

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**CARACTERIZACIÓN DE LOS TRASTORNOS
HIPERTENSIVOS INDUCIDOS POR LA GESTACIÓN
(Preeclampsia severa/eclampsia)**

ELDER JOSÉ GARRIDO BALCÁRCEL

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**

Enero 2015

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El Doctor: Elder José Garrido Balcárcel

Carné Universitario No.: 100021446

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el trabajo de tesis "Caracterización de los trastornos hipertensivos inducidos por la gestación (preeclampsia severa/eclampsia)"

Que fue asesorado: Dr. Carlos Raúl Juárez López MSc.

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

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

Guatemala, 13 de octubre de 2014



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



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

/lamo

Guatemala, 01 de septiembre de 2014

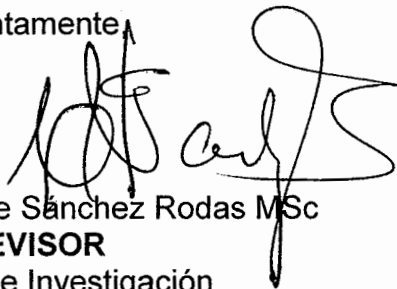
Dr. Edgar Rolando Berganza Bocaletti MSc
Coordinador Específico de Programas de Postgrados
Universidad San Carlos de Guatemala
Hospital Roosevelt
Presente

Estimado Dr. Berganza:

Por este medio le informo que he revisado el trabajo titulado CARACTERIZACION DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS INDUCIDOS POR LA GESTACIÓN (PREECLAMPSIA SEVERA/ECLAMPSIA) el cual corresponde al estudiante Elder José Garrido Barcárcel, de la Maestría de Ginecología y Obstetricia,, por lo que le doy mi aval para continuar con los procesos correspondientes.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,



Dr. Carlos Enrique Sánchez Rodas MSc

REVISOR

Docente de Investigación
Hospital Roosevelt

Guatemala, 01 de septiembre de 2014

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

Estimado Dr. Aguirre:

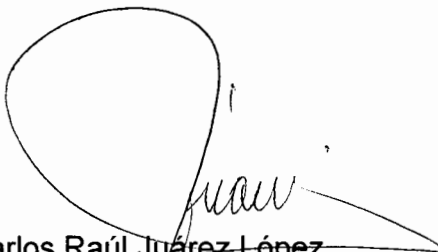
Atentamente me dirijo a usted, deseándole éxitos en sus labores cotidianas, el motivo de la presente es para informarle que he sido ASESOR del trabajo de tesis titulado:

**CARACTERIZACION DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS INDUCIDOS POR
LA GESTACIÓN (PREECLAMPSIA SEVERA/ECLAMPSIA)**

Realizado por el estudiante Elder José Garrido Barcárcel, de la Maestría de Ginecología y Obstetricia, el cual ha cumplido con todos los requerimientos para su aval.

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

Atentamente,



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

INDICE DE CONTENIDO

Titulo	
Resumen.....	i
I Introducción.....	1
II Antecedentes.....	3
III Objetivos.....	23
IV Materiales y Métodos.....	24
V Resultados.....	28
VI Discusión y Análisis.....	35
VII Referencias Bibliográficas.....	38
VIII Anexos.....	44

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.....	28
Gráfico 2.....	29
Gráfico 3.....	29
Gráfico 4.....	31
Gráfico 5.....	31
Gráfico 6.....	34
Gráfico 7.....	34

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	30
Tabla 2.....	33
Tabla 3.....	33

RESUMEN

Existen muy pocos estudios que describen las características clínicas y epidemiológicas de los trastornos hipertensivos inducidos por la gestación en Guatemala. Siendo un país subdesarrollado con un nivel educativo y socioeconómico deficiente lo cual se ve reflejado con una elevada tasa de mortalidad materna con un razón de 153 mujeres muertas por cada 100 mil nacidos vivos y ocupa el cuarto lugar en América Latina como uno de los países con las más altas tasas de mortalidad materna, siendo la HIE una de las principales causas; **OBJETIVO:** Se Caracterizaron las pacientes que padecieron preeclampsia severa/eclampsia en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Roosevelt en el periodo de enero a diciembre del 2012. **METODOLOGIA:** Estudio descriptivo, retrospectivo, cuantitativo, utilizando muestra no probabilística en el que se incluyeron todas las pacientes que presentaron algún trastorno hipertensivo inducido por la gestación. **RESULTADOS:** Se encontraron un total de 224 pacientes con preeclampsia severa y 20 pacientes con eclampsia en el transcurso de 10 meses del estudio en el Departamento de Ginecología y Obstetricia, con una razón de 11:1. La mayoría de las pacientes procedieron del área metropolitana, la mayor parte de las pacientes con preeclampsia severa fueron primíparas, la mayoría de las pacientes eclámpicas fueron multíparas. Asistiendo a nivel primario el 63% de pacientes con ambos trastornos hipertensivos. **CONCLUSIONES:** El 80% de pacientes con ambos trastornos hipertensivos estuvieron entre los 15 y 35 años de edad, con analfabetismo de 6% para ambos trastornos hipertensivos. La resolución del embarazo más frecuente fue la operación cesárea. La complicación fetal más común fue el sufrimiento fetal agudo, la letalidad fue de 8.9 por cada 1000 preeclámpicas severas.

I INTRODUCCION

El embarazo es un período donde la mujer experimenta múltiples cambios fisiológicos, emocionales y sociales en el cual está expuesta a desarrollar complicaciones que solamente pueden estar presentes durante este período, una de las más frecuentes es la hipertensión inducida en el embarazo (HIE) la que se conoce desde la antigua Grecia (1). A nivel mundial la razón de mortalidad materna es de 430 muertes por cada 100.000 nacidos vivos, en los países en desarrollo esta razón es de 480, mientras que en los países desarrollados es de 27. (2)

Según la memoria de labores del Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social (MSPAS) en el año 2009 la cantidad de mujeres en edad fértil para el municipio de Guatemala fue de 126,073 mujeres que corresponde al 5% y 88,251 embarazos esperados. La hipertensión arterial inducida por el embarazo se encuentra entre las primeras 3 causas de muerte materna en Guatemala (9) y es uno de los principales problemas que afectan a las gestantes a nivel mundial teniendo una incidencia del 5 al 10% (11), a medida que transcurre el tiempo los índices de esta complicación van en aumento.

La HIE conlleva a una gran cantidad de complicaciones biológicas: tanto para la madre (falla renal, coagulopatía, convulsiones, síndrome de Hellp) como para el feto (R.C.I.U., sufrimiento fetal agudo, prematuridad, muerte fetal), (3) socioeconómicas: debido a que la HIE es una causa importante de mortalidad materna y las consecuencias pueden ser graves para la familia y la comunidad, por cuanto la familia se desestabiliza y disgrega. Por lo general, el neonato también fallece en el curso del primer año de vida, las niñas y niños pequeños no reciben los cuidados necesarios para su óptimo desarrollo, y la sociedad se ve privada de un recurso humano cuya labor remunerada y no remunerada es fundamental para el desarrollo humano. Psicológico: Las mujeres pueden experimentar daños físicos lo cual las

puede llevar a la incapacidad de volver a ser madres, llevando a la mujer a un estado de depresión y a causa de la cultura machista de nuestro país el hecho de no poder procrear causa desintegración familiar.

El presente estudio se realizó en el departamento de Guatemala, Ciudad de Guatemala, zona 11 de la ciudad capitalina. En el Hospital Roosevelt, Departamento de Ginecología y Obstetricia. Se revisaron los expedientes médicos de todas las pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa/eclampsia, durante los meses de enero a octubre del año 2012, se dieron a conocer las características clínicas y epidemiológicas de pacientes con preeclampsia severa/eclampsia y así se revisaron y actualizaron los protocolos ginecoobstétricos del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Roosevelt.

II ANTECEDENTES

II.I DEFINICIÓN

Se le conoce así a la elevación de la tensión arterial que se produce exclusivamente durante el embarazo en una mujer que no sufría hipertensión arterial crónica (HTAC) antes de presentarse el mismo.

Las pacientes presentan cifras tensiionales iguales o mayores a 140/90mmHg que cursan embarazo de más de 20 semanas, sin antecedentes previos de hipertensión arterial y que se normalizan durante el puerperio o a los 42 días del posparto. Es un tipo de hipertensión arterial latente sin proteinuria ni edema, desencadenada por los cambios hemodinámicos propios de la gestación, que aparece tardíamente (después de las 20 semanas de gestación). Puede hacerse recurrente en embarazos próximos con apariciones cada vez más tempranas. Esta condición se asocia a la ocurrencia futura de hipertensión arterial crónica esencial. (13)

El término hipertensión en el embarazo suele usarse para describir un amplio espectro de pacientes que tienen tanto sólo elevaciones leves de la tensión arterial, como hipertensión severa con varias disfunciones orgánicas.

Se considera hipertensión cuando la embarazada presenta:

- Tensión arterial diastólica: Igual o mayor de 90mmHg, la presión diastólica es una medida adecuada de la resistencia vascular periférica, porque es el elemento fisiopatológico en la hipertensión ó un aumento de más de 15mmHg en pacientes con controles previos al embarazo.

