

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



**IRENE GABRIELA GODINEZ MENDEZ**

Tesis

Presentada ante las autoridades de la

Escuela de Estudios de Postgrado de la

Facultad de Ciencias Médicas

Maestría en Ginecología y Obstetricia

Para obtener el grado de

Maestro/a en ciencias en Ginecología y Obstetricia

Marzo, 2014



# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

La Doctora: Irene Gabriela Godínez Méndez

Carné Universitario No.: 100020093

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestra en Ciencias en Ginecología y Obstetricia, el trabajo de tesis "Incidencia de trastornos hipertensivos durante el embarazo".


Que fue asesorado: Dr. José Eduardo Marroquín Saavedra

Y revisado por: Dr. Edgar Fernando Chinchilla Guzmán MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para marzo 2014.

Guatemala, 04 de marzo 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

---

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

---

Escuintla, 16 de octubre de 2012.

Doctor

Edgar Fernando Chinchilla

Docente responsable

Maestría en Ginecología y Obstetricia

Hospital Nacional Regional de Escuintla

Por este medio le envío el Informe Final de Tesis "INCIDENCIA DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DURANTE EL EMBARAZO" perteneciente a la Dra. Irene Gabriela Godínez Méndez, el cual ha sido revisado y APROBADO.

Sin otro particular, de usted deferentemente

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Dr. José Eduardo Marroquín

Ginecologo y Obstetra

Asesor de Tesis

Hospital Nacional Regional de Escuintla

Dr. José Eduardo Marroquín  
Cédula Profesional  
Número 12.444

Escuintla, 2 de Agosto de 2013.

Doctor  
Edgar Fernando Chinchilla  
Docente responsable  
Maestría en Ginecología y Obstetricia  
Hospital Nacional Regional de Escuintla

Por este medio le envío el Informe Final de Tesis "INCIDENCIA DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO" perteneciente a la Dra. Irene Gabriela Godínez Méndez, el cual ha sido revisado y APROBADO.

Sin otro particular, de usted deferentemente

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

DR. EDGAR F. CHINCHILLA G.  
Dr. Edgar Chinchilla G.  
Colegiado No. 2434  
Ginecología y Obstetricia  
Revisor de Tesis  
Hospital Nacional Regional de Escuintla

## INDICE

Resumen	
I. Introducción .....	1
II. Antecedentes.....	4
III. Objetivos.....	19
3.1. General.....	19
3.2. Específicos .....	19
VI. Material y Métodos .....	20
4.1. Diseño de estudio .....	20
4.2. Unidad de Análisis .....	20
4.3. Población y Muestra.....	20
4.4. Selección de sujetos de estudio.....	21
4.5. Definición y Operacionalización de variables .....	22
4.6. Procedimiento de recolección de datos.....	23
4.7. Procedimiento de análisis de datos.....	24
4.8. Alcances y Limites de la investigación .....	25
4.9. Aspectos éticos.....	25
V. Resultados .....	26
VI. Análisis y Discusión .....	32
6.1. Conclusiones .....	34
6.2. Recomendaciones .....	35
VII. Bibliografía .....	36
VIII. Anexos.....	39

## RESUMEN

**Objetivo:** Conocer la incidencia de trastornos hipertensivos durante el embarazo en el Hospital Regional de Escuintla de Enero a Diciembre de 2011.

**Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo y transversal. El universo estuvo constituido por todas las pacientes embarazadas ingresadas al servicio de gineco-obstetricia, y la muestra 173 pacientes con trastornos hipertensivos.

**Resultados:** Se encontró una incidencia de 1.83% (173) pacientes hipertensas. El 34.11% comprendidas entre 20 y 24 años, seguidas de un 29.48% entre 15 y 19 años, el 46.82% eran nulíparas y el 27.17% multíparas, el trastorno hipertensivo se presentó en el tercer trimestre en un 71.10%. El antecedente más frecuente fue la hipertensión crónica en un 82.08% y el 22.92% presentó cefalea como síntoma clínico. Las complicaciones obstétricas más frecuentes fueron eclampsia (40.74%) y atonía (29.63%).

**Conclusiones:** El trastorno hipertensivo fue más frecuente en la paciente de 20 a 24 años seguida de la de 15 a 19 años, se encontró más frecuente en la paciente nulíparas y multíparas en el tercer trimestre del embarazo, con el antecedente de Hipertensión crónica y la manifestación clínica más frecuente fue la cefalea. Las complicaciones obstétricas que predominaron fueron el eclampsia y atonía.

**Palabras Clave:** Hipertensión, paridad, cefalea, eclampsia, atonía.

## I. INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial cualquiera que sea su origen, complica uno de cada diez embarazos y sigue siendo la primera causa de morbimortalidad tanto para la madre como para el feto (1,2). De las diferentes alteraciones hipertensivas del embarazo la forma mas frecuente es la PEE, también denominada gestosis, toxemia del embarazo, nefropatía del embarazo, toxicosis gravídica, proteinuria gestacional o síndrome hipertensivo gravídico. La patogénesis de la PEE sigue tan oscura como hace cuatro o cinco décadas y quizá por esta razón continúan sin conocerse los marcadores precoces de la misma, y su posible prevención.

El principal signo de la enfermedad es la hipertensión arterial. Aunque esto se acepta en forma general, los criterios requeridos para el diagnóstico de la hipertensión carecen de aceptación universal. Varias organizaciones han intentado definir criterios para el diagnóstico de la Preeclampsia; así el Documento de Consenso publicado en 1990 supuso algún avance en la clarificación de las diversas cuestiones conflictivas: definición del concepto de hipertensión, clasificación, indicación de los fármacos antihipertensivos, etc. (3,4). Sin embargo el tema de la hipertensión arterial en el embarazo continúa ofreciendo numerosas incógnitas derivadas no solo de la falta de conocimiento de los mecanismos patogénicos implicados, sino también de la ausencia de estudios epidemiológicos con diseños que hayan incluido grupos control y diagnósticos con soporte histológico. La definición de las diversas formas de hipertensión arterial (Preeclampsia, hipertensión arterial crónica, transitoria, etc.) esta basada la mayoría de las veces en criterios clínicos, dada la relativa similitud de los diferentes cuadros, es verosímil que en una cierta proporción de estos casos se cometan errores diagnósticos. Esta circunstancia es sobre todo posible en la hipertensión arterial de la múltiparas y en las situaciones etiquetadas como Preeclampsia leve.

Existen una serie de factores favorecedores: Edad, clase social, raza, primiparidad, embarazos gemelares, hidramnios, alteraciones vasculares, tabaco (la disminuye), herencia, y factores nutricionales. (4, 5, 6)

Se conoce que la incidencia es mayor en mujeres de más de 25 años con multiparidad, aumentando paralelamente la incidencia con la edad. Cuando la mujer gestante ha tenido un aborto previo, parece que proporciona cierta protección frente a esta enfermedad. La

incidencia de Preeclampsia grave es menor en mujeres altas que en bajas. Hay un aumento de su incidencia en mujeres de clases sociales bajas, tal vez esté en relación con factores nutricionales (7, 8, 9).

En general la hipertensión arterial aparece casi en el 10% de los embarazos y la Preeclampsia en el 5% de ellos; de éstas, el 5% desarrollarán episodios convulsivos que definen la situación de Eclampsia, con una incidencia global que varía entre un 0.01% y el 1.2% de los embarazos. La incidencia de Preeclampsia varía enormemente de unos países a otros, y dentro del mismo país existen variaciones muy importantes, que van desde 0,1% al 31,4%. Algunos autores citan una incidencia de Preeclampsia del orden del 5-7%, y de 0,5% para la Eclampsia (ECL). La Preeclampsia-Eclampsia aparece sobre todo en primíparas siempre después de la semana 20 y más frecuentemente en el tercer trimestre. (10,11,12).

La mortalidad materna para la PEE es de un 5% siendo las causas más frecuentes la hemorragia intracraneal, el edema de pulmón, crisis convulsivas y fallo renal agudo. La mortalidad perinatal oscila entre un 3.5% y un 35% estando en relación con las cifras de la tensión arterial de la madre, proteinuria y ácido úrico en sangre materna, siendo el abrupcio placentae, asfixia fetal y complicaciones de la prematuridad las causas más habituales de fallecimiento(13,14)

La hipertensión en el embarazo es la tercer causa de muerte en nuestro país, siendo también, causante de mortalidad fetal. La elección de la presente temática se debe a que es la patología más prevalente dentro de la obstetricia, por falta de información y programas preventivos con su respectiva difusión masiva, que permitan llegar a la comunidad para establecer un tratamiento en el momento oportuno. Significativamente, es una complicación potencialmente peligrosa para la madre, feto y el recién nacido, teniendo en cuenta, que, las madres que concurren a tener su parto a los servicios de maternidad de nuestro país, en alto porcentaje, no han recibido ningún control prenatal y dentro de las que han concurrido, solo el 15 al 20 %, lo han hecho en el primer trimestre (15,16).

