar el embarazo es posterior a la recuperación del estado de conciencia materno y la estabilización de las cifras de tensión arterial. (19)

Guía de manejo del síndrome hipertensivo del embarazo

Frente a los casos de compromiso neurológico persistente y progresivo, probablemente sea necesaria la administración coadyuvante de un segundo anticonvulsivante como difenilhidantoína, diazepam o fenobarbital.

Estatus convulsivo: convulsión que dura más de 15 minutos o no recuperación del estado de conciencia entre 2 episodios convulsivos.

a. Diazepam 10mg IV.

b. Remisión a tercer nivel.

Valoración materna (cada hora)

Hoja neurológica Escala de Glasgow.

Tensión arterial.

Frecuencia respiratoria.

Reflejos (patelar).

Control estricto de líquidos administrados y eliminados.

Valoración del bienestar fetal:

Monitoría: NST.

Ecografía obstétrica. (20)

La vía del parto se determinará según indicación obstétrica.

Compromiso renal. Manejo en tercer nivel.

Criterios de compromiso renal.

Manejo de la paciente con compromiso de la función renal

Tratar la causa.

Suspender agentes nefrotóxicos.

Hidratación: hidratación adecuada con cristaloides (si hay oliguria permanente, manejo con catéter de presión venosa central o Swan Ganz).

Corrección de desequilibrio electrolítico.

Prueba de diuresis:

1. Usar Dopamina en presencia de oliguria que no responda a la administración de líquidos intravenosos.

2. Generalmente en estos casos hay compromiso cardiopulmonar coincidente, que debe vigilarse mediante presión venosa central, presión capilar pulmonar, oximetría de pulso y RX de tórax.

· CREATININA: > 1.2 mg/dl

· BUN: > 20 mg/dl

- PROTEINURIA: >5 g en orina de 24 horas
- DEPURACIÓN DE CREATININA: < 60 ml/min
- OLIGURIA: diuresis < 400 ml/día ó < 1 ml/kg/h.

Guía de manejo del síndrome hipertensivo del embarazo

Si se confirma el diagnóstico de insuficiencia renal que no mejora con el tratamiento descrito, considerar conjuntamente con medicina interna o nefrología la posibilidad de diálisis.

Toda paciente con criterios de disfunción orgánica múltiple amerita vigilancia hemodinámica estricta.

La vía del parto se determinará según indicación obstétrica.

Síndrome HELLP

Manejo

Valoración y estabilización materna

Reposo absoluto.

Expansión del volumen plasmático: usar preferiblemente soluciones cristaloides.

Dexametasona: 12 mg IV c/ 12 horas hasta 2 días posparto.

HEMÓLISIS

Anormalidades en el frotis de sangre periférica: esquistocitos. Esferocitos.

Bilirrubina total > 1,2 mg /dL.

Deshidrogenasa láctica > 600 U/L. (18,19)

ELEVACIÓN DE LAS ENZIMAS HEPÁTICAS

Transaminasas > 70 UI.

Deshidrogenasa láctica > 600 U/L.

TROMBOCITOPENIA

< 100.000 plaquetas /mm. (17)

SÍNTOMAS: el 20 % son normotensas y sin proteinuria

Dolor en epigastrio o en hipocondrio derecho.

Náusea y vómito.

Malestar general.

Cefalea, Livido reticularis, taquicardia.

Síndrome HELLP

- Hemólisis
- Esquistocitos en láminas periféricas
- LDH MAYOR a 600 u/l
- Por lo menos un criterio • Clase 1 plaquetas menor a 50.000/ml
- Disfunción hepática -TGO

MAYOR a 70 u/l

- Trombocitopeniapiquetas menor a 100.000/ml
- Clase 2 entre 50.000/ml y 100.000/ml
- Clase 3 mayor a 100.000/ml y menor 1.500.000/ml

Guía de manejo del síndrome hipertensivo del embarazo

Tratamiento de la hipertensión.

Profilaxis de convulsiones.

Uso de antibiótico de amplio espectro a criterio médico.

Corregir los desórdenes hematológicos:

Transfusión de glóbulos rojos, si: hematocrito < 30 Transfusión de plaquetas si están por debajo de 20.000 y la paciente va a ser sometida a cesárea.

Transfusión de plasma fresco congelado: si hay alteraciones de la coagulación.

Solicitar ecografía o TAC abdominal si se sospecha hematoma subcapsular hepático.

Recuento de plaquetas. Control de plaquetas cada 6 horas.

Control completo de paraclínicos cada 24 horas.

Placa de tórax: cardiomegalia.

Prueba de volumen-PVC.

Pasar bolo 8 cc/kg. Si la PVC aumenta más de 5 cm de agua hay disfunción miocárdica. (23)

Valoración del bienestar fetal

Monitoría: NST.

Ecografía obstétrica

La vía del parto se determinará según indicación obstétrica.

Las pacientes con síndrome de preeclampsia y eclampsia ameritan reserva de por lo menos 2 unidades de sangre total o glóbulos rojos empaquetados y derivados sanguíneos. (16)

Manejo posparto

Estas pacientes ameritan una vigilancia estrecha durante las primeras 72 horas de puerperio.

Este periodo es crítico por la aparición frecuente de complicaciones tales como edema pulmonar, eclampsia puerperal y sepsis. Debe vigilarse la redistribución de líquidos, que se manifiesta por una fase de poliuria acuosa, con disminución progresiva de los edemas patológicos.

Las cifras de tensión arterial permanecen elevadas durante las primeras 6 semanas y deben controlarse estrechamente, ajustando periódicamente la dosis de los medicamentos. En pacientes con proteinuria severa, esta debe mejorar

ostensiblemente durante las primeras 4 semanas; cuando esto no ocurre probablemente exista una nefropatía asociada.