- Tensión arterial sistólica: Igual o mayor de 140mmHg, la presión sistólica es una expresión del gasto cardíaco ó un aumento de más 30mmHg en pacientes cuya presión se conoce con anterioridad al embarazo. (14)

II.II ETIOPATOGENIA

II.II.I Factores previos:

- Nutrición.
- Alteraciones renales.
- Izquemia útero-placentaria. (15)

II.II.II Factores actuales:

II.II.II.I Anomalía de placentación

Existen una serie de hechos que se encuentran presentes en la enfermedad entre los que destacan como agentes etiológicos, una alteración inmuno-genética y una isquemia útero-placentaria ocasionada precozmente en el embarazo por una falla en la migración del trofoblasto y un defecto en la placentación.(18) En el embarazo normal se producen cambios morfológicos en las arterias espirales del útero, que conforman el lecho placentario. Uno de ellos es la invasión trofoblástica de la túnica media de dichas arterias, que se desarrolla en dos fases. Durante el primer trimestre el segmento decidual de estas arterias espirales sufre un proceso degenerativo de la túnica elástica interna y una denudación de la musculatura lisa, que posibilita la invasión del trofoblasto; durante el segundo trimestre la migración trofoblástica se extiende al segmento miometrial de las arterias espirales. En estas condiciones, los vasos se transforman volviéndose poco reactivos a las sustancias vasoconstrictoras, ya que quedan con una muy pobre estructura del músculo liso. En el embarazo toxémico, la invasión trofoblástica es defectuosa y se limita solo al segmento decidual de las arterias espirales, o sea que falta la segunda fase de

extensión del proceso al segmento miométrial de las arterias, por lo que se conserva la arquitectura, teniendo alta reactividad a sustancias vasoactivas como la angiotensina II, el tromboxano y las endotelinas. Lo anterior resulta en un estado de hipoperfusión trofoblástica y tisular generalizada con producción de sustancias que generan daño endotelial y un desbalance entre agentes vasodilatadores (prostaciclina, óxido nítrico) y vasopresores y agregantes plaquetarios (tromboxano). Esto favorece un estado de vasoconstricción, aparición de hipertensión y daño de órganos. Las arterias espirales sufren otra anomalía, Aterosis aguda, que disminuye la luz y facilita el vasoespasmo. Se caracteriza por interrupción focal de la membrana basal y necrosis fibrinoide.(16)

II.II.II. Deficiencia de la prostaciclina y aumento de endotelinas:

Durante el embarazo normal existe un aumento de sustancias vasopresoras (aldosterona, renina, angiotensina II), cuyo efecto se compensa con una reducción de la resistencia vascular periférica por acción de la prostaciclina. El endotelio vascular modifica la contractibilidad del músculo liso de la pared vascular, relajándola o contrayéndola, según el estado del vaso, mediante la prostaciclina o endotelinas. El aumento de secreción de endotelinas produce toxemia del embarazo (enfermedad de los endotelios). Las endotelinas producen vasoconstricción por lo que se relaciona directamente con hipertensión arterial, disminución de la función renal. (13)

II.II.II.III Activación del sistema hemostático:

Dentro de ellas, las más frecuentes son la agregación plaquetaria y aumento en la actividad de la trombina. La incidencia de actividad plaquetaria se relaciona directamente con cuadros de plaquetopenia, aumento de tamaño de plaquetas y/o aumento de concentración de los

factores de coagulación. Un aumento de la actividad de la trombina, se traduce en aumento de fibrina con la consecuente formación de coágulos y activación de la cascada de coagulación, motivo por el cual se consumen varios factores, se deposita fibrina en la microcirculación (hipoxia o necrosis múltiples), plaquetopenia, fibrinólisis y disminución de antitrombina. (13)

II.II.IV Vasoespasmo en general:

El aumento del gasto cardíaco y valores sanguíneos durante el embarazo, se compensa con una disminución de la resistencia vascular periférica. En la toxemia del embarazo hay alteraciones hemodinámicas (disminución de valores de precarga, bajo gasto cardíaco y aumento de valores de poscarga) que demuestran disminución del flujo intravascular y aumento de la resistencia periférica producido por un aumento de sensibilidad vascular a los agentes vasoconstrictores y la presencia de estos. (13)

II.III EPIDEMIOLOGÍA

A nivel mundial la mortalidad materna tiene una razón de 430 muertes por cada 100.000 nacidos vivos. (2)

La HIE causa entre el 30 y el 50% de la mortalidad materna en todo el mundo y todavía es muy frecuente en los países pobres. En Colombia, según estadísticas oficiales del ministerio de salud, ocupa el primer puesto en mortalidad materna, con 42 por 100.000 nacidos vivos, y es la causa más importante de muerte en Brasil, Colombia, Ecuador, Haití, República Dominicana y Venezuela.(2)

La hipertensión inducida por el embarazo es la causa aislada más importante de morbilidad materna y fetal en los países

occidentales, y complica el 25 – 30% de los embarazos en las mujeres con hipertensión, nefropatía, o diabetes mellitus. (3)

Guatemala ocupa el cuarto lugar en América Latina como uno de los países con las más altas tasas de mortalidad materna, según destacó la representante del Fondo de Población de Naciones Unidas, UNFPA, en Guatemala. (4) En un estudio realizado en Guatemala de acuerdo a las estadísticas investigadas el país tiene la tercera tasa más alta de fecundidad en adolescentes de Centro América (114 nacimientos por cada 1000 mujeres de 15-19 años de edad). (6)

En un estudio en el Hospital General San Juan de Dios de Guatemala en pacientes con HIE, se encontró que la mayoría de pacientes fueron primigestas (46) sobre el grupo de control (21)(9); según las estadísticas para el año 2008, en el Hospital Roosevelt se reportaron un total de 8904 partos, de los cuales 4792 (53.8%) fueron parto eutócico simple y 4032 (46.2%) parto distócico simple, en los PES 860 (17.9%) desarrollaron HIE y de los PDS 224(6%). (10)

Guatemala está tomando una serie de medidas, que van desde la implementación de nuevas políticas de salud materna hasta ocuparse de la calidad de los servicios de salud para mujeres embarazadas y sus hijos recién nacidos, con el objetivo de reducir la cantidad de muertes e incapacidades relacionadas con las complicaciones del embarazo, el parto y el posparto.

Más de la mitad de las muertes maternas tienen lugar debido a un sangrado excesivo. Otras ocurren a causa de infecciones, hipertensión inducida por el embarazo, o abortos realizados de manera poco segura. El informe línea basal de mortalidad materna para el año 2000 muestra, entre otras cosas, que la mayoría de las muertes maternas tienen lugar en el hogar de la persona afectada. (2)

II.IV FACTORES DE RIESGO.

Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesta a un proceso mórbido. (17)

Son muchos los factores que pueden influir en el desarrollo de hipertensión durante el embarazo, de los cuales se mencionan algunos:

II.IV.I Factores clínicos:

Que predisponen al desarrollo de la H.I.E son : la nuliparidad (multiplica la incidencia por seis o por ocho) o un primer embarazo con una pareja nueva, la edad de la madre inferior a 20 y superior a 35 años, las gestaciones múltiples (gemelos, trillizos), el polihidramnios, el hidrops fetal no inmune (multiplica por 10), la clase socioeconómica baja (posible papel de las carencias nutricionales), la obesidad, y la presencia previa de hipertensión, nefropatía, diabetes mellitus o anticuerpos antifosfolípidos. La incidencia aumenta ocho veces en las hijas de mujeres que han padecido preeclampsia, lo que sugiere que podría participar un factor genético. (3)

II.IV.II Edad materna:

La hipertensión proteinúrica gestacional o preeclampsia y la eclampsia son más frecuentes en las embarazadas jóvenes, no se sabe con certeza si se trata de un verdadero aumento de la preeclampsia y eclampsia en las embarazadas muy jóvenes o de una consecuencia a abandono social de este grupo, manifestado en atención antenatal deficiente, nutrición inadecuada y una mayor incidencia de embarazos ocultos (18); mientras que en las

mayores, la hipertensión crónica anterior al embarazo obliga a un control prenatal anterior a la semana 20, para establecer el diagnóstico correcto. Generalmente las mujeres mayores de 35 años tienen mayor predisposición a desencadenar cuadros de hipertensión arterial.(11) En un estudio realizado en Venezuela se encontró un aumento importante en la morbilidad materna predominando los estados hipertensivos del embarazo que ha sido catalogados como embarazo de alto riesgo; Cabero Roura en su texto “Riesgo elevado obstétrico” señala que la nuliparidad a los 36 o más años aumenta 3.3 veces el riesgo de complicaciones materno-fetales, valor no alcanzado por ningún antecedente personal ni patología asociada.(13) En un estudio de casos y controles realizado en el departamento de San Marcos, Guatemala, se evidenció que la tercera causa de muerte era la HIE con más incidencia dentro del grupo etéreo de 20-34 años de edad. (8)

II.IV.III Antecedentes familiares:

El antecedente de trastornos hipertensivos o convulsivos en el embarazo en las madres y/o abuelas, debe hacer pensar en la posibilidad de un terreno predispuesto a la enfermedad. (18) Se ha encontrado que la incidencia de trastornos hipertensivos del embarazo era del 28% en las mujeres cuyas hijas tenían preeclampsia, en comparación con el 13% de las mujeres cuyas hijas tenían embarazos normales. En estudios más detallados se encontró que la incidencia de preeclampsia en las hijas de mujeres que padecieron eclampsia era del 26% y de eclampsia del 2%. (19)

II.IV.IV Antecedentes personales:

El antecedente de cuadros de hipertensión previa, nivel socioeconómico y cultural, tipo y cambios de dieta, son factores condicionantes. (18)

II.IV.V Paridad:

La multiparidad disminuye el riesgo, mientras que la primigesta incrementa el riesgo de padecer el síndrome de preeclampsia-eclampsia. Se ha aceptado sin reservas que los trastornos hipertensivos del embarazo son esencialmente enfermedades de las primigrávidas. Numerosos investigadores han comunicado que existe una elevada tasa de eclampsia y de preeclampsia en las primigrávidas de todas las edades, sino también que cuando se combina la edad de 35 años o más con la primigravidez existe invariablemente gran riesgo de contraer preeclampsia grave. (18)

II.IV.VI Embarazo múltiple:

En primigestas portadoras de un embarazo múltiple (gemelar), el riesgo relativo de desarrollar un cuadro de hipertensión proteinúrica gestacional se incrementa 5 veces por gran distensión uterina.(18)

II.IV.VII Obesidad:

En mujeres obesas el riesgo relativo de la aparición de hipertensión durante el embarazo se incrementa 4 veces. (20) En un estudio realizado en Cuba sobre los factores de riesgo en HIE

se encontró que el 72% de las gestantes con trastornos hipertensivos estuvieron en la categoría de sobrepeso y obeso. (1)

II.V CLASIFICACIÓN.