Entonces, clasificado como uno de los motivos de consulta más importantes en las unidades de riesgo obstétrico del país, considero importante conocer la incidencia de este trastorno, tanto para mejorar la atención primaria con los recursos básicos con los que se cuentan, así como la prevención de lo mismo. Sabemos que la mayoría de pacientes que asisten al Hospital Regional de Escuintla, son de escasos recursos, y residentes en lugares alejados



para su atención, por lo tanto un diagnóstico, manejo y tratamiento tardío para cada paciente conlleva mayores complicaciones tanto maternas como fetales en determinado momento, por lo que se plantea también conocer la caracterización epidemiológica, que esta descrita en la literatura (edad, raza, paridad, etc) sin embargo no estudiada en ese hospital, para reconocer aquellas pacientes con mayor riesgo de desarrollar Preeclampsia y/o Eclampsia durante su evaluación inicial, y reconocer signos y síntomas de alarma para su desarrollo.

La consideración más importante en la clasificación de la hipertensión en el embarazo, está en diferenciar los desordenes hipertensivos previos al embarazo, de los trastornos hipertensivos del embarazo, particularmente la preeclampsia. También debe tenerse en cuenta que la hipertensión puede estar presente antes del embarazo y recién diagnosticarse por primera vez durante el mismo. Además, la hipertensión puede hacerse evidente solo en el trabajo de parto o hasta en el postparto.

En el Hospital Regional de Escuintla no hay estudios sobre la incidencia de los trastornos hipertensivos en la mujer embarazada. Las circunstancias o entorno de la mujer embarazada debe ser tomada en cuenta, ya que esta influye en el desarrollo posterior de algún trastorno hipertensivo, es por ello que considero importante conocer la incidencia para su análisis y acciones futuras en cuanto a su detección y prevención.

La Preeclampsia (PE) complica al 30% de las gestaciones múltiples, de los embarazos en mujeres diabéticas, y al 20% de las gestaciones en las mujeres con hipertensión crónica. Sin embargo, dos tercios de todos los casos ocurren en embarazadas que, fuera de este desorden, son nulíparas sin otras complicaciones aparentes (10).

La preeclampsia-eclampsia es una de las principales causas de morbilidad materna y perinatal mundial; aún sigue siendo responsable de 200.000 muertes maternas en el mundo, y se asocia con un aumento de 20 veces en la mortalidad perinatal, es por eso la importancia de conocer la incidencia, factores de riesgo y la población afectada de acuerdo a la demografía para su detección temprana en un futuro y prevención de las complicaciones que conlleva tales trastornos y así brindar mejor atención de estas pacientes, disminuyendo la morbilidad materno-fetal en nuestro país.

## II. ANTECEDENTES

Las alteraciones hipertensivas durante el embarazo son una causa importante de muerte materna y morbimortalidad fetal en todo el mundo. La hipertensión en el embarazo continúa siendo un problema mayor de salud perinatal en todo el mundo. Es una de las mayores causas de prematuridad, mortalidad perinatal y figura además entre las primeras causas de muerte materna, tanto en países industrializados como aquellos en desarrollo. Su incidencia estadística oscila entre el 0.1 al 35%.<sup>(1)</sup>

La terminología empleada para denominar a esta patología ha sido cambiante. En la actualidad los términos más aceptados son hipertensión inducida por el embarazo, si no está acompañada por proteinuria, y preeclampsia cuando la proteinuria está presente. La Preeclampsia (PE) es una enfermedad multisistémica de causa desconocida que puede manifestarse en la segunda mitad del embarazo, en el parto o en el puerperio inmediato. La misma se caracteriza por una respuesta materna, inmunológica – vascular, anormal a la implantación del producto de la concepción, que se manifiesta a través de una función endotelial alterada, representada por la activación de la cascada de la coagulación, y un aumento de la resistencia vascular periférica y de la agregación plaquetaria (18, 19)

La enfermedad tiene un periodo de evolución preclínico, antes de las 20 semanas de gestación, y un periodo clínico, el cual se presenta en la segunda mitad del embarazo con hipertensión, proteinuria y otras alteraciones sistémicas. El signo hipertensión es el marcador que define y marca el pronóstico de la enfermedad. El mayor incremento de las cifras tensionales sobre sus niveles basales es reflejo de un mayor desequilibrio entre las sustancias vasoactivas que la controlan.

Varios factores que pueden ser reconocidos en el interrogatorio y examen físico en la primera consulta prenatal incrementan el riesgo de desarrollar preeclampsia: primiparidad, historia familiar o personal de PE, edad mayor a 35 años, presencia de anticuerpos antifosfolípidos, Obesidad, y embarazo gemelar.

La hipertensión previa, la enfermedad renal crónica, la diabetes, las enfermedades autoinmunes y un periodo intergenésico mayor a 10 años incrementan también el riesgo. No se ha observado un aumento de la incidencia según la raza; en cambio, la pobreza y la

educación deficiente se asocian al desarrollo de los casos más severos, con mayor incidencia de eclampsia y mortalidad materna y perinatal por la falta de control prenatal.

## **Hipertensión**

La definición de hipertensión es Presión Arterial sistólica mayor 140 mmHg y/o Presión Arterial diastólica mayor 90 mmHg en dos o más ocasiones consecutivas y separadas por un período de 4-6 horas. Al inicio del embarazo se produce un descenso fisiológico del nivel de Presión Arterial que no retorna a los valores previos hasta el final del mismo. Por esta razón se acepta que cifras de Presión Arterial diastólica mayores de 75 mmHg en el segundo trimestre o mayores de 85 mmHg en el tercero son ya altas y se asocian con un peor pronóstico fetal. La hipertensión durante la gestación se considera grave si la Presión Arterial sistólica es mayor 170 mmHg y/o la Presión Arterial diastólica  $\geq$  110 mmHg. Los procesos hipertensivos del embarazo han sido clasificados en el último Documento de Consenso de EE.UU. en:

**a) Preeclampsia-eclampsia:** Hipertensión que se presenta después de la semana 20 y se acompaña de proteinuria  $>0,3$  g/24 horas. En las formas graves pueden presentarse manifestaciones a otros niveles (hepáticas, coagulación, cerebro, pulmón). Cuando se asocia con convulsiones no atribuibles a otras causas se habla de eclampsia.

**b) hipertensión gestacional:** Es la hipertensión que aparece después de la semana 20 y que no se acompaña de proteinuria ni habitualmente de otras manifestaciones orgánicas. Si persiste después de la semana 12 del parto se considerará una HTA crónica

**c) Hipertensión Arterial crónica:** Hipertensión ya conocida antes del embarazo o que aparece antes de la semana 20. Hipertensión que persiste 12 semanas después del parto.

y **d) Preeclampsia-eclampsia añadida a Hipertensión Arterial crónica:** Preeclampsia que aparece en gestantes previamente hipertensas.

La propuesta clasificatoria de Australia acepta que el término preeclampsia debe incluir también a los casos con hipertensión que se asocian a alteraciones hepáticas, neurológicas o de la coagulación, aunque no esté presente la proteinuria. Este concepto tiende a admitirse de forma mayoritaria. (1)

## **Medida de la presión arterial**

El registro de la presión (PA), fuera del embarazo, se obtiene correctamente en decúbito supino o en pedestación. Sin embargo, en la segunda mitad de la gestación la posición de decúbito supino puede causar compresión del útero sobre la cava, originando reducción del retorno venoso, caída del gasto cardíaco y descenso de la PA. Por este motivo la medida de la presión debe hacerse con la mujer en posición de sentado o de decúbito lateral. En ambas situaciones se obtienen cifras similares. En el pasado se planteó una intensa controversia acerca de si la fase IV era la idónea para reflejar el valor de la PA sistólica. La Sociedad Internacional para el Estudio de la Hipertensión en el Embarazo ha estimado que debe ser la fase V la que defina dicha presión diastólica. Sólo en los casos infrecuentes en que los ruidos sean audibles hasta el cero se elegirá la fase IV. (1, 2, 5)

Aunque la PA sistólica es un marcador de riesgo más importante que la PA diastólica y su registro durante el embarazo es siempre nítido, apenas ha merecido consideración para definir los distintos estados hipertensivos de la gestación. Mediante la monitorización arterial de la PA (MAPA) durante 24 horas se ha podido confirmar que en el segundo trimestre la PA es significativamente inferior a la de normotensas de la misma edad no embarazadas y que en las semanas finales de la gestación la PA se eleva progresivamente, de modo que sus valores tienden a igualarse con los obtenidos en las no gestantes. En la preeclampsia varios trabajos han ratificado que el descenso nocturno de la PA está ausente o es menor que en embarazadas normotensas, a veces incluso varias semanas antes de que el cuadro clínico se haga patente. La monitorización de la presión arterial podría ser una técnica útil para alertar precozmente sobre la posibilidad de sufrir Hipertensión Arterial (HTA). (1)