Los paraclínicos generalmente se normalizan en 72 horas. Es importante recordar que las plaquetas disminuyen hasta en 50% durante las primeras 24 horas de puerperio, especialmente en los casos de síndrome Hellp. (20)

III. OBJETIVOS

3.1 GENERAL:

- a) Describir las principales complicaciones maternas y fetales en pacientes con el diagnóstico de Hipertensión Inducida por el embarazo en el departamento de Ginecología y obstetricia del Hospital Regional de Zacapa, de Enero de 2009 a Diciembre de 2013.

3.2 ESPECIFICOS:

- a) Determinar la prevalencia de Hipertensión Inducida por el embarazo en las pacientes egresadas del hospital regional de Zacapa, de Enero de 2009 a Diciembre de 2013.
- b) Identificar los datos sociodemográficos de importancia en las pacientes con diagnóstico de Hipertensión inducida por el embarazo egresadas del Hospital Regional de Zacapa, de Enero de 2009 a Diciembre de 2013.
- c) Identificar el Antecedente de trastorno hipertensivo en embarazos previos en las pacientes con el diagnóstico de Hipertensión inducida por el embarazo egresadas del Hospital Regional de Zacapa, de Enero de 2009 a Diciembre de 2013.
- d) Identificar los síntomas premonitorios más frecuentes en las pacientes con diagnóstico de Hipertensión inducida por el embarazo egresadas del Hospital Regional de Zacapa, de Enero de 2009 a Diciembre de 2013.
- e) Determinar los principales resultados de laboratorio en las pacientes con diagnóstico de Hipertensión inducida por el embarazo egresadas del Hospital Regional de Zacapa, de Enero de 2009 a Diciembre de 2013.
- f) Establecer las complicaciones maternas más frecuentes de las pacientes con diagnóstico de Hipertensión inducida por el embarazo, en el Hospital regional de Zacapa, de Enero de 2009 a Diciembre de 2013.

- g) Conocer la Edad Gestacional de las pacientes con diagnóstico de hipertensión inducida por el embarazo egresadas del Hospital Regional de Zacapa, de Enero de 2009 a Diciembre de 2013.

- h) Identificar las complicaciones más frecuentes de los recién nacidos hijos de madres con diagnóstico de Hipertensión inducida por el embarazo, egresados del Hospital regional de Zacapa, de Enero de 2009 a Diciembre de 2013.

IV. MATERIAL Y METODOS

4.1 Tipo y diseño de la investigación:

Estudio Descriptivo-Retrospectivo, de corte transversal

4.2 Población Universo

Pacientes con diagnóstico de Hipertensión Inducida por el Embarazo, de todas las edades, egresadas del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Zacapa, de Enero 2009 a Diciembre 2013. Siendo la población universo de 451 pacientes.

4.3 Selección o tamaño de la muestra:

Se utilizó el universo de las pacientes encontradas con el diagnóstico de hipertensión Inducida por el embarazo en el Hospital Regional de Zacapa, de Enero de 2009 a Diciembre de 2013.

4.4 Sujeto U objeto de Estudio:

Pacientes embarazadas con el diagnóstico de Hipertensión inducida por el embarazo y su producto, egresadas del hospital de Zacapa.

4.5 Unidad de información:

Papeletas de las pacientes de todas las edades identificadas en el departamento de ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Zacapa, Guatemala.

4.6 Criterios de inclusión:

- Mujeres de cualquier edad, con el diagnóstico de Hipertensión Inducida por el Embarazo, según datos clínicos y de laboratorio, egresadas del departamento de ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Zacapa, de Enero 2009 a Diciembre de 2013.
- Expedientes que tengan la información completa.

4.7 Criterios de exclusión:

- Pacientes egresadas del Departamento de Ginecología y Obstetricia, que no cumplan con los criterios clínicos y de laboratorio de Hipertensión Inducida por el embarazo.
- Expedientes de pacientes con letra ilegible o incompletos.

4.8 Variables

- Dependiente: Pacientes con Hipertensión Arterial Inducida por el Embarazo y Complicaciones Maternas y Fetales.

4.9 Operacionalización de las variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
Prevalencia	La proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un tiempo determinado	Número de casos identificados dividido en el total de partos por 1000	Cuantitativa	Ordinal	Prevalencia por año
Edad	Tiempo que un individuo ha vivido desde su nacimiento hasta un momento determinado	Datos de la edad en años anotado en el expediente clínico	Cuantitativa	De razón	Años
Estado Civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto	Estado civil identificado en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Casada Soltera Unida Divorciada Viuda
Escolaridad	Período de tiempo durante el cual una persona asiste a cualquier centro de enseñanza	Referencia de la persona con respecto al último grado escolar aprobado según expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Ninguna Primaria incompleta Primaria completa Secundaria completa Diversificado completo Universidad

Grupo Étnico	Comunidad humana que comparte una afinidad cultural que permite que sus integrantes puedan sentirse identificados entre si	Auto percepción del grupo étnico de los pacientes, identificado en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Maya Garífuna Xinca Ladino Mestizo
Ocupación	Unidad básica de análisis y ordenación de la actividad laboral, entendida como un agregado de competencias con valor significado en el empleo con un sustrato de profesionalidad socialmente reconocido	Tipo de ocupación referida en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Ama de casa Estudiante Comerciante Agricultor
Procedencia	Lugar de origen, nacimiento o vivienda de una persona	Municipio de Zacapa o el resto del país de donde es originaria la paciente, identificado en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Zacapa Estanzuela Cabañas Gualán La Unión Huité San Diego Río Hondo San Jorge Teculután Usumatlán Otros