Cuando hay hipertensión durante el embarazo podemos estar en presencia de tres situaciones diferentes:

II.V.I Hipertensión arterial crónica

Es la presencia de cifras tensionales crónicamente elevadas por encima de 140/90 antes de iniciarse el embarazo. Hay dos grandes tipos:

II.V.I.I Hipertensión arterial esencial:

El término esencial significa, en medicina, que no sabemos por que se produce pero sabemos que muchos factores pueden condicionar su aparición: tendencia familiar, susceptibilidad genética, Stress físico/emocional, cigarrillo, obesidad y sedentarismo, etc. (11)

II.V.I.II Hipertensión arterial secundaria:

La hipertensión se produce por una enfermedad reconocible; si logramos curarla, desaparece la hipertensión. Aquí podemos encontrar tumores, anomalías arteriales y trastornos renales. Esta origina menos del 10% de los pacientes hipertensos; Según su impacto sobre las cifras de tensión arterial, cualquiera de los dos tipos puede clasificarse en varios niveles de severidad: lábil, limítrofe, leve, moderada, severa y urgencias o emergencias hipertensivas. Mientras mayores sean las cifras de tensión arterial

peor será el pronóstico cardiovascular de la paciente y mayor será el riesgo de presentación de complicaciones durante el embarazo. Las pacientes con HTAC pueden tener mayor riesgo de preeclampsia, bebés pequeños, prematuridad, desprendimiento prematuro de placenta y anomalías y defectos congénitos por el uso de ciertos medicamentos inadecuados durante el embarazo.(11)

II.V.II Hipertensión inducida por el embarazo

Esta es la enfermedad hipertensiva por excelencia durante el embarazo, aparece después de la semana 20 (especialmente después de la 32), tiene características muy particulares y desaparece totalmente después del nacimiento del bebé (en menos de 6 semanas). (21) Se clasifica en:

II.V.II.I Hipertensión gestacional (HTG)

En la hipertensión gestacional se presentan elevaciones discretas de la tensión arterial, un poco por encima de 140/90 sin asociarse otras manifestaciones. Este es el tipo más benigno de la HIE. Su manejo se basa en el reposo y modificación del hábito de vida (limitar actividad, estrés, etc.). No ocasiona problemas al bebé o la madre pero ocasionalmente se transforma en preeclampsia. Puede ser controlada sin medicamentos. (21)

II.V.II.II Preeclampsia

Se describe como hipertensión arterial con cifras tensionales de 140/90 o considerablemente superiores y se le añade pérdida de proteínas en la orina y edema atípico en manos, cara, párpados, etc. Puede llegar a ser muy peligrosa para la madre o el feto,

requiere de un control prenatal estricto, cambio de hábitos de vida, dieta especial, reposo y medicamentos. Se pueden presentar múltiples complicaciones materno-fetales y con frecuencia se debe interrumpir el embarazo precozmente si la enfermedad así lo amerita. Se la clasifica en **leve** y **severa** dependiendo de los hallazgos clínicos y de laboratorio. El diagnóstico de preeclampsia leve o severa se plantea cuando en una mujer embarazada sin antecedentes de hipertensión arterial se detecta un aumento sostenido en las cifras de presión arterial por sobre 140/90 y que se acompaña de proteinuria >300 mg en orina de 24 horas o hasta 2g/d en muestra de orina aislada y edema de distinta magnitud. La severidad de la enfermedad depende de los niveles de presión arterial y de la magnitud del daño de otros parénquimas entre los que destacan el riñón, el hígado y el cerebro. Las cifras tensionales llegan o superan valores de 160/110 mmHg y la proteinuria sobrepasa los 2g/d, pudiendo desarrollar eclampsia. (22)

II.V.II.III Eclampsia

Se le conoce como el estadio final de la enfermedad y se caracteriza por la presencia de convulsiones en una madre con Preeclampsia. Eclampsia (palabra en uso desde 1860) viene del Griego ***eklampsis*** que quiere decir destello brusco (como el de un rayo) y quiere denotar la manera como aparecen de manera brusca e inesperada las convulsiones en la paciente Preecláptica. Si no se controla a tiempo se puede presentar la muerte materna y/o fetal. Es un cuadro bastante atemorizante para los que lo observan y usualmente conlleva a una cesárea de emergencia sin importar la madurez del bebé. (23)

II.V.II.IV Síndrome de HELLP

Cuadro clínico sugerente de una complicación grave de la preeclampsia caracterizado por hemólisis, alteración de la función hepática con elevación de las transaminasas y trombocitopenia. Tiene una incidencia de hasta el 20% en pacientes preeclámpticas. La mortalidad perinatal varía entre 77 y 370/1000 nacidos vivos. La morbilidad materna es significativa dado que las complicaciones tales como coagulación intravascular diseminada, desprendimiento prematuro de placenta e insuficiencia renal aguda son frecuentes de observar. La mortalidad materna es de 3,9%. El riesgo de recurrencia de HELLP en embarazos siguientes es de aproximadamente 20%. (24)

II.V.III Preeclampsia sobreañadida a la hipertensión crónica:

La paciente hipertensa crónica es más susceptible de sufrir preeclampsia durante su embarazo. La añadidura de preeclampsia a la HTAC es más riesgosa que cualquiera de las dos situaciones por separado, el curso puede ser impredecible y podemos llegar rápidamente a una eclampsia u otras complicaciones hipertensivas severas sin previo aviso. (15)

II.VI Estudios de laboratorio

No existe una única prueba de laboratorio que certifique con seguridad el diagnóstico de la enfermedad (Lyell 2003)

II.VI.I Hematocrito

Valores por encima de 37% o hemoglobinemias mayores de 12 g% son compatibles con probable hemoconcentración. Esta situación resulta

habitual en estas pacientes, ya que cursan con hipovolemia arterial a pesar del incremento del agua corporal total manifestado como edema. Su interpretación, como índice de hemoconcentración, resultará dificultosa en casos con hemólisis en el curso del síndrome HELLP (Lyell 2003).

II.VI.II Creatinina

Durante el embarazo creatininemias superiores a 0,8 mg/dl indican deterioro del filtrado glomerular. Se tendrá en cuenta que la relación entre el clearance de creatinina y la creatininemia es de tipo exponencial, luego un pequeño incremento de la creatininemia representan una caída importante del filtrado glomerular

II.VI.III Uricemia

La hipouricemia en el embarazo normal resulta de cambios en el clearance del ácido úrico, alcanzando valores promedio de $3,0 \pm 0,2$ mg/dl, significativamente más bajos que en las no gestantes: $4,2 \pm 1,2$ mg/dl (Sabatini 1993, Thadhani 2007). En el embarazo, concentraciones mayores de 4 mg/dl, más sensibles que la creatininemia, indican disfunción tubular y más tarde deterioro del filtrado glomerular. En una etapa inicial, el deterioro del clearance del ácido úrico se debe a disfunción tubular (Duckett 2001, Hayman 2004). La caída del clearance de ácido úrico es previo al de creatinina (Kean 2002). El aumento del ácido úrico sérico de 4 mg/dl o mayor, y la hipouricosuria preceden a la aparición de proteinuria (Moran 1999, Kean 2002, Hayman 2004, Peralta 2004, Karumanchi 2005, Thadhani 2007). La hiperuricemia tiene un valor predictivo positivo, para el diagnóstico de preeclampsia, de solo 33% (ACOG 2002). Se comprobó que un punto de corte por encima 5,5 mg/dl permitió identificar mujeres con preeclampsia con una sensibilidad de 69% y especificidad de 51% (Lim 1998), aunque no resultó un adecuado predictor de preeclampsia

(Weerasekera 2003, Cnossen 2006). Durante muchos años, el aumento del ácido úrico se vinculó con mayor morbilidad y disminución del peso fetal (Lim 1998, Roberts 2005, Tadhani 2007). En la actualidad, no todos consideran que elevados valores de uricemia resulten predictores de morbilidad materna (Thangaratinam 2006, Steegers 2010).

Parte del incremento de los niveles sanguíneos de ácido úrico se deben al daño tisular producto de la isquemia causada por la micro vasculopatía (Walker 2000, Karumanchi 2005); otra parte del aumento se debe a la disminución de su excreción tubular renal (Lim 1998, Lyell 2003) y valores elevados expresan principalmente, la caída del filtrado glomerular (Karumachi 2005).

Todo incremento de los valores sanguíneos de la uricemia deberá interpretarse como severidad y progresión de la enfermedad (Moran 1999).

Hace años, valores elevados de ácido úrico fueron utilizados para establecer el diagnóstico de preeclampsia, luego se demostró su falta de sensibilidad y especificidad como dato aislado para el diagnóstico. Sin embargo, el aumento de los valores de uricemia en gestantes con hipertensión crónica, es un indicador relativamente confiable de preeclampsia sobreimpuesta (Wagner 2004). Se mencionó que un valor por encima de 5,5 mg/dl resulta adecuado para definir el inicio de la preeclampsia en quienes padecen hipertensión crónica (Lim 1998, Lyell 2003).