## **Fisiopatología de la Preeclampsia**

La gestación normal se caracteriza por una vasodilatación del sistema circulatorio materno y por un descenso de la reactividad vascular a los agentes vasoconstrictores. Esta situación ocasiona una reducción de la PA media de aproximadamente 10 mmHg. El descenso de la Presión Arterial (PA) ocurre de un modo continuo a lo largo de los dos primeros trimestres. A partir de la semana 22-24 la PA se eleva lentamente hasta poco antes del parto en el que vuelve a las cifras previas al embarazo. Es importante reconocer este hecho, pues algunas

mujeres con HTA ligera previa, no reconocida, pueden mostrar niveles de PA normal en el primer y segundo trimestre. La vasodilatación está relacionada con el *shunt* arteriovenoso que supone la placenta y con la síntesis aumentada de prostaciclina y de óxido nítrico desde el endotelio vascular. El flujo plasmático renal y el filtrado glomerular están aumentados en un 50 % desde las fases iniciales del embarazo. Por esta razón el nivel de creatinina plasmático es más bajo de lo habitual. Una cifra mayor o igual a 0,90 mg/dl puede ser ya indicativo de insuficiencia renal. (3)

Las condiciones hemodinámicas en la preeclampsia son opuestas a las del embarazo normal, pues existe un aumento de las resistencias periféricas, hipoperfusión en muchos lechos vasculares, elevación de la PA y activación de la cascada de la coagulación. La etiopatogenia de la preeclampsia, que es la forma de HTA más específica del embarazo, sigue siendo desconocida. En los últimos 30-40 años de forma recurrente han aparecido nuevas hipótesis (es la “enfermedad de las teorías”) o nuevos factores que parecían implicados de forma decisiva en su patogenia. Tras períodos de 5-6 años de vigencia los hallazgos no eran finalmente reproducidos por otros investigadores o su importancia se desvanecía por la ausencia de aplicación clínica. (3)

La génesis del proceso reside en una implantación anómala del trofoblasto placentario mediada, probablemente, por mecanismos inmunológicos (reacción materna a nivel de la placenta frente a antígenos paternos) y genéticos. En el embarazo normal la invasión trofoblástica permite que las arterias espirales uterinas aumenten su diámetro 4-6 veces, constituyéndose así un sistema de alto flujo capaz de subvenir las elevadas necesidades metabólicas de la unidad fetoplacentaria. Este proceso de placentación, que finaliza alrededor de la semana 22, fracasa parcial o totalmente en la preeclampsia y provoca una perfusión deficiente del órgano placentario que es cada vez mayor conforme avanza la gestación. Esta primera fase conocida como síndrome placentario permite la aparición de una segunda fase o síndrome maternal: la hipoperfusión uteroplacentaria favorecería la liberación de sustancias citotóxicas, de naturaleza no bien conocida, que dañarían difusamente su endotelio vascular y permitirían la síntesis de factores procoagulantes, mitógenos y vasoactivos que facilitarían el aumento de sensibilidad a los agentes presores y provocarían como resultado final el estado de vasoconstricción generalizada característico de la preeclampsia. Uno de los hallazgos más recientes para explicar la patogenia implica a

una proteína antiangiogénica denominada tirosín-kinasa soluble *fms like* (sFlt-1), que actúa inhibiendo o neutralizando dos proteínas proangiogénicas básicas, el factor de crecimiento placentario (PIGF) y el factor de crecimiento del endotelio vascular (VEGF). Levine et al han demostrado que el aumento en el suero del sFlt-1 y la disminución del PIGF en suero y orina son característicos de la preeclampsia. Esta alteración no sólo está presente durante la fase activa del proceso pre eclámptico, sino que lo precede durante varias semanas y podría convertirse, si posteriores estudios lo confirman, en un marcador precoz de la misma (fig. 1). (1,4)

**Figura numero 1**

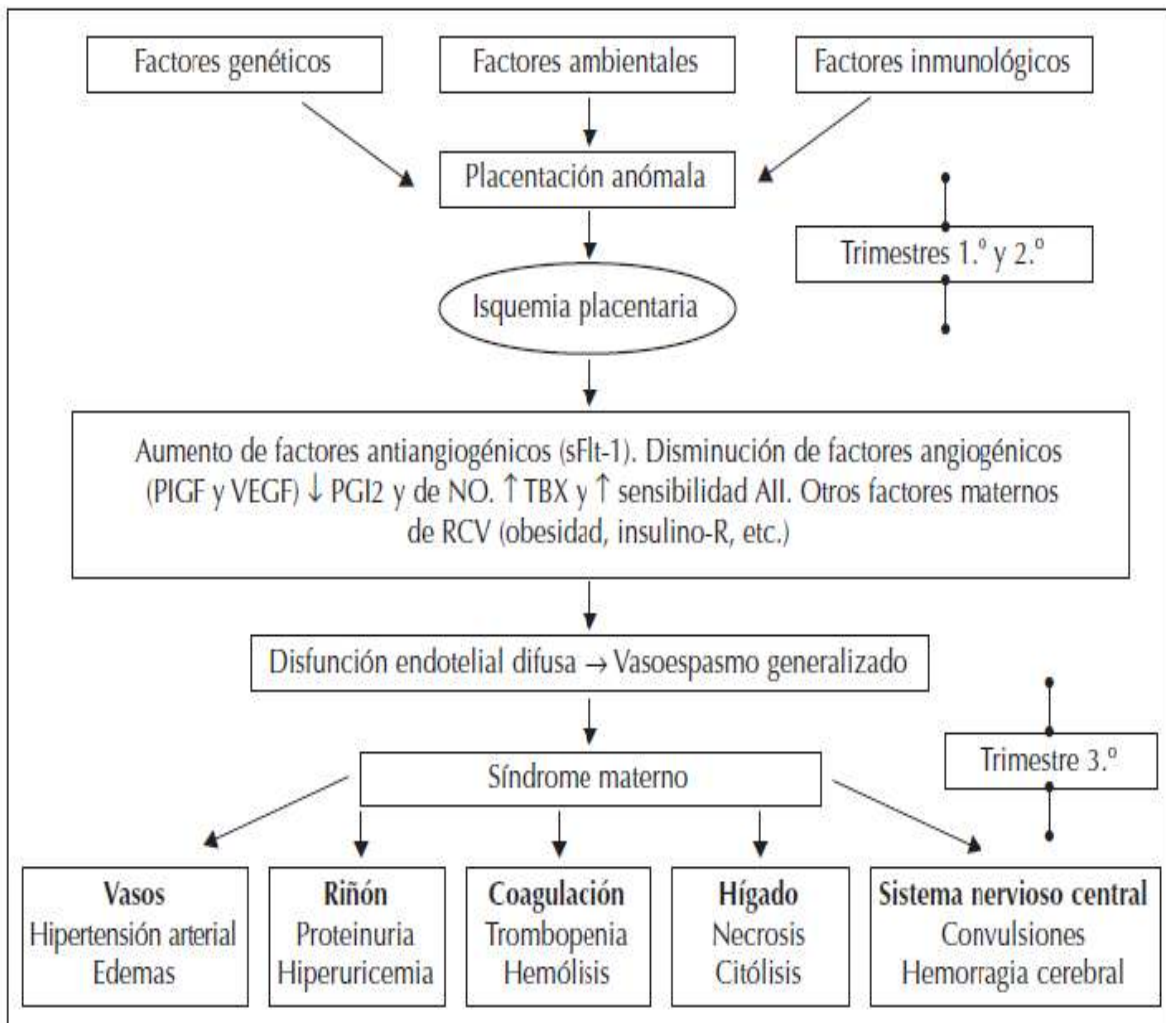


Fig. 1. Patogénesis de la preeclampsia. El proceso tiene lugar en dos fases: en la primera (1.º y 2.º trimestres) Acontece la alteración placentaria. En la segunda (tercer trimestre) se instala el síndrome materno. La hipertensión arterial es una consecuencia más y no la causa del mismo. sFlt-1: factor soluble circulante tirosín kinasa-1 *fms-like*; PlGF: factor angiogénico de crecimiento placentario; VEGF: factor de crecimiento del endotelio vascular; PGI<sub>2</sub>: prostaciclina; NO: óxido nítrico; TBX: tromboxano A<sub>2</sub>; All: angiotensina-II; RCV: riesgo cardiovascular; insulino- R: insulinoresistencia