Antecedentes de trastornos Hipertensivos en embarazos previos	Resumen de los detalles obstétricos en la vida de una persona que sirven para identificarla	Tipo de trastorno Hipertensivo en embarazos previos, referido por la paciente e identificado en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Hipertensión arterial Preeclampsia Eclampsia
Síntomas premonitorios	Síntoma presente en la paciente al momento de ser evaluada	Síntoma presente en la paciente al momento de ser evaluada identificado en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Cefalea Visión borrosa Epigastralgia
Plaquetas	Fragmentos citoplasmáticos pequeños e irregulares y carentes de núcleo que juegan un papel fundamental en la hemostasia, iniciando la formación de coágulos	Datos de laboratorio identificados en el expediente clínico	Cuantitativa	De razón	Normal: 150,000 – 500,000 por microlitro de sangre Trombocitopenia: < 150,000 por microlitro de sangre Trombocitosis: > 500,000 por microlitro de sangre
Proteinuria	Presencia de cantidades aumentadas de proteínas en orina	Presencia de cantidades aumentadas de orina en resultados de laboratorio, identificados en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Proteínas

Transaminasas	Enzimas que se encuentran en varios tejidos del organismo especialmente en Hígado, corazón y tejido muscular	Datos de laboratorio identificados en el expediente clínico	Cuantitativa	De razón	TGO-TGP Normal: < 70 U/L Elevado >o igual a 70 U/L
LDH Lactato Deshidrogenasa	Enzima catalizadora que se encuentra en varios tejidos del organismo como Hígado, Corazón y Riñones	Dato de laboratorio identificado en el expediente clínico	Cuantitativa	De Razón	Normal <600 U/L Elevado >o igual a 600 U/L
Complicaciones maternas	Enfermedades presentes en la madre secundarias a enfermedad actual	Enfermedades presentes en la madre secundarias a enfermedades actuales presentes, en expediente clínico	Cuantitativa	Nominal	Eclampsia Síndrome de HELLP CID Muerte

Edad gestacional	Tiempo transcurrido desde la concepción del feto hasta el nacimiento	Tiempo transcurrido desde la concepción del feto hasta el nacimiento según fecha de última regla y ultrasonido, identificado en el expediente clínico	Cuantitativa	De Razón	Inmaduro Antes de las 28 semanas Pretérmino 28-36 semanas A Término 37-40 semanas Postérmino 41 semanas
Complicaciones fetales	Enfermedades presentes en el feto secundarias a enfermedad actual	Enfermedades presentes en el feto secundarias a enfermedad actual, identificadas en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Prematuréz Asfisia perinatal Muerte

4.10 Instrumentos a utilizar para recolectar y registrar la información:

Se utiliza como instrumento las boletas de recolección de información, elaborada en base al cuadro de variables, cumpliendo con el tipo de estudio y los objetivos, que enmarca aspectos sociodemográficos, clínicos y de laboratorio.

4.11 Procedimientos para la recolección de la información:

Para la recolección de datos se procede a la revisión de las papeletas de las pacientes estudiadas, con el fin de determinar los datos clínicos y de laboratorio para clasificarlas con el diagnóstico de Hipertensión Inducida por el Embarazo, dichas papeletas se obtienen del área de archivo del Hospital Regional de Zacapa. Se estudia el total de pacientes con dicho diagnóstico en el tiempo establecido, mediante la boleta de registro de información.

4.12 Procesamiento y análisis de datos:

Los datos obtenidos de los instrumentos de recolección e informes de laboratorio son recabados de la fuente de recaudación que son las papeletas de las pacientes, buscando identificar las complicaciones maternas y fetales que se presentaron en dichas pacientes así como la prevalencia de las mismas con el fin de establecer un protocolo de atención y brindar una atención integral a las pacientes con dicho diagnóstico. Se utilizará estudio de porcentajes para el análisis e interpretación de resultados. Software utilizado es Epi Info 7.0.

4.13 Aspecto Ético:

El protocolo de investigación se presentó al comité de Ética e investigación del Hospital regional de Zacapa, para que evaluaran y autorizaran la realización de este estudio en el departamento de Ginecología y Obstetricia. Además se mantuvo el principio de autonomía y privacidad.

El estudio no involucra ninguna experimentación con pacientes o material biológico si no que se centró en la revisión de expedientes médicos por medio de archivos, por lo que el presente es un estudio categoría I. Los resultados obtenidos serán presentados en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Zacapa

4.14 Alcances:

El presente estudio permite la evaluación de las pacientes egresadas del departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Zacapa, al revisar las papeletas de dichas pacientes, se determina las características clínicas y de laboratorio de dichas pacientes, y permite conocer las características generales de las mismas y logra obtener información sobre Hipertensión Inducida por el Embarazo así como las principales complicaciones maternas y fetales en el departamento de Ginecología y Obstetricia del hospital Regional de Zacapa.

Con los resultados obtenidos se busca implementar un protocolo de atención actualizado así como identificar las complicaciones maternas y fetales más frecuentes con el fin de prevenirlas y brindar una mejor atención integral a las pacientes con dicho diagnóstico que acuden al Hospital regional de Zacapa.

Límites:

Los principales límites son los costos económicos, disponibilidad de tiempo y recurso humano que requiere el estudiar todas las pacientes con el diagnóstico de Hipertensión Inducida por el Embarazo. Este estudio se realiza en las pacientes con dicho diagnóstico egresadas del departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Zacapa, Guatemala, durante el tiempo establecido, posteriormente los datos obtenidos son presentados a las autoridades pertinentes con el fin de lograr obtener toda la información necesaria y actual sobre dicha patología en el Hospital Regional de Zacapa. Se superaron los límites buscando la información necesaria en los expedientes de las pacientes, identificando los resultados de laboratorio de ingreso en el tiempo necesario con el fin de disminuir costos al realizar estudios de laboratorio extras y requerir de más tiempo y colaboración de otras personas.