II.VI.IV Proteinuria

Una concentración mínima superior a 300 mg/día constituye uno de los elementos diagnósticos de preeclampsia. Dos determinaciones con tiras reactivas, con 2 cruces o mayor, son válidas para confirmar la presencia

de proteinuria pero no su magnitud, debido a que no poseen adecuada correlación cuantitativa con las mediciones efectuadas en el laboratorio para determinar el nivel real de proteinuria. Con dos o más cruces, se acepta que la proteinuria es mayor de 300 mg/dl (Solomon 2006). Una proteinuria superior a 3,5 g/24 horas/1,73 m² se considera en rango nefrótico. Si la misma sobrepasa los 5 gr/día, se acepta como severa y se identifica con preeclampsia grave. Deberá considerarse que la recolección de muestras para la determinación de proteinuria durante el curso del puerperio inmediato, se realizará mediante la colocación de una sonda vesical, con la finalidad de evitar que el contenido proteico de los loquios invalide los resultados de la muestra.

II.VI.V Transaminasas hepáticas

Valores elevados de TGO y TGP se observan en el síndrome HELLP.

II.VI.VI Recuento de plaquetas

Se consideran anormales recuentos menores de 150.000/mm³ que tienden a disminuir a medida que la enfermedad se agrava. Representa una de las alteraciones principales en casos de síndrome HELLP, y se encuentra presente, en grado moderado, en algunas enfermas con preeclampsia severa.

II.VI.VII Leucocitos

En las formas severas de preeclampsia, se aprecia incremento significativo del número de leucocitos con respecto al medido en gestaciones no complicadas, con aumento en el número absoluto de los neutrófilos (Lurie 1998)

II.VI.VIII Láctico-deshidrogenasa

El aumento de los valores de LDH se vinculan en su mayor proporción con el grado de hemólisis (Moran 1999) y con el daño hepático. Dependiendo del método, se consideran valores normales aquellos por debajo de 230 UI/l, superando 600 UI/l en algunas enfermas con síndrome HELLP (Lyell 2003).

II.VI.IX Dislipidemia

Con aumento de los triglicéridos, ácidos grasos libres y colesterol total y su fracción LDL, mientras se aprecia reducción de la fracción HDL (Roberts 2003, 2005)

II.VI.X Hipocalciuria

Se mencionó como uno de las determinaciones útiles para el diagnóstico diferencial. Peralta (2004) estudió una población de enfermas con preeclampsia y estableció que, el 68% de las enfermas con preeclampsia severa cursaron con más de 150.000/dl plaquetas, el 22% exhibieron uricemias menores de 4,6 mg/dL y el 17% presentaban creatininemias menores de 0,8 mg/dL.

II.VI.XI Alteraciones hematológicas

En el frotis de sangre periférica se observa la existencia de eritrocitos con deformaciones espiculadas o equinocitos. Adaya-Leythe, refiere que la presencia de los mismos afecta hasta el 45% de las enfermas con preeclampsia, y puede interpretarse como un signo inicial de disfunción hematológica si tenemos en cuenta que se presenta en la fase inicial de la hemólisis microangiopática. Los valores hallados de equinocitos

oscilan alrededor de 3% (Cunningham 1985). Los eritrocitos de las mujeres preeclámplicas presentan mayor susceptibilidad a la hemólisis ante las pruebas de hipoosmolaridad (Zusterzeel 2000). La hemólisis es de leve a mediana magnitud, y el método de elección para su correcto diagnóstico es por medio del frotis de sangre periférica. Algunos parámetros de laboratorio presentan alteraciones, como el aumento de la bilirrubinemia total e indirecta, el incremento de la LDH, la caída de los niveles de haptoglobina, y vinculado con la etiología, la existencia de una prueba de Coombs indirecta negativa, que descarta el origen inmunológico de la hemólisis. La hemoglobinemia resultante, facilita la liberación de hierro, libera radicales libres e incrementa el proceso de estrés oxidativo que se encuentra en marcha (Zusterzeel 2000). También se observó incremento de la agregación eritrocítica y adhesividad en la microvasculatura en mujeres preeclámplicas (Gamzu 2001). Estas alteraciones contribuyen con la trombosis de pequeños vasos, conduciendo a la isquemia y el daño de órganos.

La disminución de los niveles de haptoglobina resulta de su unión con la hemoglobina libre. La saturación de la transferrina en preeclámplicas supera en dos veces los valores hallados en el grupo control y es coherente con un incremento de la ferremia del 68% hallado en estas enfermas (Rayman 2002). Estas alteraciones no siempre se vinculan a una hemólisis manifiesta como se observa en el síndrome HELLP, sino que resultarían consecuencia de una mayor destrucción de glóbulos rojos en áreas correspondientes a infartos isquémicos, con la consiguiente liberación del grupo hem en la circulación (Rayman 2002).

Resulta improbable que los estudios de coagulación muestren alteraciones mientras el recuento plaquetario supere 100.000/mm³, por lo tanto no resulta necesario solicitar coagulogramas como rutina en todos los casos (Walker 2000).

Se publicaron casos aislados de enfemas con preeclampsia en coexistencia con anemia megalobástica por deficiencia de ácido fólico (Watermeyer 2004) y en pacientes con hemoglobinuria paroxística nocturna (Chen 2006), que motivó alguna confusión en el diagnóstico inicial.

II.VII Estudios por imágenes

Ecografía hepática: se solicitará en presencia de dolor en epigastrio o en hipocondrio derecho, para evaluar la probable existencia de un hematoma hepático.

Tomografía de cerebro sin contraste: con la intención de descartar una patología intracraneal asociada - lesiones isquémicas, hemorragias -. Deberá solicitarse en casos de a) convulsiones reiteradas, b) persistencia del coma en periodo postictal, c) presencia de signos de déficit focal motor o sensitivo y d) duda diagnóstica.

Vigilancia de la Salud Fetal (tomado de las Guías del Ministerio de Salud 2010)

No se cuenta con estudios randomizados para determinar cuáles son las mejores pruebas de evaluación fetal (ACOG 2002). La frecuencia con que se realizan se incrementa en casos de preeclampsia severa (Zamorski 2001).

II.VII.I Conteo de movimientos fetales

Consiste en el registro materno de 10 movimientos fetales en un lapso de dos horas, en condiciones de reposo y post ingesta. No se asoció a reducción significativa de mortalidad fetal si se compara con el registro de la percepción subjetiva materna de una disminución de la actividad fetal.

II.VII.II Monitoreo fetal anteparto

No está demostrado que mejore los resultados perinatales; pero brinda información del estado fetal al momento de su realización, aunque no aporte información predictiva. Tiene la ventaja de poder reiterarse regular y fácilmente.

II.VII.III Ecografía obstétrica

El RCIU ocurre en aproximadamente el 30% de las mujeres con preeclampsia; habitualmente es de tipo asimétrico. La reducción del volumen del líquido amniótico también está asociada a insuficiencia placentaria, y a restricción en el crecimiento fetal, debido a un mecanismo de redistribución de flujos, con disminución de la diuresis fetal.

II.VII.IV Flujometría Doppler

El estudio del flujo en la arteria umbilical en los embarazos de alto riesgo permitió predecir mortalidad y morbilidad perinatal. Trabajos aleatorizados y controlados en pacientes preeclámplicas demostraron que la ausencia de diástole en la arteria umbilical o el flujo reverso de fin de diástole, se correlacionan con hipoxia y acidosis metabólica fetal y son signos de mal pronóstico fetal.

II.VII.V Monitoreo fetal intraparto

Es recomendable el monitoreo fetal electrónico intraparto en pacientes con preeclampsia.

II.VII.VI Perfil biofísico

Fue descripta una correlación inversa entre el deterioro del perfil biofísico y el aumento de la mortalidad perinatal. El más utilizado es el perfil biofísico modificado, que evalúa volumen de líquido amniótico, presencia de movimientos respiratorios fetales, asociado al registro cardiotocográfico.

Ante la sospecha de retardo en el crecimiento intrauterino u oligohidramnios, los exámenes correspondientes se efectuarán dos veces a la semana (ACOG 2002). El control de los movimientos fetales se realizará diariamente.

III OBJETIVOS

3.1 GENERAL:

3.1.1 Caracterizar clínica y epidemiológicamente (datos generales, antecedentes y comorbilidades, datos de enfermedad, examen físico y complicaciones) a las pacientes que padecieron preeclampsia severa/eclampsia en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Roosevelt en el periodo de enero a diciembre del 2012.

3.2 ESPECIFICOS

3.2.1 Describir los factores epidemiológicos (edad, ocupación, procedencia, estado civil y escolaridad) de las pacientes que padecieron preeclampsia severa/eclampsia.

3.2.2 Determinar las complicaciones maternas (Síndrome de HELLP, Desprendimiento de prematuro de placenta, Coagulación intravascular diseminada, Evento cerebro vascular, Insuficiencia renal aguda, Edema agudo de pulmón) más comúnmente presentadas por las pacientes afectadas.

3.2.3 Determinar las complicaciones fetales (oligohidramnios, sufrimiento fetal, RCIU) más comúnmente presentadas por las pacientes afectadas.

3.2.4 Establecer la tasa de letalidad materna y fetal en pacientes que padecieron preeclampsia severa/eclampsia.

3.2.5 Determinar cuál fue el tratamiento médico (sulfato de magnesio, antihipertensivos) utilizado en pacientes al momento de ser ingresadas.

IV MATERIAL Y MÉDOTOS

4.1 Tipo y diseño de estudio

Descriptivo.

4.2 Unidad de análisis

Todas las pacientes que padecieron preeclampsia severa/ eclampsia en el Departamento de Ginecología y Obstetricia durante el año 2012.

4.3 Población y muestra

4.3.1 Población: Todas las pacientes con preeclampsia severa/eclampsia en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Roosevelt.

4.3.2 Muestra: No probabilística. Pacientes con preeclampsia severa/eclampsia en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Roosevelt.

