

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN – LEÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



**TESIS**  
para optar al título de  
**Doctor en Medicina y Cirugía**

**Comportamiento Clínico y Manejo del Síndrome Hipertensivo  
Gestacional en el Centro de Salud Comalapa, durante el 2007.**

**Autor:** Nelson Javier Mejía Mercado  
**Tutor:** Dr. Jairo García  
Gineco–Obstetra. HEODRA.  
**Asesor:** Dr. Francisco Tercero Madriz, PhD.  
Prof. Titular Dpto. Salud Pública.

**León, septiembre de 2009**

## INDICE

<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
<i>Dedicatoria</i>	
<i>Agradecimientos</i>	
<i>Resumen</i>	
Introducción	1
Antecedentes	2
Planteamiento del problema	4
Justificación	5
Objetivos	6
Marco Teórico	7
Materiales y Métodos	17
Resultados	21
Discusión	23
Conclusiones	26
Recomendaciones	27
Referencias	28
Anexos	30
• Ficha de recolección de datos	
• Cuadros y figuras	

## **DEDICATORIA**

A Jehová Dios que nos permite el don de la vida.

A mis padres que con gran esfuerzo y sacrificio han hecho posible el cumplimiento de cada una de mis metas, con amor y cariño me han forjado a ser una persona de bien.

A mi querida esposa que con su apoyo incondicional está siempre a mi lado para fortalecerme en mis debilidades.

A mis hermanos que me sirvieron como retroalimentación para esforzarme cada día más.

A mi hija que me estimula para que sea a diario mejor.

A mis profesores que me han guiado por el sendero del conocimiento.

## **AGRADECIMIENTOS**

### **Agradezco:**

A Dios por guiar mis pasos hasta el final de las metas trazadas, dándome fortaleza y esperanza.

A mis Padres y Hermano quienes con mucho amor y paciencia han contribuido en mi crecimiento profesional.

Al Dr. Jairo García por su apoyo abnegado, su tutoría y orientación científica durante todo el proceso investigativo.

Al Dr. Francisco Tercero por su apoyo y participación en el análisis, procesamiento y realización de esta investigación.

Al Personal de estadística que colaboró en la realización de éste estudio.

A Las Pacientes que participaron en el estudio y que son el motivo de esta investigación.

## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue describir el comportamiento clínico y manejo del Síndrome Hipertensivo Gestacional de las pacientes ingresadas al servicio de labor y parto del Centro de Salud Comalapa, durante el 2007.

El estudio es descriptivo de corte transversal y la población seleccionada fueron todas las pacientes embarazadas (n=120) que ingresaron al servicio de Labor y Parto del Centro bajo estudio, con diagnóstico de hipertensión arterial y la fuente de datos fue a través de los expedientes clínicos y procesadas electrónicamente..

La mayoría de pacientes tenían entre 20-34 años, eran urbanas, casadas/acompañadas, multíparas, entre 28-36 semanas de gestación, número adecuado de controles prenatales y partos por vía vaginal. Los principales síntomas fueron cefalea, sangrado transvaginal y edema de miembros inferiores. Los principales parámetros diagnósticos fueron hipertensión arterial y proteinuria. Los principales diagnósticos de ingreso fueron síndrome hipertensivo gestacional, hipertensión arterial preexistente e hipertensión arterial crónica. Las principales complicaciones fetales fueron sufrimiento fetal agudo y taquipnea; mientras que las principales complicaciones maternas fueron trabajo de parto detenido. El tratamiento farmacológico indicado es Hidralazina 10 miligramos intramuscular, cuya acción reconocida es hipotensora, se anuncia que la toma de decisiones del presente tratamiento estaban orientados por las autoridades sanitarias del centro de salud, a pesar de la ausencia de normativas escritas que respaldaran dicha acción

***Palabras claves:*** *síndrome hipertensivo gestacional, atención primaria.*

## INTRODUCCIÓN

El síndrome hipertensivo gestacional es una de las principales causas de mortalidad y morbilidad materna que puede alcanzar entre el 10%-15% de muertes maternas, especialmente en los países en desarrollo.<sup>1</sup> Se estima que esto ocurre en casi 12%-22% de embarazos dependiendo de la población y de las definiciones usadas.<sup>2</sup> Cinco clases de alteraciones hipertensivas se identificaron en la última clasificación descrita por la National High Blood Pressure Education Working Group (2000) incluyendo preclampsia, eclampsia, hipertensión inducida por el embarazo, hipertensión crónica e hipertensión crónica con preclampsia sobreagregada. La diferenciación entre estos grupos es obligatoria con respecto a la determinación de las mejores estrategias de su manejo.<sup>3</sup>