La presencia de un desbalance entre la síntesis de factores vasodilatadores como la prostaciclina y el óxido nítrico (se ha referido en la preeclampsia un aumento de la dimetilarginina asimétrica, un inhibidor endógeno de la sintasa del óxido nítrico) y otros vasoconstrictores como tromboxano A<sub>2</sub> ha servido de base para la utilización de la aspirina en la prevención de la preeclampsia. Las arteriolas del lecho placentario de las mujeres con preeclampsia muestran signos de necrosis fibrinoide y células espumosas. Estas alteraciones se conocen con el nombre de “aterosis” placentaria y son similares a los cambios que se aprecian en los vasos de los pacientes con aterosclerosis. Se ha visto que en preeclampsia hay un aumento del estrés oxidativo y también de la respuesta inflamatoria. En el embarazo normal ya existen signos compatibles con una respuesta inflamatoria incrementada. Dicha respuesta sería mucho más intensa en la preeclampsia, habiéndose comprobado que existe activación de los granulocitos y monocitos y también de algunas citocinas pro inflamatorias como el factor de necrosis tumoral (TNF) y la interleucina (IL)-6 e IL-2. La preeclampsia no sería un estado intrínseco y diferenciado del embarazo, sino sólo la representación más extrema de la respuesta inflamatoria que tiene lugar durante el mismo. El embarazo normal representa una “transitoria excursión” al síndrome metabólico, pues se asocia con un ligero grado de insulinoresistencia, hiperlipemia, aumento de factores procoagulantes y el citado incremento de la respuesta inflamatoria. En la preeclampsia los citados hallazgos están claramente sobredimensionados y adscritos a un genotipo específico que a largo plazo se manifestará en las mujeres que la han padecido por una mayor prevalencia de factores de riesgo vascular, cabe mencionar como factores de riesgo para Preeclampsia son: nuliparidad, edades extremas, gestación múltiple, trombofilia previa, Embarazo tras inseminación, Deficiente cuidado antenatal, Mola, Hidrops Fetal, Hipertensión Arterial, Diabetes mellitus, gestacional, Obesidad, Insulinoresistencia, Dislipidemia, Historia familiar de HTA, diabetes o Enfermedad Cerebro Vascular precoz, Nefropatía previa,

Preeclampsia, entre otros. La preeclampsia tiende a considerarse como un marcador precoz de enfermedad cardiovascular futura. (1,4)

## **Aspectos clínicos**

### **Preeclampsia-eclampsia**

Es un síndrome multisistémico variable específico del embarazo con predisposición familiar recesiva caracterizado por reducción de la perfusión sistémica generado por vaso espasmo y activación de los sistemas de coagulación. (5) Aparece después de la semana 20 y más frecuentemente en el tercer trimestre. Además de la HTA, existe proteinuria mayor de 0,3 g/24 horas, o de al menos 2 cruces con la tira reactiva en una muestra de orina aislada. (1) En condiciones fisiológicas la orina puede contener hasta 0.15 g en 24 horas. (6) El tercer componente clásico de la tríada sintomática típica es el edema. Este dato es muy inespecífico, pues pueden presentarlo hasta el 70 %-80 % de las gestantes normales y por esta razón ha dejado de incluirse en el cuadro clínico. La prevalencia de la preeclampsia oscila entre el 2% y el 8% de todos los embarazos y su gravedad tiene relación directa con el grado de desarrollo sanitario. En los últimos años, en los países con nivel más avanzado, la preeclampsia grave y la eclampsia son cada vez menos frecuentes. Los casos de preeclampsia grave ocurren habitualmente en momentos precoces de la gestación (antes de la semana 33) y se presentan de modo repentino, sin signos premonitorios. La preeclampsia leve suele presentarse por encima de la semana 37 y tiene un buen pronóstico fetal. (6,9) El principal factor predisponente para la aparición de la enfermedad es la nuliparidad. Algunos tienen relación con la propia gestación, pero la mayoría, al menos en los países desarrollados, son los mismos que los descritos en la enfermedad cardiovascular. La salvedad es el tabaco que parece prevenir el riesgo de preeclampsia. La HTA y la proteinuria forman siempre parte del cuadro. En los casos graves puede presentarse además, coagulopatía de consumo, edema pulmonar y daño funcional renal y/o hepático. La magnitud de la proteinuria guarda relación directa con la gravedad del proceso. Revierte pocas semanas después del parto, por lo que su persistencia pasados tres meses debe hacernos pensar en nefropatía de otro origen. La hiperuricemia es un hallazgo típico de la preeclampsia. Suele preceder a la aparición de la proteinuria y puede servir como marcador precoz de la enfermedad, teniendo en cuenta que cifras > de 5,5 mg/dl ya son altas en la gestación. Al igual que la mayoría de los signos de la preeclampsia no es un hecho



constante, pero su nivel suele guardar relación con la gravedad del proceso y sigue siendo uno de los datos de laboratorio más práctico. (1,4,9)

La trombopenia es la alteración hematológica más frecuente. El dolor epigástrico y el aumento de las transaminasas revelan alteración hepática y suelen acompañar a los cuadros graves. En ocasiones mínimas alteraciones de las transaminasas o una ligera trombopenia pueden ponernos en alerta sobre la presentación del síndrome HELLP (hemólisis, elevación de las enzimas hepáticas y descenso de las plaquetas), siempre de graves consecuencias para la madre y el feto. Requiere la urgente finalización del embarazo. Este cuadro clínico junto a la eclampsia y la *abruptio placentae* constituyen las formas más graves de la HTA en el embarazo. (1,2)

La preeclampsia casi siempre se asocia a retraso en el crecimiento fetal y son frecuentes los partos prematuros (< semana 37). La mortalidad perinatal está aumentada, dependiendo su prevalencia del período más o menos precoz en que se presente la enfermedad. En los últimos años se ha reducido notablemente en relación con los mejores cuidados antenatales y el eficaz soporte de las nuevas unidades de cuidados intensivos neonatales.

La eclampsia (del griego *eklampsis*, relámpago) se diagnostica cuando se añaden crisis convulsivas generalizadas. Las convulsiones suelen dejar a la paciente en estado de coma. Pueden precederse de síntomas como cefalea, diplopía y dolor epigástrico o presentarse bruscamente sin signos premonitorios. Ocasionalmente puede complicarse con coagulación intravascular, fracaso renal agudo y, como cuadro más grave, hemorragia cerebral, que sigue siendo una de las causas más frecuentes de muerte en el embarazo. Hasta un 40% - 50% de los casos de eclampsia se presentan *intrapartum* o en las primeras 24-48 horas del posparto. La posibilidad de una recurrencia de la preeclampsia en un nuevo embarazo es del 10 %. Esta cifra se eleva hasta 40 % si se asoció un síndrome de HELLP o si la preeclampsia se presentó antes de la semana 30. Puede llegar hasta el 70 % en los casos de preeclampsia grave añadida a HTA crónica grado 3 (PA  $\geq$  180/110 mmHg) o a HTA con trastorno clínico asociado. En estos casos debería desaconsejarse la gestación. (8,9)

## Hipertensión arterial crónica

La hipertensión crónica complica el 1- 3% de todos los embarazos y tiene que ver con el 25 – 50% de los casos de hipertensión durante el embarazo. Según el ACOG (american collage of obstetricians and gynecologists) es necesario documentar la presión arterial elevada de 140/90 mmHg o superior en 2 tomas diferentes separadas por varias horas antes del embarazo o la presencia de hipertensión antes de las 20 semanas de embarazo gestacional. (7)

Las mujeres con HTA crónica tienen una cifra de ácido úrico en sangre normal y ausencia de proteinuria. Con frecuencia existen antecedentes familiares de HTA. La mayoría tienen una historia compatible con HTA esencial. Sin embargo, debe descartarse HTA secundaria, particularmente la estenosis de arteria renal (la displasia fibromuscular es más frecuente en mujeres durante la tercera y cuarta décadas de la vida) y también el feocromocitoma, por su pronóstico especialmente sombrío durante la gestación. (1,7)

Las mujeres con HTA esencial de grado ligero-moderado tienen un riesgo discretamente aumentado de presentar complicaciones. Hasta un 75 % de los embarazos pueden transcurrir sin problemas, aunque deberán extremarse los cuidados y aumentar la frecuencia de las visitas prenatales. Los problemas pueden surgir en los casos donde la HTA ya ha producido daño visceral.

### HTA Crónica: Riesgos materno-fetales:

- **Riesgo Ligero:** HTA esencial estadio I (Presión Arterial Sistólica (PAS) : 140-159 mmHg, o Presión Arterial Diastólica (PAD): 90-99 mmHg) y sin daño orgánico, HTA que mejora espontáneamente en la primera mitad de la gestación.
- **Riesgo Moderado:** HTA estadio 2 (PAS: 160-179 mmHg, o PAD: 100-109 mmHg) con daño en órganos diana, Nefropatía crónica con creatinina sérica < 1,5 mg/dl o proteinuria <1g/24 horas.
- **Riesgo muy Alto:** HTA estadio 3 (PAS  $\geq$  180 mmHg, o PAD:  $\geq$  110 mmHg) o con enfermedad clínica asociada.

HTA grado 3 con preeclampsia grave sobreañadida en gestación previa

HTA secundaria a feocromocitoma

Nefropatía crónica con creatinina sérica  $\geq 2,0$  mg/dl o filtrado glomerular  $< 30$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> o proteinuria de rango nefrótico ( $>3$ g/24 horas).

Las complicaciones más frecuentes son el retraso del crecimiento fetal, la prematuridad y, la más grave de todas, la preeclampsia sobreañadida. El riesgo de preeclampsia es de 3 a 7 veces mayor que en grávidas normotensas. En las últimas series publicadas todavía un 25 % de gestantes con HTA crónica se complican con una preeclampsia añadida.