4.4 Criterios de inclusión y exclusión

4.4.1 Inclusión Pacientes con preeclampsia severa/eclampsia en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Roosevelt durante el año 2012.

4.4.2 Exclusión Pacientes con hipertensión arterial crónica, nefropatía crónica, cardiopatía crónica, preeclampsia sobreagregada, preeclampsia moderada.

4.5 DEFINICIÓN Y MEDICIÓN DE VARIABLES:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
EDAD	Tiempo que un individuo ha vivido desde su nacimiento hasta un momento determinado.	Tiempo que un individuo ha vivido desde su nacimiento hasta un momento determinado.	Cuantitativa	Razón	Años
PROCEDENCIA	Lugar de origen, nacimiento o vivienda de una persona.	Lugar de origen de una persona.	Cualitativa	Nominal	Ciudad/ Interior del país
ESCOLARIDAD	Período de tiempo durante el cual una persona asiste a cualquier centro de enseñanza.	Período de tiempo durante el cual una persona asiste a cualquier centro de enseñanza.	cualitativa	Nominal	Ninguna Primaria Secundaria Universidad
Complicaciones maternas	Enfermedades presentes en la madre secundarias a enfermedad actual presentes en expediente clínico	Enfermedades presentes en la madre secundarias a enfermedad actual presentes en expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Convulsiones *DPPNI *CID *ECV *EAP Muerte
Complicaciones fetales	Enfermedades presentes en el feto secundarias a enfermedad actual presentes en expediente clínico	Enfermedades presentes en el feto secundarias a enfermedad actual presentes en expediente clínico	Cualitativa	Nominal	*SFA *RCIU Oligohidramnios Muerte
Síntomas premonitorios (cefalea, visión borrosa y dolor epigástrico)	Síntoma presente en la paciente al momento de entrevista	Síntoma presente en la paciente al momento de entrevista	Cualitativa	Nominal	Cefalea Visión borrosa Proteinuria Dolor epigástrico
Tratamiento médico	Medicamento utilizado en pacientes con hipertensión	Medicamento utilizado en pacientes con hipertensión	Cualitativa	Nominal	MGS04 Hidralacina Labetalol
convulsiones	Movimientos tónico-clónicos debido a descargas neurales	Movimientos tónico-clónicos debido a descargas neurales	Cualitativa	Nominal	Si No
Síndrome de fallo hepático y síndrome de HELLP	Alteración de pruebas hepáticas, Hemólisis, plaquetas disminuidas	Alteración de pruebas hepáticas, Hemólisis, plaquetas disminuidas	cuantitativa	Razón	Pruebas hepáticas (Bilirrubina, TGO, TGP, FA, AC, URICO, DHL) Plaquetas
Tiempo de ingreso y resolución de embarazo	Tiempo de haber sido hospitalizada y forma en la que se resolvió el embarazo	Horas de estar ingresada/ Parto vía vaginal o cesárea	Cuantitativa /cualitativa	Nominal	24hrs 1-2 días Más de 2 días / Parto vaginal o cesárea

*DPPNI (desprendimiento prematuro de placenta normoincerta) *CID (coagulación intravascular diseminada) *ECV(evento cerebro vascular) *EAP (edema agudo de pulmón) *SFA (sufrimiento fetal agudo) *RCIU (retraso del crecimiento intrauterino)

4.6 Técnicas, procedimientos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos

Para realizar la recolección de información para el llenado de las boletas de recolección de datos, se asistió diariamente durante el año 2012 al Departamento de Ginecología y Obstetricia, al servicio de tercer piso post parto, de 6 a.m. a 7 a.m. donde son trasladadas todas las pacientes que presenten cualquier trastorno hipertensivo inducido por la gestación, ya sean puérperas o embarazadas. Los fines de semana se asistieron al servicio los días domingos de 18:00 a 19:00 hrs. Se revisaron todos los expedientes de las pacientes que fueron ingresadas el día sábado.

Se solicitaron los expedientes médicos de todas las paciente, revisando los diagnósticos, captando de esta forma a todas las pacientes que presentaron preeclampsia severa/eclampsia que fueron trasladadas al servicio de tercer piso post parto, se revisaron los expedientes médicos haciendo énfasis en diagnósticos de cada paciente, llenando las boletas de recolección de datos obteniendo la información pertinente respecto al cuadro clínico, diagnostico y tratamiento necesarios.

4.7 Plan de procesamiento y análisis de datos

Los datos obtenidos de los expedientes clínicos de cada paciente fueron tabulados así: se realizó una base de datos en donde se incluyeron todas las variables a estudio la cual permitió clasificar las características clínicas, así como diagnóstico y tratamiento acorde a la frecuencia en que se presentaron, con el propósito de establecer el comportamiento y evolución de los trastornos hipertensivos inducidos por la gestación (preeclampsia severa/eclampsia).

Al obtener estos resultados se procedió a construir cuadros en el programa de Microsoft Excel para realizar gráficas que permitieron comparar y describir las variables estudiadas.

4.7.1 Análisis Se realizó un tipo de análisis no probabilístico por conveniencia, ya que se obtuvieron conclusiones de un muestreo no sistemático.

4.8 Aspectos éticos de la investigación

Este estudio se clasificó dentro de la Categoría I (sin riesgo) porque se utilizaron los expedientes médicos de las pacientes, y así no se realizó ninguna intervención o modificación con las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de las personas que participan de dicho estudio, en este caso recolección de datos anónimos, los cuales no invadieron la intimidad de la persona. No conllevó relación o contacto con el paciente para obtener la información.

V RESULTADOS

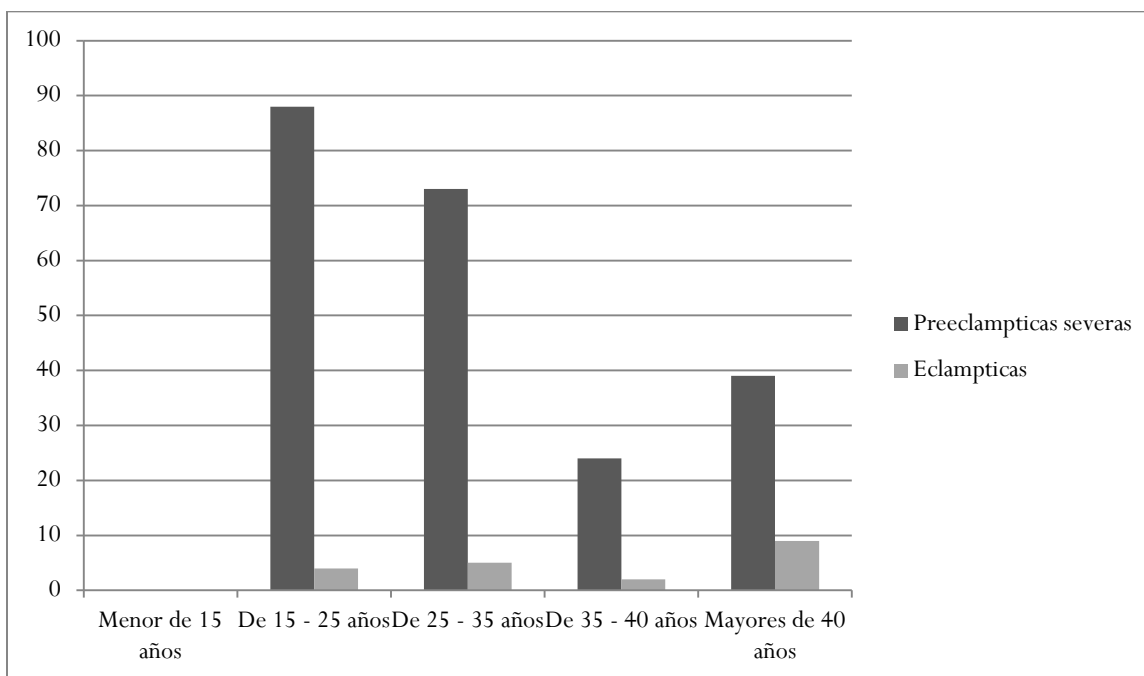
CARACTERÍSTICAS DEMOGRAFICAS

Se revisaron y analizaron los datos de 244 expedientes médicos, pertenecientes a todas las pacientes con preeclampsia severa/eclampsia que ingresaron al servicio médico de labor y partos del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Roosevelt, en el periodo comprendido del 1 de enero a él 31 de octubre de 2012 (periodo de 10 meses), 224 pacientes con diagnóstico de Preeclampsia severa y otras 20 pacientes con diagnóstico de Eclampsia.

A continuación se muestra la distribución de pacientes por grupos de edad, para ambos trastornos hipertensivos inducidos por la gestación:

Gráfico 1

Distribución según grupo etario de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa/eclampsia, Departamento de Gineco-Obstetricia, Hospital Roosevelt, Guatemala enero a octubre del 2012.