Aproximadamente 30% de las alteraciones hipertensivas durante el embarazo se debieron a hipertensión crónica mientras que el 70% de los casos fueron diagnosticados como hipertensión gestacional/preclampsia.<sup>4</sup>

La preclampsia es una alteración multisistémica de etiología desconocida, única del embarazo. La preclampsia puede presentarse como el síndrome de HELLP (hemólisis, elevación de las enzimas hepáticas y bajo conteo plaquetario) o eclampsia, que es una ocurrencia de convulsiones que no puede ser atribuida a otros factores etiológicos. La eclampsia se asocia a la tasa de mortalidad materna de 0.5-10% usualmente requiriendo alta calidad de cuidados intensivos. Por otro lado, este síndrome se asocia a un riesgo incrementado de resultados adversos maternos y perinatales.<sup>4,5</sup>

## ANTECEDENTES

En el hospital Bertha Calderón, el doctor César Moraga (1996) realizó un estudio de complicaciones de eclampsia reportó que las embarazadas más afectadas fueron las adolescentes (52%), y 64% de las pacientes convulsionaron antes del parto.<sup>6</sup> En otro estudio en el mismo hospital el doctor Camilo Pravia (1998) reportó que las principales complicaciones de la eclampsia fueron el desprendimiento prematuro de placenta normo inserta, seguido por el síndrome de HELLP, coagulación intravascular diseminada, insuficiencia renal aguda y edema cerebral, y recomendó establecer un protocolo de manejo de esta patología en esta institución.<sup>7</sup> En el 2001, Juan Carlos Avilez encontró que las principales complicaciones de la eclampsia en pacientes ingresadas en unidad de cuidados intensivos fueron edema cerebral y la complicación fetal más frecuente fue la prematuridad y óbito fetal. El 87% de los casos ingresados eran eclampsias complicadas.<sup>8</sup>

El doctor Lenin Santamaría (2003) evaluó la aplicación del protocolo del síndrome hipertensivo gestacional en el hospital Fernando Vélez Paiz (n=206), y encontró que el síndrome era más frecuente en mujeres entre 20 a 29 años de edad, primigestas, urbanas, casadas, con número inadecuado de controles prenatales y embarazos a término. Los criterios diagnósticos de preclampsia se cumplieron en el 43.7% de las pacientes y el diagnóstico más frecuente fue el de hipertensión gestacional. Los criterios terapéuticos en su totalidad se cumplieron en el 73% siendo el de mayor cumplimiento el uso de anti-hipertensivo y el de menor cumplimiento el uso de sulfato de magnesio en pacientes con preclampsia severa. La frecuencia de complicaciones maternas fue muy baja, pero se presentaron hemorragia posparto, eclampsia, síndrome de HELLP y Desprendimiento Prematuro de la Placenta Normoinserta (DPPNI); las complicaciones fetales más frecuentes fueron el bajo peso al nacer, la prematuridad y la asfixia. El porcentaje global de cumplimiento del protocolo de manejo del síndrome hipertensivo gestacional es del 56.5%, siendo los parámetros menor cumplimiento los criterios

diagnósticos y medidas generales y de mayor cumplimiento el tratamiento farmacológico, observándose una baja proporción de complicaciones materno–fetales.<sup>9</sup>



En el HEODRA, Trujillo (2004) encontró que las pacientes con preeclampsia (n=142) se caracterizaron por tener entre 20–34 años, urbanas y primigestas, con embarazo entre las 37 y 41 semanas en su mayoría. Los exámenes de laboratorio que se alteraron con mayor frecuencia fueron el ácido úrico y las proteínas en orina realizadas al azar. Los Fármacos más utilizados fueron Hidralazina y sulfato de magnesio, independientemente del tipo de preeclampsia. Un pequeño porcentaje de las pacientes con preeclampsia leve se manejaron sin tratamiento farmacológico. A la mayoría de las pacientes se le interrumpió el embarazo (parto, cesárea). Las complicaciones maternas más frecuentes fueron: hipertensión arterial no controlada, DPPNI y el óbito como complicación fetal.<sup>10</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el Comportamiento Clínico y el Manejo del Síndrome Hipertensivo Gestacional de las pacientes ingresadas al Servicios de Labor y Parto del Centro de Salud Comalapa, durante el 2007?