Gestación en presencia de nefropatía previa, la mayoría de los autores estiman que la enfermedad renal probablemente no afectará al embarazo (ni viceversa) si la función renal es normal o sólo está ligeramente reducida (creatinina plasmática  $< 1,3$  mg/dl y/o aclaramiento de creatinina  $> 60$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>), la proteinuria es leve ( $< 1$  g/24 horas) y no existe HTA. Estas consideraciones son más importantes que el tipo de nefropatía subyacente. Con insuficiencia renal moderada (creatinina  $> 1,5-2$ mg/dl) existe riesgo importante de deterioro no reversible de la función renal. Las mujeres con una creatinina  $> 3$  mg/dl o función renal  $< 30$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> deberían ser disuadidas de intentar una gestación. (7,9)

### **Fisiopatología en la hipertensión crónica**

La elevación de la presión arterial en las pacientes con hipertensión crónica es un síntoma que se debe al desequilibrio entre los complejos mecanismos que suelen regular la presión arterial. Los factores más importantes que determinan la presión arterial son el gasto cardíaco (GC) y la resistencia vascular periférica (RVP). La RVP esta influenciada por factores humorales, como la angiotensina y las catecolaminas, por la actividad nerviosa simpática y por factores locales como la endotelina y oxido nitroso. El GC depende de la contractilidad cardíaca y del estado del volumen intravascular. La presión arterial puede elevarse debido a alteraciones de uno o varios de estos factores. (7,10)

Por alguna razón aun desconocida, la hipertensión esencial comienza con un GC aumentado y una RVP normal. Después de esta fase inicial, se produce un incremento gradual de la RVP y una disminución del GC. Eventualmente, la hipertensión ya establecida puede acelerar el proceso de arteriosclerosis y producir lesiones en corazón, cerebro,

riñones y otros órganos. Este proceso requiere 30 o más años desde el comienzo hasta el final, excepto en unas pocas pacientes que desarrollan hipertensión acelerada. (7)

Durante las primeras 20 semanas de gestación el fenómeno predominante tanto en las hipertensas como en las normotensas es la disminución de de la RVP. Este fenómeno se compensa con la falta de respuesta reguladora anteparto al aumento del GC, de modo que el resultado final es un descenso de la presión arterial. El embarazo induce un aumento del volumen intravascular y del gasto cardíaco, que comienza al final del primer trimestre y alcanza su máxima entre la semana 28 y 30 de gestación. Algunas gestantes con hipertensión crónica tienen dificultades al llegar a este punto para compensar el incremento adicional del GC con la correspondiente disminución de la RVP. De modo que la tensión arterial empieza a elevarse. (7)

### **Hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobreañadida**

De acuerdo con los criterios de la National High Blood Pressure education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy (NHBPEP) el diagnóstico se basa en alteraciones después de las 20 semanas de gestación y proteinuria  $\geq 0.3$  g en orina de 24 horas. (8).

Un 20% -25% de mujeres con HTA crónica se complican con preeclampsia sobreañadida. El cuadro suele manifestarse por una rápida elevación de las cifras de PA (mayor de 140/90mmHg) junto a la aparición de proteinuria (aparición de 300 mg/24 h o aumento de una ya preexistente), como se ha recomendado en las revisiones más recientes, a todas las pacientes se les realizó proteinuria antes de las 20 semanas, para descartar que trajeran una proteinuria basal producto de un daño renal previo, también presentan hiperuricemia y edemas generalizados. Es una situación siempre grave que comporta riesgos maternos y una acrecentada morbimortalidad fetal. Sibai et al verificaron que la frecuencia de esta temible complicación es mayor en mujeres con una antigüedad de su HTA de al menos 4 años. También en aquellas que ya habían tenido una preeclampsia previa o en las que las cifras de PA diastólica eran mayor 100 mmHg. Con niveles de uricemia mayor 5,5 mg/dl se multiplica por 2,5 la posibilidad de la complicación preecláptica. (2,4)

En algunas pacientes resulta difícil el diagnóstico diferencial entre la preeclampsia sobreañadida y el agravamiento de la hipertensión crónica. La proteinuria es un dato útil para

este diagnóstico, pero no puede emplearse en las pacientes con diagnóstico de enfermedad renal crónica en ellas se mide el calcio urinario, las pacientes con preeclampsia sobreañadida los niveles de calcio serán menores que las que padecen de una enfermedad renal crónica. (7)

Es importante que una preeclampsia sobreañadida se diagnostique en base a una exacerbación de la hipertensión mas el desarrollo de proteinuria importante mayor a 1gr en orina de 24hrs. (9). El grado de preeclampsia superpuesta guarda relación con el grado de hipertensión basal así como con la necesidad de tratamiento para lograr el control. (10)

### **Hipertensión arterial gestacional**

Este tipo de HTA no se acompaña de proteinuria, ni de hiperuricemia y muestra unos niveles de PA sólo discretamente elevados. Aunque las cifras se normalizan tras el parto, la HTA tiende a recurrir con los embarazos sucesivos. Hoy día constituye la forma más frecuente de HTA durante el embarazo. Su significado no está bien determinado. Quizá no represente por sí misma un proceso definido de HTA en el embarazo. Algunos autores consideran que puede ser una forma leve o incompleta de preeclampsia. Otros estiman que sería una forma de HTA esencial latente desenmascarada precozmente con la gestación y que su presencia es un marcador precoz de HTA esencial en el futuro. El pronóstico materno en la HTA gestacional suele ser bueno y la morbilidad fetal menor que en la preeclampsia o en la HTA crónica, pero superior a la registrada en el embarazo normal. (11)

### **Estudios Anteriores**

#### **Hipertensión arterial en el embarazo: estudio de 864 casos consecutivos observados durante un período de 24 años hospital de Oviedo.**

En los países del área occidental la prevalencia de la eclampsia en las dos últimas décadas han disminuida de forma continua. En el hospital de Oviedo el descenso fue espectacular hasta el punto de convertirse en el último período analizado en una entidad rara (sólo el 1% del total de embarazados con HTA). En relación al resto de formas de hipertensión en el embarazo no hay estudios recientes para analizar si han aparecido cambios evolutivos en su

prevalencia. En este estudio se pudo comprobar que la frecuencia de la preeclampsia y de la HTA crónica no experimentó variaciones. Sin embargo, sí pudo comprobarse una disminución de la preeclampsia que complica a la HTA crónica y un aumento progresivo de la HTA gestacional que pasó a convertirse, ya en el segundo período de estudio, en el tipo de HTA más frecuente en el embarazo. Las razones del descenso de la preeclampsia sobreañadida pueden residir en la creciente vigilancia que con el tiempo se fue estableciendo en las gestantes con HTA previa: mayor número de visitas, criterios protocolizados sobre reposo domiciliario y hospitalario, uso de fármacos antihipertensivos, etc. Uno de los hallazgos más notables de nuestro trabajo fue constatar que con el tiempo no era la preeclampsia, sino la HTA gestacional, la forma más frecuente de HTA. (14)

### **Resultados obstétricos y perinatales en 150 pacientes con hipertensión arterial crónica asociada al embarazo.**

La incidencia de preeclampsia varía en las diferentes poblaciones entre el 5-7 %, pero en las hipertensas crónicas, la incidencia asciende a un 15- 25 %. *Mabie* y otros encontraron un 30 % de incidencia, mientras *Sibai* y otros en su estudio de 1983, obtuvieron un 10 % y estos mismos autores en otro trabajo posterior 7 en 1990, hallaron un 16,7 %. *Ray* y otros en un trabajo publicado en el 2001 y que abarcó 583 pacientes con HTA crónica asociada al embarazo, encontraron un 21,2 % de incidencia. En este estudio la incidencia fue de 30%.

### **Estudio de frecuencia de hipertensión en el embarazo.**

Se realizó un estudio descriptivo-retrospectivo en el HVLE, revisando correlativamente las 168 historias clínicas que correspondían a alguna entidad de este síndrome, de un total de 1216 pacientes obstétricas, en el período, marzo 1995 - marzo 1996. En este estudio se caracterizó el tipo de paciente que podía presentar preeclampsia sobreañadida a hipertensión crónica 1,3% y eclampsia 0,3%. Fue más frecuente en: primigestas (54,2%), casadas (87,5%) y con instrucción secundaria o superior (90%). Afectó con mayor frecuencia a las gestantes de 30 a 34 años, con 28%. (13)

### **Enfermedad hipertensiva gravídica: algunos factores biosociales y obstétricos 1988-1993.**

Se efectúa un estudio descriptivo en el hospital docente Ginecoobstetricia de Matanzas "Julio Alfonso Medina" de 1986 a 1993, a las pacientes clasificadas como hipertensas durante la gestación, de acuerdo con los criterios del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología. De un total de 1 092 pacientes clasificadas como hipertensas en la gestación, se obtuvieron 1 127 partos (33 gemelares, 1 trillizos).Correspondieron al tipo I, 536 pacientes para el 49,1 % del total desglosadas en: preeclampsia leve, 319 para el 59,5 %; preeclampsia grave, 209 para el 39,0 % y eclampsia, 8 para el 1,5 %; las crónicas II, con 306 para el 28,0 % y las crónicas III, 132 para el 12,1 % y de tipo IV, 118 para el 10,8. (16)

### **Enfermedad Hipertensiva Gravídica: Consideraciones sobre su influencia en indicadores de morbi-mortalidad perinatal y materna durante 1997.**

Se exponen los resultados de un trabajo realizado en las pacientes ingresadas y clasificadas como hipertensas durante el año 1997 en el Hospital Docente Ginecoobstetricia de Matanzas, que alcanzaron un total de 267 pacientes. De ellas, 3 313 eran no hipertensas, lo que arrojó una incidencia de 8,1 % de hipertensión gravídica (17).