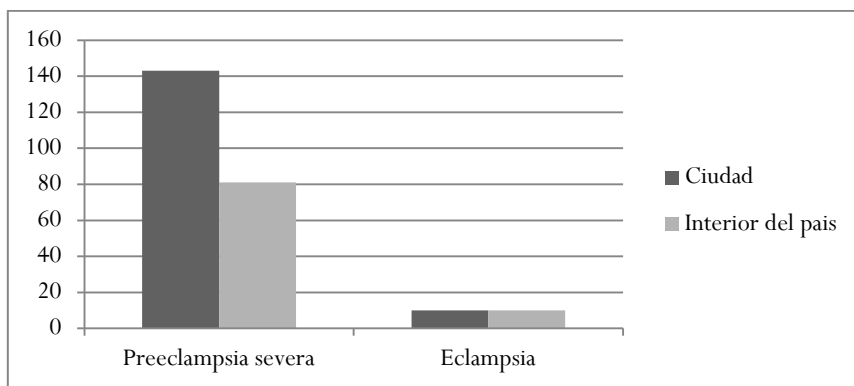


Fuente: Datos recolectados

A continuación se presenta el gráfico respectivo a la procedencia de cada paciente:

Gráfico 2

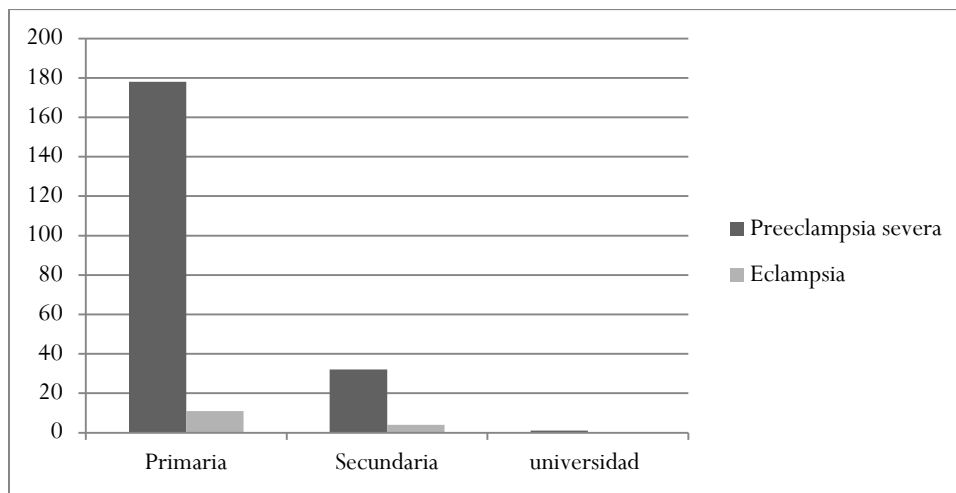
Distribución según procedencia geográfica de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa/eclampsia, Departamento de Gineco-Obstetricia, Hospital Roosevelt, Guatemala enero a octubre del 2012.



Fuente: Datos recolectados

Gráfico 3

Distribución según escolaridad de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa/eclampsia, Departamento de Gineco-Obstetricia, Hospital Roosevelt, Guatemala enero a octubre del 2012.



Fuente: Datos recolectados

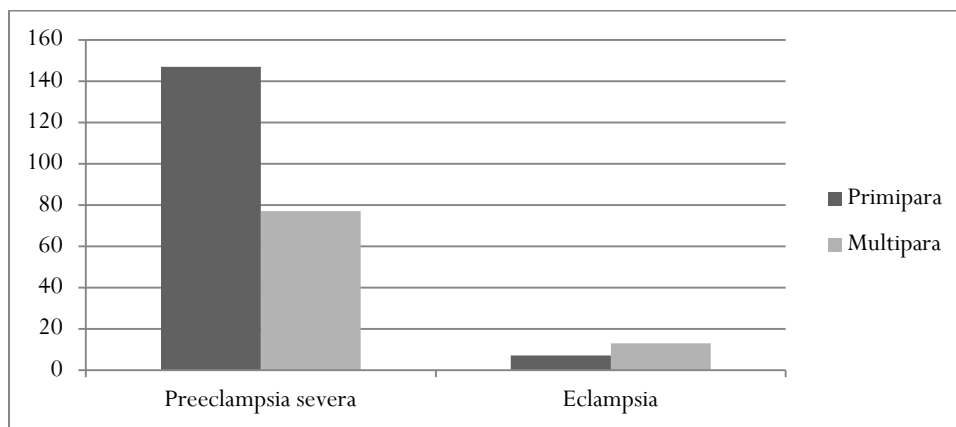
Tabla 1 Resumen de todos los datos generales con mayor valor e importancia revisada, Departamento de Gineco-Obstetricia, Hospital Roosevelt, Guatemala enero a octubre del 2012.

Dato demográfico	Trastornos Hipertensivos inducidos por la Gestación	
	Preeclampsia severa	Eclampsia
Número de casos	224	20
Grupo etario (menor de 15 años)	0	0
De 15 a 35 años	185	11
Mayor de 40 años	39	9
Alfabeta	214	15
Analfabeta	10	5
Escolaridad (Primaria)	178	11
Escolaridad (secundaria)	32	4
(universidad)	1	0
Procedencia Ciudad	143	10
Interior	81	10
Ocupación (ama de casa)	208	18
(trabajo formal)	16	2
Estado civil (unida)	189	17
Casada	32	3
Paridad (primípara)	147	7
(gran multípara)	77	13
Resolución (Parto)	44	1
(Cesárea)	180	19

Fuente: Datos recolectados

Gráfico 4

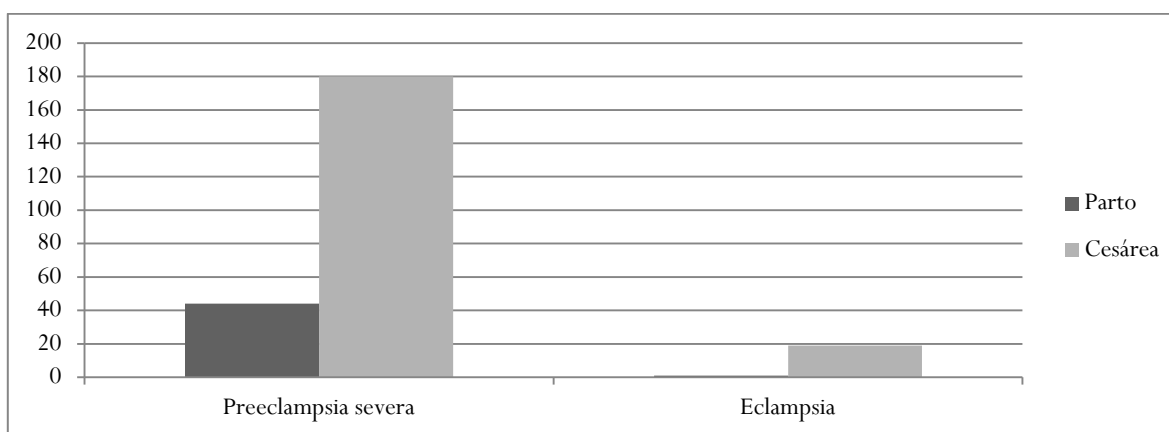
Distribución según paridad de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa/eclampsia, Departamento de Gineco-Obstetricia, Hospital Roosevelt, Guatemala enero a octubre del 2012.



Fuente: Datos recolectados

Gráfico 5

Distribución según resolución del embarazo de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa/eclampsia, Departamento de Gineco-Obstetricia, Hospital Roosevelt, Guatemala enero a octubre del 2012.



Fuente: Datos recolectados

Respecto a las complicaciones maternas y fetales presentadas con mayor frecuencia por pacientes con ambos trastornos hipertensivos podemos resaltar lo siguiente;

Maternas

Letalidad; $2/224 \times 1000 = 8.9$ pacientes con preeclampsia severa de cada 1000

Síndrome de HELLP; $15/224 \times 100 = 6.7$ pacientes con preeclampsia

$7/20 \times 100 = 35$ pacientes con eclampsia

Convulsiones; $1/224 \times 1000 = 4.5$ pacientes con preeclampsia severa

DPPNI; $1/20 \times 100 = 5$ pacientes con eclampsia de cada 100

Fetales

Sufrimiento fetal agudo; 15.6 pacientes con preeclampsia severa por cada 100 y 65 pacientes con eclampsia por cada 100

Restricción del crecimiento intrauterina; 6.2 pacientes con preeclampsia severa por cada 100 y 5 pacientes con eclampsia por cada 100

Letalidad fetal; $2/224 \times 1000 = 8.9$ pacientes con preeclampsia severa por cada 1000

Tabla 2 Resumen de todas las complicaciones presentadas con mayor valor e importancia revisada, Departamento de Gineco-Obstetricia, Hospital Roosevelt, Guatemala enero a octubre del 2012.

Complicaciones	Preeclampsia severa	Eclampsia
(Convulsiones)	1	20
(DPPNI)	0	1
(muerte)	2	
(Sx HELLP)	15	7
(ECV)	0	1
Fetales		13
(SFA)	35	
(RCIU)	14	1
(OLIGO)	9	3
(Muerte)	1	2
(Muerte)	1	2

Fuente: Datos recolectados

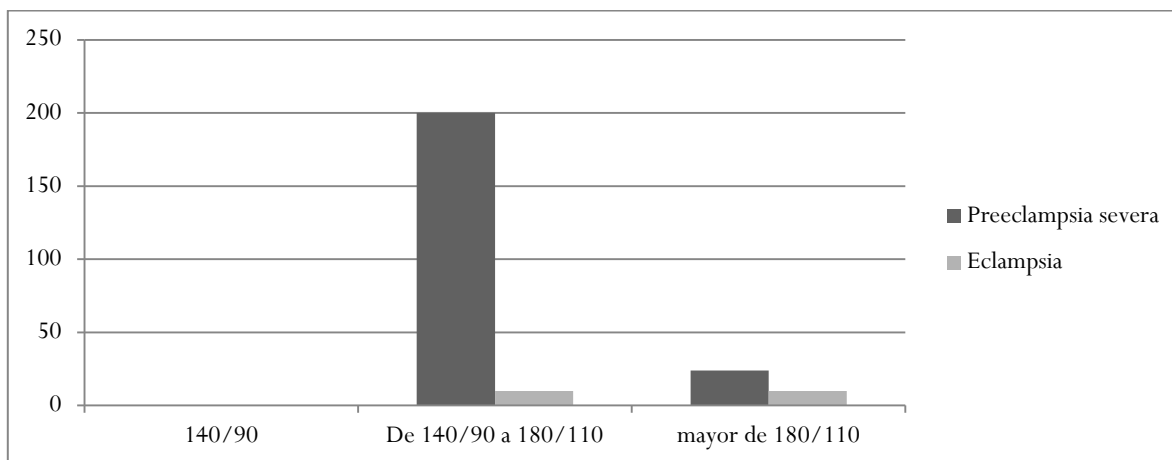
Tabla 3 Resumen de todos los datos clínicos, examen físico y tratamiento revisados, Departamento de Gineco-Obstetricia, Hospital Roosevelt, Guatemala enero a octubre del 2012.