4.15 Recursos:

RECURSO	DESCRIPCIÓN	FUENTE	MONTO
Equipo	Laptop	Personal	
Equipo	Cámara fotográfica	Personal	
Vehículo	Para traslados	Personal	
Fotocopias	2000 fotocopias	Fotocopiadora	Q 500.00
Combustible	Para traslados	Estación de servicio	Q 2000.00
Impresiones	1000 impresiones	Fotocopiadora	Q 1000.00
Papel	Hojas para impresión	Personal	Q 1000.00
Impresora	Impresión de documentos	Personal	
Mobiliario y equipo	Escritorio, lapiceros, calculadora, regla	Personal	Q 500.00

V. RESULTADOS

Grafica No. 1

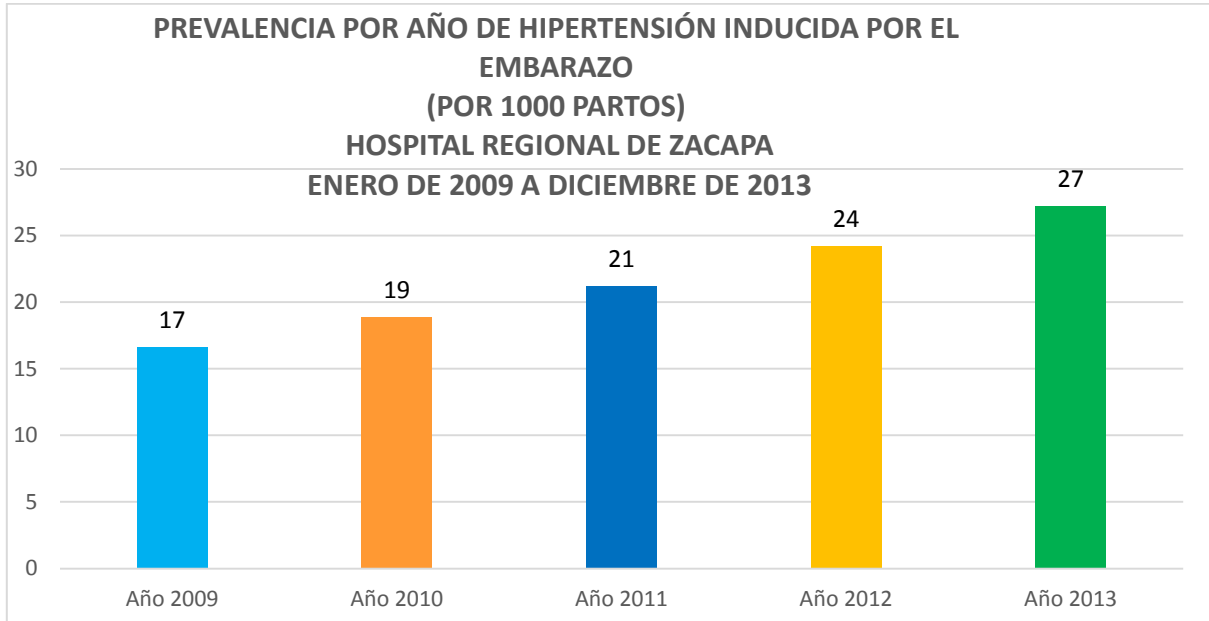


Tabla No. 1

Grupo etario de las pacientes con diagnóstico de Hipertensión inducida por el embarazo
Hospital Regional de Zacapa
Enero de 2009 a Diciembre de 2013

Descripción	Cantidad	%
Menor de 15 años	0	0%
De 16 - 25 años	250	55%
De 26 - 35 años	122	27%
De 36 – 40	52	12%
Mayores de 40 años	27	6%
Total	451	100%

Tabla No. 2

Estado civil de pacientes con diagnóstico de Hipertensión inducida por el embarazo
Hospital Regional de Zacapa
Enero de 2009 a Diciembre de 2013

Descripción	Cantidad	%
Casado	100	22%
Unido	251	56%
Divorciado	10	2%
Soltero	90	20%
Viudo	0	0%
Total	451	100%

Tabla No.3

Escolaridad de pacientes con diagnóstico de Hipertensión inducida por el embarazo
Hospital Regional de Zacapa
Enero de 2009 a Diciembre de 2013

Descripción	Cantidad	%
Educación primaria incompleta	242	54%
Educación primaria completa	152	34%
Educación secundaria completa	42	9%
Diversificado completo	9	2%
Educación Universitaria	6	1%
Total	451	100%

Tabla No. 4

Grupo étnico de pacientes con diagnóstico de Hipertensión inducida por el embarazo
Hospital Regional de Zacapa
Enero de 2009 a Diciembre de 2013

Descripción	Cantidad	%
Maya	67	15%
Ladino	368	82%
Xinca	0	0%
Garífuna	4	1%
Mestizo	12	3%
Total	451	100%

Tabla No.5

Ocupación de pacientes con diagnóstico de Hipertensión inducida por el embarazo
Hospital Regional de Zacapa
Enero de 2009 a Diciembre de 2013

Descripción	Cantidad	%
Ama de casa	326	72%
Estudiante	63	14%
Comerciante	21	5%
Agricultor	41	9%
Total	451	100%

Tabla No. 6

Procedencia de pacientes con diagnóstico de Hipertensión inducida por el embarazo
Hospital Regional de Zacapa
Enero de 2009 a Diciembre de 2013

Descripción	Cantidad	%
Zacapa	102	23%
Cabañas	9	2%
Estanzuela	11	2%
Gualán	138	31%
Huité	51	11%
La Unión	23	5%
Río Hondo	42	9%
San Diego	12	3%
San Jorge	8	2%
Teculután	31	7%
Usulután	16	3%
Otros	8	2%
Total	451	100%

Tabla No. 7

Antecedentes de trastornos hipertensivos en embarazos previos
Hospital Regional de Zacapa
Enero de 2009 a Diciembre de 2013