### **Algunos factores biosociales y obstétricos de la enfermedad hipertensiva gravida en el hospital Chitungwiza (zimbabwe) .**

Estudio descriptivo transversal de 181 pacientes con enfermedad hipertensiva gravídica realizada en el año 2004. En su estudio demuestran que la preeclampsia sobreañadida es más común en pacientes de 15 – 19 años y 30 o más años, las pacientes con esta patología consultaban tardíamente, y que las multíparas fueron las más afectadas, el peso de los bebes al nacer fue normal. (11)

**Morbilidad Materna extrema aguda (NEAR - MISS) por pre-eclampsia severa en centro América.**

Estudio realizado en Centroamérica de febrero 01 del 2009 al 31 de enero del 2010. Concluyó la razón de mortalidad materna por preeclampsia en la región centroamericana fue de 18.75 muertes por 100,000 nacidos vivos. La complicación más grave que presentaban las pacientes seleccionadas fueron el síndrome de HELLP con un total de 13.9%. la preeclampsia severa se presento con más frecuencia en adolescentes. (10)



### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1. General**

Conocer la incidencia de trastornos hipertensivos durante el embarazo en el Hospital Regional de Escuintla de enero a diciembre de 2011.

#### **3.2. Específicos**

**3.2.1.** Determinar la incidencia de trastornos hipertensivos en el embarazo según edad, paridad y trimestre de aparición.

**3.2.2.** Conocer los antecedentes obstétricos y manifestaciones clínicas de las pacientes con trastornos hipertensivos en el embarazo.

**3.2.2.** Determinar las complicaciones obstétricas más frecuentes.

## **IV. MATERIAL Y METODOS**

### **4.1. Tipo y diseño de la investigación**

Retrospectivo Descriptivo y Transversal

### **4.2. Unidad de Análisis**

Datos registrados en boleta de recolección diseñada.

### **4.3. Población y muestra**

#### **4.3.1. Población o universo**

El universo estuvo constituido por el total de pacientes embarazadas ingresadas (n= 9,443) en el Hospital Regional de Escuintla, durante el año 2011.

#### **4.3.2. Marco muestral**

Paciente embarazada ingresada que padezca de algún trastorno hipertensivo en el HRE.

#### **4.3.3. Muestra**

Los sujetos de estudio son las pacientes embarazadas con diagnóstico de algún trastorno hipertensivo (n= 173)

#### **4.3.4. Tamaño de la muestra**

**No aplica**

#### **4.3.5. Métodos y técnicas de muestreo**

No probabilístico por conveniencia.

#### **4.4. Selección de sujetos del estudio**

##### **4.4.1. Criterios de inclusión**

- Pacientes embarazadas con algún trastorno hipertensivo independientemente del trimestre, o diagnóstico extrahospitalario, siempre y cuando sea ingresada para su estudio o manejo en el departamento de gineco-obstetricia.

##### **4.4.2. Criterios de exclusión.**

- Pacientes no embarazadas.
- Pacientes embarazadas con hipertensión dependiente de insuficiencia renal crónica, síndrome nefrítico, síndrome nefrótico, lupus eritematoso.

#### 4.5. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde la fecha de nacimiento	Años	Cuantitativa Razonal
Gestas	Número de embarazos de la mujer, sin importar en que etapa de este se encuentre	Número	Cuantitativa Intervalo
Edad Gestacional	Tiempo medido en semanas desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha actual	1-42 semanas	Cuantitativa Razonal
Control Prenatal	Conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de factores de riesgo durante el embarazo.	Si No	Cualitativa Nominal

Trastorno Hipertensivo	Grupo de padecimientos que tienen como denominador común la elevación de las cifras de tensión arterial.	Hipertensión Gestacional Preeclampsia Eclampsia Hipertensión crónica	Cualitativa  Nominal
Manifestaciones clínicas	Conjunto de síntomas y signos que presenta la paciente durante el proceso hipertensivo	Cefalea Epigastralgia Visión borrosa Otros	Cualitativa  Nominal
Antecedentes Gineco-obstétricos	Registro de los antecedentes médicos, relacionado con los embarazos anteriores	Hipertensión Otros	Cualitativa  Nominal
Complicaciones Obstétricas	Emergencias por riesgo grave materno, fetal o ambos durante el embarazo y parto.	Eclampsia, preeclampsia DPPNI Atonia Otros	Nominal  Cualitativa

#### 4.6. Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados en la recolección de datos

##### 4.6.1. Técnicas

Revisión de expediente clínico de pacientes incluidas en el estudio por medio de la boleta de recolección de datos.

#### **4.6.2. Procedimientos**

Se identificaron las pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión del estudio.

Se procedió al llenado de la boleta de recolección de datos, luego de obtener la información del expediente clínico se llevaron a una base de datos creada para este efecto.

#### **4.6.3. Instrumento de recolección de datos**

Boleta

### **4.7. Procesamiento y análisis de los datos**

#### **4.7.1. Procesamiento de datos**

La información recolectada se procesó de la siguiente manera:

Se revisó el llenado correcto de la boleta de recolección de datos.

Se realizó el análisis de datos y se procesaron y acentuaron en cuadros

Se les calculó frecuencia absoluta y relativa

#### **4.7.2. Análisis de datos**

Análisis de Varianza

#### **4.8. Alcances y límites de la investigación**

##### **4.8.1. Alcances**

Con el presente estudio se pretende determinar la incidencia de trastornos hipertensivos durante el embarazo.

##### **4.8.2. Límites**

No se tomaron para el estudio los expedientes clínicos que no mostraron la información completa.

#### **4.9. Aspectos éticos de la investigación**

El presente estudio no implica ningún riesgo, ya que se utilizará la revisión de la boleta de recolección de datos de las pacientes atendidas en el departamento de gineco-obstetricia, por lo que no se realizará ninguna intervención de tipo fisiológico, experimental, psicológico o social de las pacientes que fueron incluidas en el estudio, y no se invadirá la intimidad de las personas y se conservará el anonimato; la información es privada, confidencial y exclusiva de los investigadores, por tanto, este estudio según las Pautas Internacionales para la Evaluación Ética de los estudios epidemiológicos fue considerado Categoría I (sin riesgo). Los resultados de la investigación serán entregados a las autoridades del departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Escuintla.

## V. RESULTADOS

**Cuadro 1: Pacientes embarazadas ingresadas al departamento de gineco-obstetricia,  
Hospital Regional de Escuintla Enero-Diciembre 2011.**

<b>MESES</b>	<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	<b>NO. INGRESOS CPN</b>	<b>NO. INGRESOS L Y P</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>ENERO</b>	<b>656</b>	<b>228</b>	<b>428</b>	<b>6.94%</b>
<b>FEBRERO</b>	<b>738</b>	<b>256</b>	<b>482</b>	<b>7.81%</b>
<b>MARZO</b>	<b>777</b>	<b>231</b>	<b>546</b>	<b>8.22%</b>
<b>ABRIL</b>	<b>894</b>	<b>306</b>	<b>588</b>	<b>9.46%</b>
<b>MAYO</b>	<b>879</b>	<b>328</b>	<b>551</b>	<b>9.30%</b>
<b>JUNIO</b>	<b>781</b>	<b>285</b>	<b>496</b>	<b>8.27%</b>
<b>JULIO</b>	<b>782</b>	<b>294</b>	<b>488</b>	<b>8.28%</b>
<b>AGOSTO</b>	<b>824</b>	<b>303</b>	<b>521</b>	<b>8.72%</b>
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>951</b>	<b>329</b>	<b>622</b>	<b>10.07%</b>
<b>OCTUBRE</b>	<b>892</b>	<b>318</b>	<b>574</b>	<b>9.44%</b>
<b>NOVIEMBRE</b>	<b>647</b>	<b>212</b>	<b>435</b>	<b>6.85%</b>
<b>DICIEMBRE</b>	<b>622</b>	<b>211</b>	<b>411</b>	<b>6.58%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>9,443</b>	<b>3,301</b>	<b>6,142</b>	<b>100%</b>