Enfermedad	Trastornos Hipertensivos inducidos por la Gestación	
	Preeclampsia severa	Eclampsia
Presión arterial		
140/90	0	0
140/90 a 180/110	200	10
Mayor 180/110	24	10
Síntomas	151	16
Cefalea		
Visión borrosa	54	10
Nausea	66	3
Dolor epigástrico	47	11
Disnea	37	
Tratamiento		
Sulfato de magnesio	224	20
Hidralazina	26	10
Antihipertensivo	87	18

Fuente: Datos recolectados

Gráfico 6

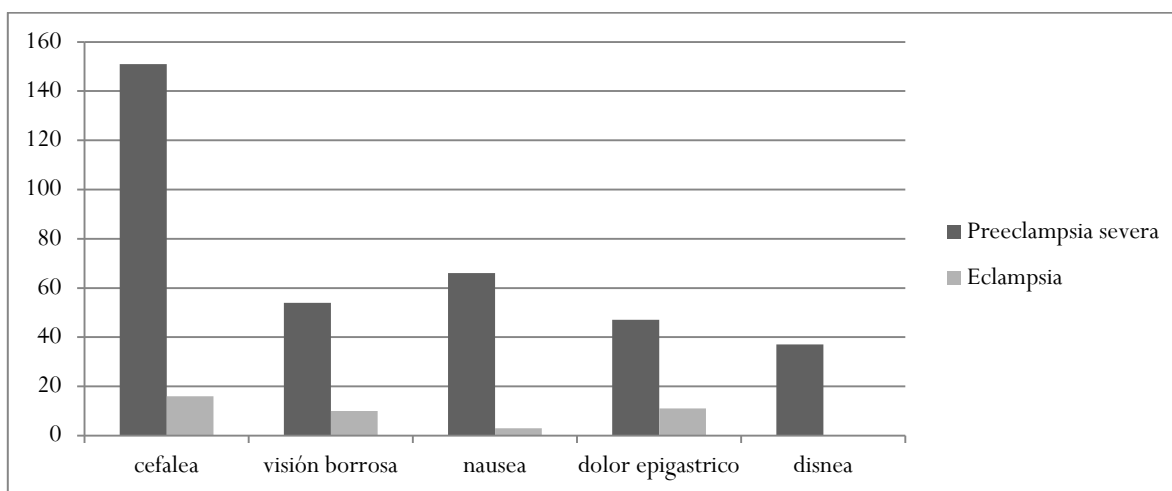
Distribución según rango de presión arterial presentado en pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa/eclampsia, Departamento de Gineco-Obstetricia, Hospital Roosevelt, Guatemala enero a octubre del 2012.



Fuente: Datos recolectados

Gráfico 7

Distribución según síntomas más frecuentes de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa/eclampsia, Departamento de Gineco-Obstetricia, Hospital Roosevelt, Guatemala enero a octubre del 2012.



Fuente: Datos recolectados

VI DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Se evidencia que en el transcurso del periodo de 10 meses, durante el tiempo en el que se revisaron expedientes clínicos en el área de Labor y Partos, así como tercer piso post parto. Se encontraron un total de 224 pacientes con Preeclampsia severa, 20 pacientes con Eclampsia, haciendo un total ambos trastornos hipertensivos de 244 pacientes.

Se debe resaltar que de los dos trastornos hipertensivos inducidos por la gestación en estudio, la preeclampsia severa es mucho más frecuente, queda una razón de 11:1 casos de preeclampsia severa por cada caso de eclampsia encontrado.

En el grafico uno, los meses en los que se encontraron una mayor cantidad de pacientes con preeclampsia severa fueron enero, agosto y septiembre. Siendo los meses de enero, junio agosto los meses con mayor cantidad de pacientes con eclampsia.

En relación a la edad de las pacientes al momento en que fueron diagnosticadas con Preeclampsia severa o Eclampsia, la mayoría de las pacientes con ambas enfermedades se encontraban entre los 15 y 35 años (80%). Encontrando al resto (20%) mayores de 40 años.

Como se aprecia en los datos presentados en la Gráfica tres, para ambas enfermedades la prevalencia de casos es mayor en la región metropolitana (Ciudad), con un 62% de casos para ambas enfermedades. Esto se puede relacionar con las estadísticas del Departamento de Ginecología y Obstetricia, las cuales hacen mención que existen mayor número de pacientes con complicaciones del embarazo en la región central del país.

En cuanto a educación, la mayoría de pacientes se encuentran en el nivel de primaria, para ambos trastornos hipertensivos, preeclampsia severa (72%), eclampsia (55%), encontrando analfabetismo en el 6% de pacientes con ambos trastornos hipertensivos. Estos resultados reflejan la poca asistencia a la escuela primaria, según el Instituto Nacional de Estadística fue del 78% para los años 2003 a 2008.

En los datos presentados en la Gráfica 5, podemos observar que el 65% de las pacientes con preeclampsia severa fueron primíparas. Así como también el 65% de las pacientes con Eclampsia fueron gran multíparas. Podemos resaltar que la multiparidad como factor de riesgo independiente puede influir en la complicación de trastornos hipertensivos, como lo es la Eclampsia.

Con relación a la vía de resolución del embarazo en pacientes con Preeclampsia severa y Eclampsia, podemos observar en la Grafica 6 que la Cesárea fue la vía de resolución más frecuente. Con un 80% en las pacientes con preeclampsia severa y un 95% en pacientes con eclampsia. Estos resultados se relacionan directamente a las complicaciones Fetales, siendo las pacientes con eclampsia (6.5 pacientes de cada 100) las que presentan más frecuentemente Sufrimiento Fetal Agudo. Comparándolas con las pacientes preeclámplicas severas (15.6 pacientes por cada 100).

Entre las complicaciones maternas con mayor importancia, la 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. La muerte fetal se encontró en 8.9 pacientes por cada 1000 preeclámplicas severas.

Con respecto a los datos clínicos, los síntomas y signos más característicos para ambos trastornos hipertensivos, la mayoría de pacientes con preeclampsia severa (89%) presento una presión arterial entre 140/90 y 180/110 mmhg. Las pacientes con eclampsia el 50% presento presión arterial entre 140/90 y 180/110 mmhg y el otro 50% presento presión arterial mayor de 180/110mmhg, pudiendo ser esta la razón por la que las pacientes con eclampsia presentan mayores complicaciones que ponen en riesgo sus vidas. Entre los síntomas más característicos para ambos trastornos hipertensivos la cefalea y visión borrosa fueron presentadas con mayor frecuencia, siendo ambos signos premonitorios, hacen diagnostico de los trastornos hipertensivos juntamente con hipertensión y proteinuria. La nausea (29%) fue presentada por pacientes preeclámplicas severas con mayor frecuencia, el dolor epigástrico (55%) fue presentado más frecuentemente por pacientes eclámplicas.

Todas las pacientes con ambos trastornos hipertensivos recibieron tratamiento con sulfato de magnesio, se administro hidralazina al 12% de pacientes con preeclampsia severa y el 50% de pacientes con eclampsia. Se utilizo algún antihipertensivo en el 39% de pacientes preeclámplicas severas y el 90% de pacientes eclámplicas.

VI.I CONCLUSIONES

6.1.1 Por cada 11 pacientes preeclámpticas severas, se encontró 1 paciente eclámptica.

6.1.2 los meses de enero y agosto fueron los meses de mayor prevalencia para ambos trastornos hipertensivos.

6.1.3 la multiparidad es un factor de riesgo importante para los trastornos hipertensivos inducidos por la gestación.

6.1.4 En 82 de cada 100 pacientes la cesárea fue la vía de resolución del embarazo más frecuente, secundario a las complicaciones fetales (SFA) presentadas en ambos grupos de pacientes.

6.1.5 La mortalidad materna fue de 8.2 pacientes por cada 1000.

6.1.6 La letalidad materna fue de 8.9 por cada 1000 pacientes preeclámpticas severas, no hubo ninguna muerte por eclampsia.

6.1.7 La letalidad fetal fue de 8.9 pacientes por cada 1000 en preeclámpticas severas y de 20 pacientes de cada 100 eclámpticas.

6.1.8 El síndrome de HELLP fue la complicación más frecuente, encontrando 6.7 de cada 100 pacientes preeclámpticas severas y 35 de cada 100 pacientes eclámpticas.

6.1.9 Los síntomas y signos presentados con mayor frecuencia para ambos trastornos hipertensivos fueron; cefalea con 68 pacientes de cada 100 y visión borrosa con 26 pacientes de cada 100.

6.1.10 Se encontró analfabetismo de 6%, habiendo la mayoría de pacientes cursado el nivel primario.

VI.II RECOMENDACIONES

Al Departamento de Ginecología y Obstetricia:

6.2.1 Detección temprana de las complicaciones maternas y fetales en pacientes con preeclampsia severa, así como en pacientes con eclampsia.

6.2.2 Mejorar la asesoría a pacientes para el inicio de un método de planificación familiar temporal o permanente, para evitar las posibles complicaciones en embarazo de pacientes multíparas.

Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social:

6.2.3 Capacitar al personal médico y paramédico de los hospitales regionales y de distrito para la detección temprana de pacientes con trastornos hipertensivos graves para su referencia temprana.