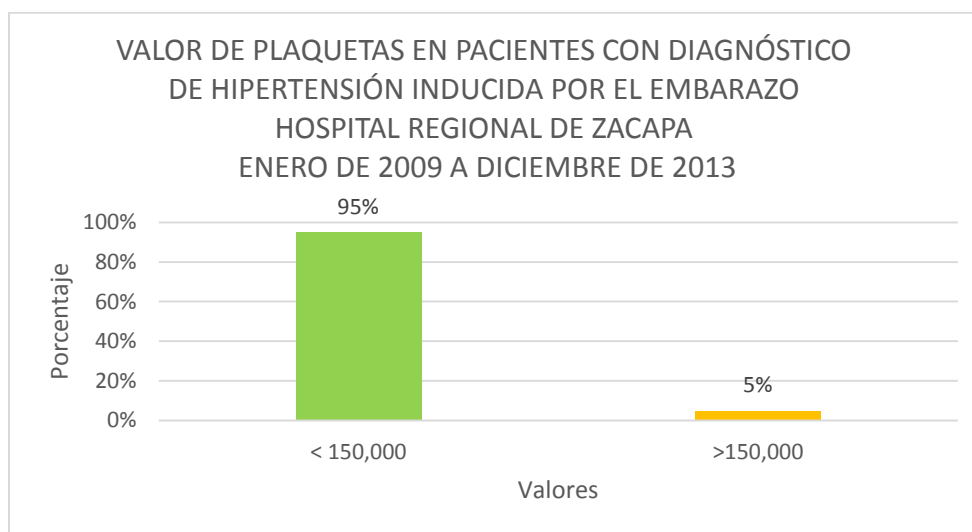
Descripción	Cantidad	%
Con antecedente	102	23%
Sin antecedente	349	77%
Total	451	100%

Tabla No.8

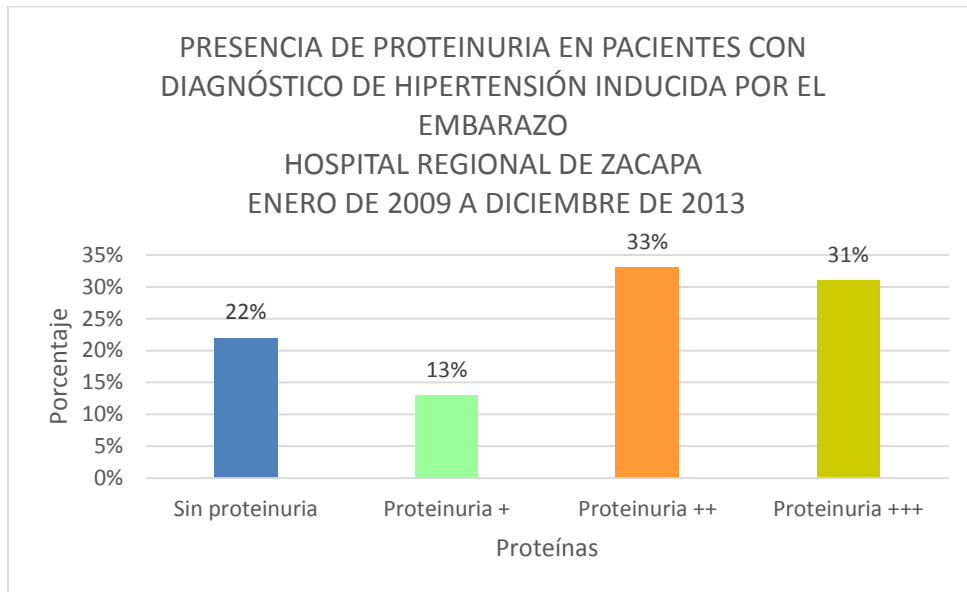
Síntomas premonitorios en pacientes con diagnóstico de Hipertensión inducida por el embarazo
Hospital Regional de Zacapa
Enero de 2009 a Diciembre de 2013

Descripción	Cantidad	%
Con síntomas premonitorios	301	67
Sin síntomas premonitorios	150	33
Total	451	100

Grafica No. 2



Grafica No. 3



Grafica No. 4

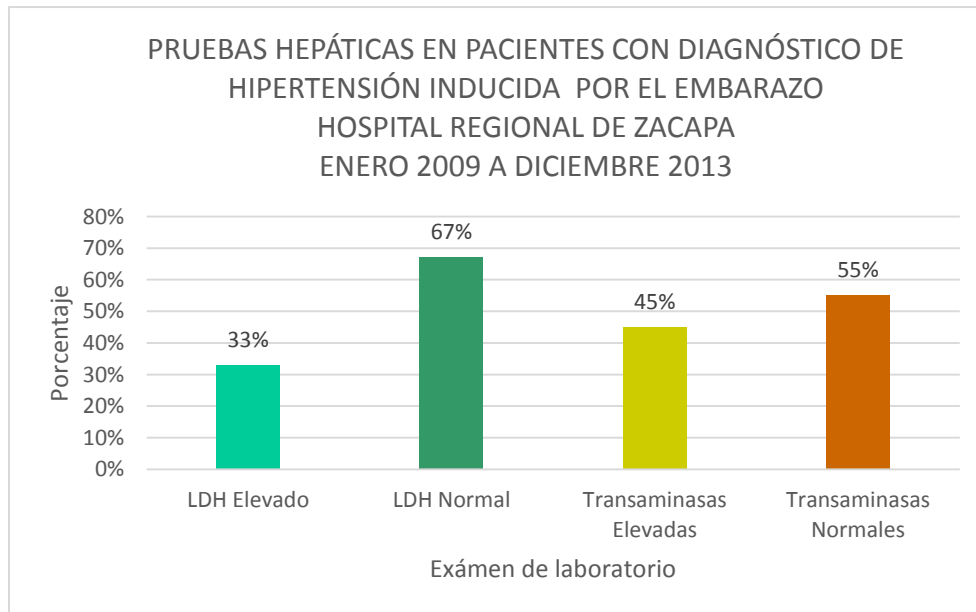


Tabla No. 9

Complicaciones en pacientes con diagnóstico de Hipertensión inducida por el embarazo
Hospital Regional de Zacapa
Enero de 2009 a Diciembre de 2013

Descripción	Cantidad	%
Eclampsia	32	71%
Síndrome de Hellp	13	29%
Total	45	100%

Tabla No. 10

Edad gestacional en pacientes con diagnóstico de Hipertensión inducida por el embarazo
Hospital Regional de Zacapa
Enero de 2009 a Diciembre de 2013

Descripción	Cantidad	%
Pretérmino	186	41%
A término	237	52%
Postérmino	12	3%
Inmaduro	16	4%
Total	451	100%

Tabla No. 11

Diagnóstico del RN en pacientes con diagnóstico de Hipertensión inducida por el embarazo
Hospital Regional de Zacapa
Enero de 2009 a Diciembre de 2013

Descripción	Cantidad	%
Prematurez	75	60%
Bajo peso al nacer	20	16%
Síndrome de Distrés Respiratorio	30	24%
Total	125	100%

VI. DISCUSION Y ANALISIS

La presente investigación busca identificar las principales complicaciones maternas y fetales de la Hipertensión inducida por el embarazo en el departamento de Ginecología y Obstetricia del hospital regional de Zacapa.