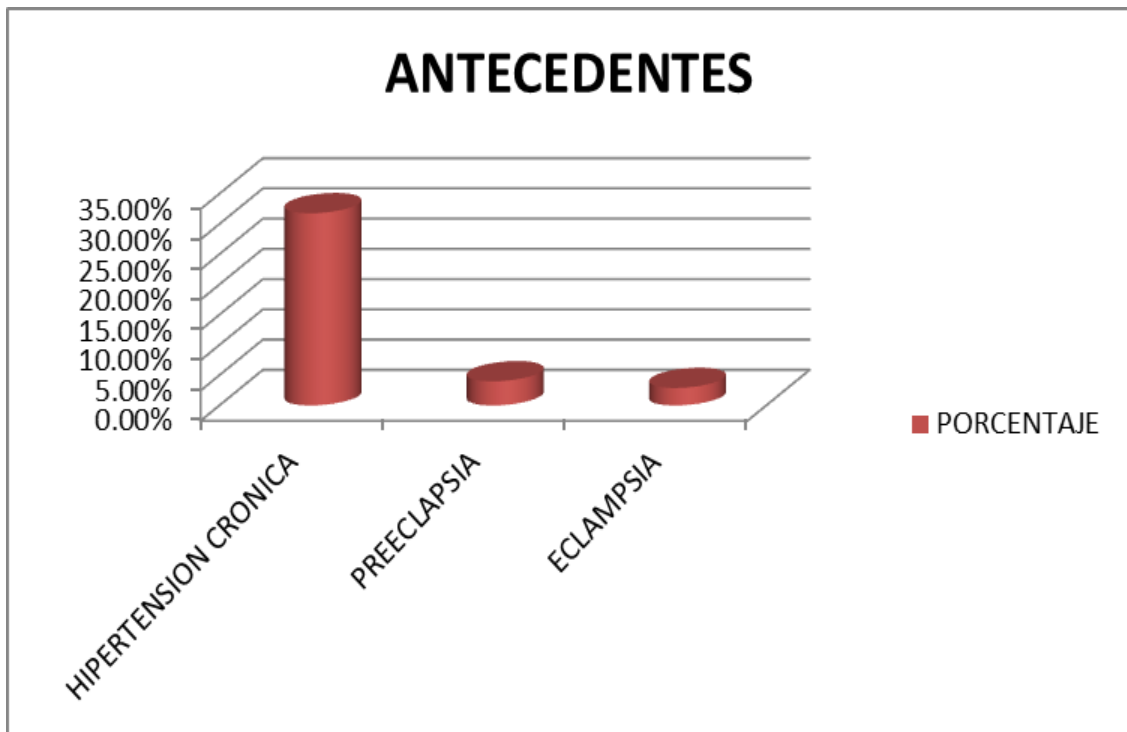
**Cuadro 2. Incidencia de trastornos hipertensivos en pacientes embarazadas de acuerdo a la edad**

<b>EDAD</b>	<b>TRASTORNO HIPERTENSIVO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
menos de 15	5	2.89%
15-19	51	29.48%
20-24	59	34.11%
25-30	27	15.60%
31-35	11	6.36%
36-40	15	9%
mayor de 40	5	2.89%
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>100%</b>

**Cuadro 3: Incidencia de trastornos hipertensivos en pacientes embarazadas según paridad y trimestre de aparición de hipertensión**

PARIDAD	TRIMESTRE						TOTAL	
	1RO.		2DO.		3RO.		NO.	%
	NO.	%	NO.	%	NO.	%		
<b>NULIPARA</b>	<b>1</b>	<b>0.58%</b>	<b>2</b>	<b>1.16%</b>	<b>79</b>	<b>45.66%</b>	<b>82</b>	<b>47.39%</b>
<b>SECUNDIPARA</b>	<b>1</b>	<b>0.58%</b>	<b>3</b>	<b>1.73%</b>	<b>35</b>	<b>20.23%</b>	<b>39</b>	<b>22.54%</b>
<b>TERCIPARA</b>					<b>6</b>	<b>3.47%</b>	<b>6</b>	<b>3.47%</b>
<b>MULTIPARA</b>	<b>1</b>	<b>0.58%</b>	<b>3</b>	<b>1.73%</b>	<b>42</b>	<b>24.27%</b>	<b>46</b>	<b>26.59%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>1.74%</b>	<b>8</b>	<b>4.62%</b>	<b>162</b>	<b>93.63%</b>	<b>173</b>	<b>100%</b>

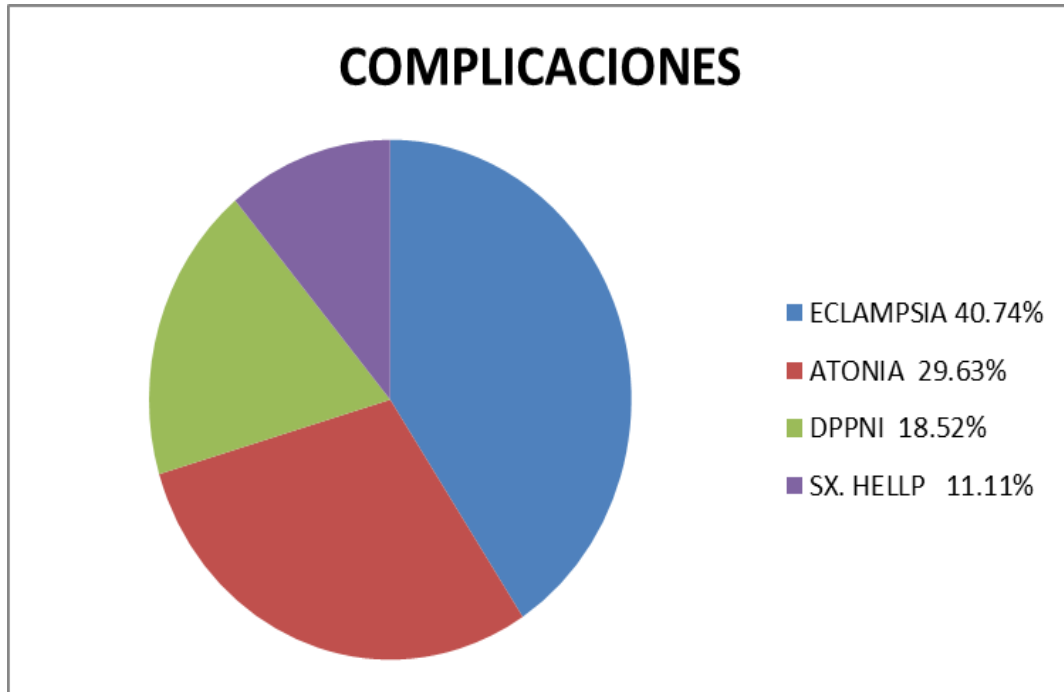
**Grafico 1: Incidencia de hipertensión arterial en pacientes embarazadas según antecedentes en embarazos previos**



**Grafico 2. Incidencia de hipertensión arterial en embarazo según manifestaciones clínicas**



**Grafico 3. Complicaciones obstétricas de las pacientes atendidas con trastornos hipertensivos**



## VI. ANALISIS Y DISCUSIÓN

Como puede observarse en el Cuadro 1 en el Hospital Regional de Escuintla ingresaron al servicio de ginecoobstetricia 9443 pacientes en el período de Enero a Diciembre del 2011.

De las 9443, 173 pacientes presentaron trastornos hipertensivo, con una incidencia del 1.83%.

Según Marin R, y colaboradores, el estudio realizado en el hospital de Oviedo en 864 casos durante un período de 24 años se reportan trastornos hipertensivos en tan solo 1% del total de embarazadas, en comparación a nuestros resultados en el estudio realizado tan solo en un año, podemos decir que las cifras encontradas superan estas. Cabe mencionar también que existen otros estudios, como los realizados por Mabie, Ray y Sibai en años hasta el 2001 donde se menciona una incidencia de hasta un 30% de estos trastornos, sin embargo, estas depende de las características demográficas y socioculturales, deducen esto a partir de numerosas aproximaciones, generalmente hospitalarias

En cuanto a la edad encontrada en nuestras pacientes que presentaron algún trastorno hipertensivo durante el embarazo, observamos un 34.11% que corresponde a la edad entre 20 y 24 años y en segundo lugar entre 15-19 años en un 29.48% dicho hallazgo no coincide con el encontrado en el trabajo realizado en el Hospital de Valencia, publicado en el 2003 por Cabero RL, donde se encuentra una incidencia mayor entre gestantes de 30-34 años con un 28%, es decir entonces que estos trastornos se presentan en nuestro medio en mujeres mucho más jóvenes que en otros estudios, sin embargo en el estudio hecho en el 2004 en Zimbabwe muestran una incidencia más temprana de entre los 15 y 19 años refiriendo un dato importante como la consulta tardía al control prenatal como en nuestro medio, lo que nos relaciona y pone de manifiesto el interés para con este punto a mejorar en la educación social.

En cuanto a la edad gestacional, encontramos que el 93.63% de los trastornos hipertensivos se presento durante el tercer trimestre, y en cuanto a la paridad de la paciente, encontramos

en nuestro estudio que en un 47.39% de las pacientes con este trastorno eran nulíparas y un 26.59% multíparas, lo que se confirma con la literatura de mención para desarrollar hipertensión anudado como factor de riesgo. Podemos mencionar que no tuvimos incidencia de hipertensión en embarazos múltiples, lo que se contrapone a lo dicho por algunos autores como Schwarcz, que dice que la incidencia en embarazos múltiples es alrededor de 5 veces más que la observada en la población general de embarazos, lo que se atribuye a mayor demanda placentaria.