VII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dr. Jorge M. Balestena Sánchez, Dr. Rogelio Fernández Alech, y Dr. Alexis Hernández Sordo. Comportamiento de la preeclampsia grave. Hospital Universitario "Abel Santamaría Cuadrado", Pinar del Río. Cuba. [revista en línea]. Serie 2001 [Accesado el 20 de octubre de 2009]. Disponible en: [scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138...script=sci_arttext –](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138...script=sci_arttext)
2. Magda Palacios Hurtado. Maternidad Saludable. Organización Panamericana de la salud, Colombia 1998. [accesado el 15 febrero 2010]. Disponible en: [www.col.ops-oms.org/maternidad.](http://www.col.ops-oms.org/maternidad)
3. *Dr. Jader de Jesus Gómez Gallego. Residente de Ginecoobstetricia. Universidad de Antioquía. Hipertensión Inducida en el embarazo.*[Accesado el 15 febrero 2010]. Disponible en: vanguardia.udea.edu.co/cursos/.../ANIRWORD/01PRECLA.DOC
4. Nancy Franco de Méndez. MORTALIDAD MATERNA EN GUATEMALA. Una tragedia evitable. Biblioteca Virtual en Población, Centro Centroamericano de población. Junio 2003. [accesado el 12 enero de 2010]. Disponible en: [http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/texto/18/index.htm.](http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/texto/18/index.htm)
5. *Octavio Gutiérrez Veloz. Sobre en el embarazo en la adolescencia.* [accesado el 20 noviembre 2009]. Disponible en: [http://www.monografias.com/trabajos38/embarazo-en-adolescencia/embarazo-en-adolescencia.shtml.](http://www.monografias.com/trabajos38/embarazo-en-adolescencia/embarazo-en-adolescencia.shtml)
6. *Alan uttmacher Institute (AGI). Maternidad temprana en Guatemala: un desafío constante* [revista en línea]. Serie 2006 No.5. [Accesado el 28 de octubre de

- 2009]. Disponible en: <http://www.guttmacher.org/pubs/2006/11/09/rib-Guatemala.pdf>.
7. *Informe de un grupo de estudio de la OMS. [actualizado en el 2000] [accesado el 05 de Noviembre 2009]. TRANSTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO. Disponible en : whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_758_spa.pdf*
 8. *Elisa Barrios de Leon. Factores de Riesgo de Mortalidad Materna en San Marcos, Guatemala. Año 2004. [Accesado el 16 de febrero 2010]. Disponible en: www.desastres.cies.edu.ni/digitaliza/tesis/t293/sección7a.pdf*
 9. Duarte Morales, Karin. Factores Predisponentes en Hipertensión Inducida por el Embarazo, efectuado en pacientes gestantes atendidas en la consulta externa del Hospital General San Juan de Dios en la Ciudad de Guatemala de Noviembre-Diciembre 1998 y Enero 1999 [Tesis de Licenciatura] Guatemala. Universidad Francisco Marroquín, Facultad de Ciencias Médicas. 1999.
 10. Estadística Departamento de Ginecoobstetricia Hospital Roosevelt. 2008.
 11. Steven G. Gabbe, M.D, Joe Leigh Simpson, Jennifer R. obstetrics normal and problem pregnancy. 4o. Edition. The Curtis Center, independences Square, Philadelphia, Pensylvania 19106, Print in The United Stated of America. Página 83.
 12. Hospital Roosevelt de Guatemala. Departamento de Informática 2009. [Accesado el 18 de Marzo de 2010]. Disponible en: <http://www.hospitalroosevelt.gob.gt/HospRoosevelt/inicio.htm>
 13. Lluís Cabero Roura. RIESGO ELEVADO OBSTETRICO. Departamento de Obstetricia y Ginecología. Instituto Universitario Dexeus, Barcelona Masson

S.A. Primera edición 1996. Reimpresiones 1999-2000. Capítulo 6. Pág. 131 - 137.

14. Rodrigo Cifuentes Borrero, Antonio Comanto. HIPERTENSIÓN EN EL EMBARAZO. Obstetricia y ginecología 1era edición. Editora Guadalupe, Bogotá Colombia. 2004. Páginas 122-123.
15. Williams. TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DURANTE EL EMBARAZO. Obstetricia de Williams. 22ª. Edición. McGraw-Hill Interamericana, 2005. Páginas 762-798.
16. Gleisher. HIPERTENSIÓN EN EL EMBARAZO. Tratamiento de las complicaciones clínicas del embarazo. Gleisher 3ª Edición. Editorial Médica Panamericana, 2005. Páginas 1185-1190.
17. Dr. Carlos Castillo-Salgado. Manual sobre el enfoque de riesgo en la atención materno-infantil. Segunda Edición. OPS 1999. Páginas. 99-114, 145-193
18. Informe de un grupo de estudio de la OMS. [actualizado en el 2000] [accesado el 05 de Noviembre 2009]. TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO. Disponible en : whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_758_spa.pdf
19. Hagelin Karin. "LA HIPERTENSIÓN EN EL EMBARAZO. UN SIGNO QUE HAY QUE CUIDAR". *The New England Journal of Medicine*, [actualizado en el 2001] [accesado el 27 diciembre 2009]. Disponible en: Portalesmédicos.com.
20. Manuel Peña y Jorge Bacallao. *La obesidad en la pobreza: un problema emergente en las Américas*. Revista Futuros No. 10, 2005. Vol. III [consultado el 13 Noviembre 2009] [10 páginas]. Disponible en: <http://www.revistafuturos.info>

21. Centro rosarino de estudios perinatales. Estados Hipertensivos del embarazo. [actualizado en el 2005] [accesado el 03 de Noviembre 2009]. Disponible en: www.gfmer.ch/Educacion.../Hipertension_embarazo_2005.pdf.
22. Clara Gallego. *Enfermedad Hipertensiva del Embarazo. Hipertensión en la gestante. Apuntes de Ginecología. Revista Electrónica de Portales Médicos, España [Publicado el 14 abril 2008. Modificado 5 Noviembre 2009] [accesado el 10 Noviembre 2009]. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/revista/index.htm>*
23. University of Virginia.Health system. Charlottesville VA. [actualizado el 09 de marzo de 2004] [accesado el 02 de Noviembre 2009]. El Embarazo de Alto Riesgo. Disponible en: http://www.healthsystem.virginia.edu/uvahealth/peds_hrpregnant_sp/prerisk.cfm
24. Yuselis Torres Sánchez. [actualizado el 23 octubre 2008] [accesado el 04 enero 2010].Characterization of the risk factors present in pregnant with chronic and gestational hypertension in a health area.Policlínico Docente "Dr. Antonio Pulido Humarán", municipio La Lisa, Ciudad de La Habana, Cuba. Disponible en: lardgen@infomed.sld.cu
25. Cómo calcular el índice de masa corporal. [accesado el 17 diciembre 2009]. Disponible en: <http://www.puntofape.com/como-calcular-el-indice-de-masa-corporal-907/>
26. Tomas Merino. Estudio de Casos y Controles III. [Accesado el 3 de Enero 2010] [Revisado en año 2007]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/recursos/recepidem/epiana17.htm>.

27. Salvador Pita, Sonia Pertega Díaz. Asociación de variables cualitativas: test chi cuadrado. Unidad de epidemiología, clínica y bioestadística. Complejo hospitalario Juan Canalejo 2010. [Accesado el 5 de Marzo de 2010]. Disponible en: <http://www.fisterra.com/mbe/investiga/chi/chi.asp>.
28. César O. García G. Edgar R. de León B. Guía para la elaboración de protocolos de investigación. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas Centro de Investigaciones de las Ciencias de la Salud. Unidad de Trabajos de Graduación. [Accesado el 27 de diciembre 2009]. Disponible en: <http://medicina.usac.edu.gt/modulo1.php?pagina=3&PHPSESSID=baa8d2d98ced5d28c3ad93ea27d1de08>

VIII ANEXOS

BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CARACTERIZACION DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS INDUCIDOS POR LA GESTACION
HOSPITAL ROOSEVELT
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
GUATEMALA 2011

SECCION I DATOS GENERALES

EDAD menor de 15 años___ 15-35 años___ mayor de 40 años___
OCUPACION ama de casa___ trabajo formal___
PROCEDENCIA capital___ interior___
ESTADO CIVIL casada___ unida___ soltera___
ESCOLARIDAD primaria___ secundaria___ universidad___ ninguna___

SECCION II ANTECEDENTES Y COMORBILIDADES

DM ___ HTA ___ IRA ___ CONVULSIONES___ OTROS___

SECCION III DATOS DE ENFERMEDAD

SIGNOS Y SINTOMAS AL MOMENTO DEL DIAGNOSTICO

CEFALEA___
NAUSEA___
VISION BORROSA___
DOLOR EPIGASTRICO___
DISNEA___

AL EXAMEN FISICO

PRESION ARTERIAL
140/90___
DE 140/90 a 180/110___
MAYOR de 180/110___

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

HGB___
HCT___
PQT___
BBSS___
TGO___
TGP___
FA___
AC. UR___
DHL___

TRATAMIENTO ESTABLECIDO

MGSO4___
HIDRALAZINA___
ANTIHIPERTENSIVO___

COMPLICACIONES

MATERNAS:	FETALES:
CONVULSIONES___	SFA___
DPPNI___	RCIU___
SX HELLP___	OLIGO___
CID___	MUERTE___
ECV___	
EAP___	
OTROS___	

RESOLUCION:

PARTO___
CESAREA___

IX PERMISO DE AUTOR

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medios la tesis titulada “Caracterización de los trastornos hipertensivos inducidos por la gestación (preeclampsia severa/ eclampsia)” para pronósticos de consulta académica sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción comercialización total o parcial.