En cuanto a la prevalencia se logra evidenciar que el mayor dato se presentó en el año 2013 con 27 casos en 1000 partos, y la menor se presentó en el año 2009 con 16 casos en 1000 partos. Esto coincide con la prevalencia en América Latina que está descrita en 20 a 150 casos en 1000 partos. El incremento progresivo de dicha prevalencia puede ser por las mejoras en el diagnóstico ya que con el tiempo se ha equipado el hospital con más personal y pruebas de laboratorio, así como la presencia de residentes del posgrado de Ginecología y Obstetricia con lo que se ha logrado mayor atención y captación de pacientes con embarazo de alto riesgo, además del aumento poblacional.

En los datos demográficos se determina que el grupo etario en el que se presentaron más casos fue entre los 15 a 25 años coincidiendo con la literatura mundial que nos indica que la población más afectada es la mayor de 20 años por el inicio temprano de la vida sexual y ser la población en edad fértil. En cuanto al Estado civil el 56% de las pacientes refirió estar unidas. En cuanto a la Escolaridad se puede observar que la mayor parte de pacientes identificadas tuvo primaria incompleta entrando en la clasificación de analfabetismo con el 53%. Según la literatura mundial los trastornos hipertensivos se presentan en mayor frecuencia y con más complicaciones en personas con nivel socioeconómico bajo y poca instrucción, ya que esto produce inasistencia oportuna a centros de atención médica. La mayor parte de la población identificada se consideró ladina con el 82% correspondiendo con el mayor grupo étnico en el departamento de Zacapa, ya que en su minoría los otros grupos étnicos corresponden a personas originarias de otros departamentos que han emigrado de sus lugares de origen por diversas causas principalmente laborales. La ocupación referida por las pacientes en su mayoría fue ama de casa con el 72%, ya que es costumbre en el departamento que las mujeres se dediquen al hogar y a actividades agrícolas. Se evidencia que la procedencia de las pacientes identificadas en su mayoría fue del municipio de Gualán con el 30%, evidenciando que la lejanía de sus aldeas y el difícil acceso a los servicios de salud ocasiona que no se identifiquen factores de riesgo en las embarazadas, acudiendo a los

servicios de salud la mayoría de las veces ya con complicaciones y sin control prenatal oportuno

Se observa que el 23% de las pacientes identificadas presentó antecedente de trastornos hipertensivos en embarazos previos y el 77% no presentó trastornos hipertensivos en embarazos anteriores, lo que nos indica que el antecedente positivo podría aumentar la probabilidad de desarrollar la patología en los siguientes embarazos.

Al observar los síntomas premonitorios se determina que el 67% de las pacientes identificadas refirió presentarlos mientras que el 33% se evidenció asintomática, lo cual pone en evidencia que los síntomas asociados son considerados criterios clínicos según protocolos de manejo en América Latina, para el diagnóstico, incluso en pacientes normotensas, ayudando a detectar la patología tempranamente y a clasificar la hipertensión inducida por el embarazo.

En cuanto a los resultados de laboratorio se logra evidenciar que el 64% de las pacientes presentó proteinuria con + y ++ lo que coincide con la literatura mundial que lo considera un hallazgo y resultado importante para establecer el diagnóstico y clasificar la Hipertensión inducida por el embarazo. En cuanto al recuento de plaquetas el 5% presentó trombocitopenia lo que coincide con la literatura de América Latina que nos indica que entre el 5% al 10% tiene probabilidad de desarrollar Síndrome HELLP.

En las pruebas hepáticas se determinó que el 67% presentó LDH normal así como el 55% con transaminasas normales lo que indica que son hallazgos tardíos en las pacientes identificadas.

Al observar las principales complicaciones en las pacientes identificadas, se evidencia que el 15% desarrolló Eclampsia y el 3% Síndrome HELLP lo que coincide con la literatura mundial que indica que entre el 5% y 20% de las pacientes con trastornos hipertensivos puede complicarse a estas patologías mortales.

En cuanto a la edad gestacional de las pacientes se determina que el 41% fue Pretérmino lo cual corresponde con los riesgos fetales por la prematuréz.

Al observar las complicaciones fetales en las pacientes identificadas se evidencia que el 16% fue prematuro y el 6% se diagnosticó con síndrome de distrés respiratorio.

Sería de mucha importancia investigar sobre la evolución de los recién nacidos con las complicaciones asociadas a la Hipertensión inducida por el embarazo para establecer la morbimortalidad.

Entre las principales limitaciones encontradas se puede mencionar el llenado inadecuado de las papeletas hospitalarias por lo que es importante fomentar el llenado Adecuado de las mismas con el fin de obtener toda la información necesaria para estudios de investigación y mejorar la atención de los pacientes.