En cuanto a los factores de riesgo encontramos que el 61.27% de las pacientes (106) no presento antecedentes, tan solo el 31.79% con antecedente de hipertensión crónica preexistente. Según las investigaciones de la ACOG en su publicación de 2009, refiere que el antecedente de hipertensión crónica complica el 1.3% de todos los embarazos y se relaciona con el 25-50% de los casos de hipertensión durante el embarazo, lo que concuerda con nuestros resultados en el estudio, considerándose entonces como factor de riesgo importante, al que se debe poner atención en cuanto a la educación sanitaria en el control prenatal y promover el mismo para su detección oportuna.

En cuanto a las manifestaciones clínicas encontramos que la cefalea se presento en un 39.88% y epigastralgia en un 16.18% de todas las pacientes encontradas hipertensas, que concuerda con el estudio de María Luisa Peralta y colaboradores en México en 2004 (24), donde concluyen que la cefalea asociado ocasionalmente a vómitos, náuseas y epigastralgia es la manifestación más frecuente en este tipo de trastorno, sin embargo es de baja especificidad y sensibilidad para su pronostico,

Cabe mencionar que del total de pacientes hipertensas, 27 (15.60%) presentaron complicaciones obstétricas, de estas la Eclampsia representó el 40.74%, seguido de la Atonía en un 29.62%, Desprendimiento de Placenta Normo Inserta en un 18.51% y por ultimo Síndrome de Hellp en un 11.11%. Que según en el estudio de la revista Cubana del autor Castillo González en el 2006, reportan como mayor complicación del trastorno hipertensivo en la embarazada, la preeclampsia y eclampsia en una forma más grave en un 15 y 50% respectivamente y en menor frecuencia como complicación el Síndrome de Hellp que afecta tan solo a 1 de cada 500 pacientes con algún trastorno hipertensivo, lo que concuerda con nuestros resultados en su tendencia.

## **6.1. CONCLUSIONES**

- 6.1.1.** La incidencia de trastornos hipertensivos durante el embarazo en las pacientes que consultaron al HRE fue del 1.83%.
- 6.1.2.** El trastorno hipertensivo fue más frecuente en la paciente de 20 a 24 años seguida de la de 15 a 19 años.
- 6.1.3.** El trastorno hipertensivo se encontró más frecuente en la paciente nulíparas y multíparas en el tercer trimestre del embarazo.
- 6.1.4.** El 31.79% tenía en antecedente de Hipertensión crónica.
- 6.1.5.** La manifestación clínica más frecuente fue la cefalea.
- 6.1.6.** Las complicaciones obstétricas que predominaron fue la Eclampsia y Atonía uterina.



## **6.2. RECOMENDACIONES**

- 6.2.1.** Implementar programas de educación materna para la detección y prevención de trastornos hipertensivos durante el embarazo, así como signos de alerta.
  
- 6.2.2.** Fomentar el control prenatal temprano, con orientación al estudio de este padecimiento basado en el perfil epidemiológico de la paciente con tendencia a desarrollar hipertensión arterial, con seguimiento bioquímico y clínico de la misma.
  
- 6.2.3.** Referencia oportuna a hospitales con la capacidad de atención y seguimiento de este tipo de pacientes.

## VII. BIBLIOGRAFIA

1. Abalos E, Duley L, Steyn DW, Henderson-Smar DJ Terapia con fármacos antihipertensivos para la hipertensión leve a moderada durante el embarazo (Cochrane Review). In: The Dochrane Library, Sigue 1, 2004, Oxford: Update Software.
2. Cifuentes, Rodrigo, Ginecología y Obstetricia basadas en evidencias: 2002; 29-30: 439-450. Eclampsia Trial Collaborative Group. Which anticolnulsant for woman with eclampsia? Evidence from the Collaborative Eclampsia Trial Lacent 1995: 345; 1455-1463.
3. Burrow GM. Complicaciones Médicas durante el embarazo. 4ta. Ed. México McGraw-Hill panamericana: 1996: 1-25.
4. Chesley's Hypertensive Disorders in Pregnancy. 2nd. Ed. Stamford; Appleton & Lange, 1999, pp 103-168.
5. Frecuencia de Factores de Riesgo asociados a RHIE en el Hospital Regional Honorio Delgado. Arequipa. 2008.
6. IMSS. Embarazo de alto riesgo, Guía diagnóstica terapéutica. Re. Med. IMSS 1998; 36(1): 45-60.
7. Sibai BM, Mabie WC, Shamsa F. et al. A comparison of no medication versus methyldopa or labetol in chronic hypertension during pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1983; 61:571-576.
8. Williams Obstetricia, Trastornos Hipertensivos del Embarazo, 21ª Edición 2001: F. Gary Cunningham, Norman F. Gant 24: 459,532

9. ACOG. Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia. ACOG Practice bulletin No. 33: (9 páginas disponibles en pantalla): JANUARY 2002. Disponible en: URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12094777>.
10. ACOG. Chronic Hypertension in pregnancy. ACOG Compendium of selected publications No. 29: pags. 728-734: Año 2009, Edición original American College of Obstetrician and Gynecologists.
11. CREST. Management fo severe preeclampsia and eclampsia. CREST BOOKLET: pags: 1-22, Año 2004. Disponible en: URL: [http://www.gain-ni.org/Library/Guidelines/severe\\_eclampsia.pdf](http://www.gain-ni.org/Library/Guidelines/severe_eclampsia.pdf)
12. JM, Bajo Arenas, estado hipertensivo del embarazo, Fundamentos de Obstetricia (SEGO): pags. 521-523: Capitulo 62: Año 2007, Edición original.
13. Cabero RL, Gratacós SE et al. Estados hipertensivos del embarazo en: Tratado de Ginecología, Obstetricia y Meidicna de la reproducción. Sociedad Española de Ginecología y Obstetrica. Ed Madrid Médica Panamericana 2003; cap 75; pp 619-629
14. Marín R, González C, Gorostidi M, Sánchez M, Sánchez E, Fernandez F, Álvarez J. Hipertensión arterial en el embarazo: estudio de 864 casos consecutivos observados durante un período de 24 años. Nefrología 1999; 19(4): 308-316
15. Calderón N, Carbajal R, Herrera C, Ñique C. Frecuencia de la hipetensión en el embarazo. Ginecol Obstet 1997; 43(1): 2-29
16. Hernandez J, Ulloa C, Martín V, Linares R, Suárez R. Enfermedad hipertensiva gravídica: algunos factores biosociales y obstétricos 1988-1993. Rev Cubana Obstet Ginecol 2000; 25(1): 45-50

17. Hernandez J, Suárez R. enfermedad hipertensiva gravídica: consideraciones sobre su influencia en indicadores de morbimortalidad perinatal y materna durante 1997. Rev Cubana Obstet Ginecol 1998; 24(3): 7-122
18. Weinstein L. Syndrome of hemolysis elevated liver enzymes, and low platelet count: A severe consequence of hypertension in pregnancy Am. J. Obstet. Gynecol 142: 159-167, 2005.
19. Sibai et al. Maternal morbidity and mortality in 442 pregnancies with hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets (HELLP syndrome) Am J Obstet Gynecol. 1993 Oct;169(4):1000-6.
20. Hye Yeon Kim et al. Neonatal Outcome after Preterm Delivery in HELLP Syndrome. Yonsei Medical Journal. Vol. 47, N°3, pp. 393 – 398, 2006.
21. Villanueva Egan LA, Bohorquez ME, Alanis P. Factors related to the diagnosis of HELLP syndrome in patient with severe preeclampsia. Ginecol Obstet Mex 2004;72:394-9.
22. Castillo González, D. Síndrome HELLP. Actualización. Rev Cubana Hematol Inmunol Med Transf 2006;23(1).
23. Sellen Crombet, Joaquín. Hipertensión arterial: diagnóstico, tratamiento y control. Doctor en Ciencias de una Especialidad, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana 2008.
24. María Luisa Peralta–Pedrero y col., Utilidad para establecer diagnóstico y severidad de los síntomas y signos más frecuentes en la paciente preecláptica. Gac. Méd. Méx v.140 n.5 México sep./oct. 2004

## VIII. ANEXOS

### BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS HOSPITAL NACIONAL REGIONAL DE ESCUINTLA IDENTIFICACION

Nombre: \_\_\_\_\_ Registro \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Referencia \_\_\_\_\_

Control Prenatal SI \_\_\_\_\_ #CITAS \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Gestaciones \_\_\_\_\_ P: \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_ Ab \_\_\_\_\_

Antecedentes: HTA \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_

#### TRASTORNO HIPERTENSIVO

Hipertension Gestacional \_\_\_\_\_ Preeclapsia: a) leve \_\_\_\_\_ b) grave \_\_\_\_\_

HTA Crónica \_\_\_\_\_

Manifestaciones Clínicas: \_\_\_\_\_

Complicaciones: \_\_\_\_\_

### **PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO**

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: "INCIDENCIA DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DURANTE EL EMBARAZO" para propósito 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.