6.1 CONCLUSIONES

1. La mayor prevalencia de trastornos hipertensivos durante la gestación se presentó en el año 2013 con 26 por 1000 partos.
2. El grupo etario afectado con mayor frecuencia fue entre 15 a 25 años con el 55%.
3. El 56% de las personas identificadas refirió Unión de Hecho como estado civil.
4. El 53% de la población presentó primaria incompleta lo que para Guatemala representa población en analfabetismo.
5. El grupo étnico identificado con mayor frecuencia fue ladino con el 82%.
6. De las pacientes identificadas el 72% refirió ser ama de casa y solo el 14% estudiante.
7. El municipio del cual acudió la mayor parte de pacientes identificadas fue Gualán con el 30%.
8. El 77% de las pacientes no refirió antecedente de trastornos hipertensivos en embarazos previos.
9. El 67% de las pacientes refirió síntomas premonitorios al ser evaluadas y el 33% se presentó asintomática.
10. Las pacientes identificadas presentaron trombocitopenia en un 5% y el 64% proteinuria.
11. Al realizar las pruebas hepáticas el 60% de las pacientes las tuvo en límites normales.
12. Las complicaciones maternas identificadas fueron Eclampsia con el 7% y Síndrome HELLP con el 3%.
13. La edad gestacional de las pacientes identificadas la mayoría fue a término con el 53% y el 41% fue Pretérmino.
14. Las complicaciones fetales identificadas con mayor frecuencia fueron prematuréz con el 16% y síndrome de Distrés respiratorio con el 6%.

6.2 RECOMENDACIONES

1. Fomentar en los tres niveles de atención el control prenatal adecuado y consistente en las pacientes embarazadas para que asistan a los servicios de salud, con el objetivo de informar sobre las complicaciones en el embarazo.
2. Brindar el plan educacional necesario a las pacientes sobre planificación familiar y cumplimiento de estudios complementarios en el control prenatal en el Hospital regional de Zacapa capacitando al personal de salud.
3. Brindar capacitación a las pacientes sobre factores de riesgo en el embarazo al acudir a su control prenatal en el hospital regional de Zacapa por medio del personal médico y paramédico.
4. Instruir a las pacientes embarazadas que acuden al hospital regional de Zacapa y al personal médico sobre los síntomas asociados a la Hipertensión arterial inducida por el embarazo con el fin de identificar tempranamente dicha patología por medio de charlas en educación médica continua.
5. Indicar a las pacientes embarazadas y al personal médico del hospital regional de Zacapa la importancia de la toma de presión arterial en las evaluaciones del control prenatal.
6. Informar a las pacientes embarazadas y al personal médico del hospital regional de Zacapa sobre las posibles complicaciones maternas en la Hipertensión inducida por el embarazo.
7. Informar a las pacientes embarazadas y al personal médico del hospital regional de Zacapa sobre las posibles complicaciones fetales en la Hipertensión inducida por el embarazo.
8. Fortalecer y ampliar en el hospital regional de Zacapa la unidad de cuidados intensivos pediátrica con los insumos necesarios y mayor capacidad en espacio y personal para la atención de los recién nacidos con prematuréz y otras complicaciones.
9. Identificar tempranamente en las pacientes embarazadas ingresadas en el hospital regional de Zacapa las complicaciones de mayor importancia tales como Síndrome de HELLP y eclampsia, con la realización de pruebas de Laboratorio oportunas ya que en estos casos se observaron mayores complicaciones en los recién nacidos.

6.3 APORTES

Los resultados obtenidos en el presente informe se socializarán al personal competente del departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Zacapa, con el fin de fomentar el control prenatal y determinar los síntomas de la Hipertensión arterial inducida por el embarazo así como los hallazgos de laboratorio para definir los casos como embarazo de alto riesgo y disminuir las complicaciones maternas y fetales más frecuentes.

Es importante mencionar que se buscará realizar estudios prospectivos para determinar el comportamiento de estas patologías y las complicaciones de las mismas, por parte del personal del departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Zacapa con la información del presente informe como base para estudios futuros.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gabbe G. Steven., Niebyl R. Jennifer., Simpson Leigh J. Obstetricia. Madrid, España: Marvan; 2008.
2. Steegers.Eric AP.,Von Dadelszen P., Duvekot JJ, Piinenborg R.Pre-eclampsia.The Lancet.[en línea].2010.[fecha de acceso 6 de enero de 2016]; No.376. URL disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(10\)60279-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(10)60279-6/fulltext)
3. Usandizaga José A., De la Fuente Pedro. Obstetricia ginecología. Madrid, España: Marvan; 2010.
4. Cunningham Gary F, Leveno J. Kenneth, Bloom L. Steven, Hauth C.John, Gilstrap III C.Larry, Wenstrom D. Katharine. Obstetricia de Williams. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana; 2008.
5. Steegers.EA,Von Dadelszen P., Duvekot JJ, Piinenborg R.Pre-Eclampsia.New PubMed[en línea].2010.[fecha de acceso 5 de enero de 2016];No.631-44 URL disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20598363>
6. Ganong F. William. Fisiología Médica. México: El manual moderno; 2000
7. César Homero Gutiérrez-Aguirre, Julio Alatorre-Ricardo, Olga Cantú-Rodríguez, David Gómez-Almaguer. Síndrome de HELLP diagnóstico y tratamiento. Revista de hematología.[en línea]. 2012.[fecha de acceso 6 de enero de 2016]. No.13 URL disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/hematologia/re-2012/re124h.pdf>
8. Allan Iván Izaguirre González, Jaime Jahaziel Cordón Fajardo , Josué Alexander Vásquez Alvarado. Trastornos hipertensivos del embarazo. Revista médica hondureña [en línea]. 2008. [fecha de acceso 6 de enero de 2016]; No. 56 URL disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2016/pdf/Vol84-3-4-2016-7.pdf>
9. Carlos Vargas Pineda, Aguilera L., Guadalupe Romero. Prevalencia del Síndrome de HELLP y sus resultados Perinatales en pacientes del Hospital Materno Infantil. Revista de los Postgrados de Medicina UNAH [en línea] 2010. [fecha de acceso 7 de enero de 2016]; No. 3 URL disponible en: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:lrZYZig2H8gJ:https://www.camjol.info/index.php/RMPM/article/view/630/454+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=gt>

10. Carlos Luis Guerra V., Ramón Contrearras N., María Millán. Síndrome de HELLP. Revista cubana de Ginecología y Obstetricia. [en línea].2002 [fecha de acceso 6 de enero de 2016]; No.28 URL disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2002000100008
11. Singh, Kochar , Biswas , KJ Singh.Ruptura hepática y síndrome de HELLP. MJAFI [en línea].2009.[fecha de acceso 6 de enero de 2016]: No.65 URL disponible en: <http://medind.nic.in/maa/t09/i1/maat09i1p89.pdf>
12. Leandro Ortiz H., Odalis Zequeira P., José Miguel Vera., Emilio Núñez E., Maurys Llana R., Julio Miguel Burrel R. Síndrome de HELLP recurrente. Revista hospital Universitario Celia Sanchez,[en línea]. 2004.[fecha de acceso 6 de enero de 2016]; URL disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/urgencia/165_-_s%CDndrome_de_hellp_recurrente.pdf.
13. Herrera Kimberly. Preeclampsia. Revista Médica Sinergia [en línea].2018. [fecha de acceso 5 de septiembre de 2019]; No. 3 URL disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2018/rms183b.pdf>
14. Guevara Enrique, Meza Luis. Manejo de la Preeclampsia/eclampsia en el Perú. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia [en línea].2014.[fecha de acceso 5 de septiembre de 2019]; No. 4 URL disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S230451322014000400015
15. López Nidia, Bernasconi Amelia, Lapidus Alicia, Vampa Gustavo. Manejo de la Preeclampsia Grave – Eclampsia. F.A.S.G.O. [en línea].2006.[fecha de acceso 5 de septiembre 2019] URL disponible en: <http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/coneclampsia.pdf>
16. Gómez-Gómez Manuel, Danglot-Banck Cecilia. El neonato de madre con preeclampsia-eclampsia. Revista Mexicana de pediatría.[en línea].2006.[fecha de acceso 5 de septiembre de 2019]; No. 2 URL disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2006/sp062g.pdf>

17. Consejo de Salubridad General. Atención integral de la Preeclampsia. Guía práctica Clínica del Gobierno Federal de México [en línea]. 2008. [fecha de acceso 5 de septiembre del 2019]; No. 20 URL disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/020_GPC_Preeclampsia/SS_020_08_GRR.pdf
18. González Paulina, Martínez Guillermo, García Omar, Sandoval Oswaldo. Preeclampsia, Eclampsia y Hellp. Revista Mexicana de anestesiología [en línea]. 2015. [fecha de acceso 2 de noviembre de 2019]; No. 38 URL disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2015/cmas151x.pdf>
19. Córdova José Angel, Hernández Mauricio. Prevención, diagnóstico y manejo de la Preeclampsia/eclampsia. Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva [en línea]. 2007. [fecha de acceso 2 de noviembre de 2019]; No. 4 URL disponible en: http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/PREECLAMPSIA_ECLAMPSIA_lin-2007.pdf
20. Dulay Antonette. Preeclampsia y eclampsia. Manual MSD. [en línea]. 2017. [fecha de acceso 2 noviembre de 2019]; No. 1 URL disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/anomal%C3%ADas-del-embarazo/preeclampsia-y-eclampsia>
21. Calucho María, Naula María. Complicaciones materno-fetales asociadas a la Preeclampsia. Universidad nacional de Chimborazo. [en línea]. 2014 [fecha de acceso 2 de Enero de 2020]; URL disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/143/1/UNACH-EC-MEDI-2014-0006.pdf>
22. Collantes Jorge, Romero Ronnie. Características materno-fetales de la Eclampsia. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. [en línea]. 2015 [fecha de acceso 5 de Enero de 2020]; No. 2 URL disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322015000200005

23. Marín R., Alvarez R. Complicaciones maternas graves asociadas a la Preeclampsia. Sociedad española de nefrología. [en línea]. 2011 [fecha de acceso 5 de Enero de 2020]; No. 6 URL disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-complicaciones-maternas-graves-asociadas-pre-eclampsia-articulo-X0211699501014191>
24. Rivas Marianela, Faneite Pedro, Salazar Guillermina. Eclampsia y repercusión Materna. Revista de Ginecología y Obstetricia de Venezuela. [en línea]. 2012 [fecha de acceso 10 de Febrero de 2020]; URL disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0048-77322012000100006&script=sci_arttext
25. Pérez Arturo, Alvarez Amil, Prieto Eylin, Hernández Rosa. Preeclampsia grave. Revista Finlay. [en línea]. 2015 [fecha de acceso 12 de Febrero de 2020]; No. 5 URL disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/354/1412>

VIII ANEXOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre: _____

Edad: _____

Sexo: M F

Escolaridad:

- Primaria Incompleta
- Primaria completa
- Secundaria completa
- Diversificado completo
- universidad

Estado civil:

- Casada
- Unida
- Divorciada
- Viuda
- Soltera

Ocupación:

- Ama de casa
- Agricultora
- Estudiante
- Comerciante

Procedencia

- Zacapa
- Gualán
- Estanzuela
- Río Hondo
- Teculután
- Usumatlán
- La Unión
- Cabañas
- Huité
- San Diego
- San Jorge

Grupo Étnico

- Maya

--
- Ladino

--
- Xinca

--
- Garífuna

--
- Mestizo

--

Antecedente de trastornos hipertensivos previos

- Si

--
- No

--

Síntomas Premonitorios

- Visión borrosa

--
- Cefalea

--
- Epigastralgia

--

Datos de Laboratorio:

- Plaquetas:

--
- Transaminasas:

--
- LDH:

--

Proteínas en orina:

- ++

--
- +++

--

Complicación Materna:

- Síndrome HELLP
- Eclampsia
- CID
- Muerte

Edad Gestacional:

- Pretérmino
- A término
- Postérmino
- inmaduro

Complicación fetal

- Prematuréz
- Bajo peso al nacer
- Distrés respiratorio

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: "Complicaciones Maternas y Fetales de la Hipertensión Inducida por el Embarazo" 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.