## JUSTIFICACIÓN

Las alteraciones hipertensivas que acompañan al embarazo determinan una complicación obstétrica frecuente y de notable morbimortalidad materna y perinatal en Nicaragua.<sup>11,12</sup> Además, es una entidad de prevalencia sostenida, a pesar de los grandes esfuerzos para su control, pero su pronóstico es susceptible de modularse mejorando el diagnóstico temprano. Es por eso que adquiere relevancia estudiar el comportamiento clínico, identificando tempranamente los signos y síntomas y evaluar el cumplimiento del protocolo de manejo del síndrome hipertensivo gestacional en el Centro de Salud de Comalapa, previniendo o obteniendo un mejor pronóstico en relación a disminuir las complicaciones como son las patologías que se presentan como producto del Síndrome Hipertensivo Gestacional; reduciendo de esta forma la morbimortalidad materna fetal.

# **OBJETIVO**

## **OBJETIVO GENERAL**

Describir el comportamiento clínico y manejo del Síndrome Hipertensivo Gestacional de las pacientes ingresadas al servicio de labor y parto del Centro de Salud Comalapa, durante el 2007.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Describir los parámetros sociodemográficos y clínicos de mujeres embarazadas atendidas con síndrome hipertensivo gestacional.
2. Identificar las complicaciones maternas y de los fetos o recién nacidos.
3. Valorar si el abordaje terapéutico aplicado a las pacientes es el adecuado.

## MARCO TEÓRICO

### **Síndrome Hipertensivo Gestacional**

Es el aumento en la tensión arterial en una mujer embarazada que cursa con más de 20 semanas de gestación, acompañado de proteinuria y puede hasta la finalización del puerperio y en algunos casos convulsión o coma.<sup>13-19</sup>

**Etiología:** Aunque la etiología se desconoce; se pueden destacar hallazgos que se conocen desde muchos años y que están basados en hechos que se aproximan a la etiología del Síndrome Hipertensivo Gestacional (SHG), de las cuales se pueden mencionar: Algunas alteraciones renales, Isquemia útero placentario, Factores inmunológicos como: incompatibilidad sanguínea, reacción inmunológica a los antígenos de histocompatibilidad aportados por la unidad feto placentario, Similitud notable entre varios antígenos de origen placentario con antígenos renales capaces de inducir alteraciones glomerulares, Anomalía de la placentación, Deficiencia de prostaciclina, Síntesis aumentada de endotelina, Activación del sistema hemostático y Vaso espasmo.<sup>13,19</sup>

**Factores de Riesgo:** Son muchos los factores de riesgo que se asocian con la aparición de trastornos hipertensivos de gestación. Haremos una breve descripción de los invocados con más frecuencia: Edad (menor de 20 y mayor a 35 años), Ganancia exagerada de peso materno: mayor de 2 Kg. por mes, Bajo nivel socioeconómico, Nuliparidad, Antecedentes familiares de diabetes, Embarazo múltiples, Edema patológico del embarazo, Enfermedad previa renal, Mola hidatidiforme, Polihidramnios, Lupus eritematoso, Antecedente de preeclampsia, se incrementa en 10 veces en comparación con la población general, Antecedente de hipertensión arterial crónica, Síndrome antifosfolípidos y Incompatibilidad al Rh.

**Clasificación.** Cinco clases de alteraciones hipertensivas se identificaron en la última clasificación descrita por la National High Blood Pressure Education Working Group (2000) incluyendo preeclampsia, eclampsia, hipertensión inducida por el embarazo,

hipertensión crónica e hipertensión crónica con preeclampsia sobreagregada. La diferenciación entre estos grupos es obligatoria con respecto a la determinación de las mejores estrategias de su manejo.<sup>5,13,18</sup>

### **Diagnóstico**

El diagnóstico se establece a través de la detección de los signos y síntomas relevantes del síndrome hipertensivo gestacional: Hipertensión, Proteinuria. El edema no es determinante en el diagnóstico. La presión arterial diastólica es un buen indicador para diagnóstico, evaluación y seguimiento.

### **Hipertensión inducida por el embarazo**

La hipertensión se presenta después de las 20 semanas de embarazo o durante el trabajo de parto o en las 48 horas que siguen al parto. La presión arterial es mayor o igual a 140/90 mm/hg. No hay proteinuria. La hipertensión crónica, con preeclampsia sobreagregada y la hipertensión inducida por el embarazo pueden evolucionar a una afección más grave: preeclampsia moderada, grave o a eclampsia.<sup>13</sup>

### **Preeclampsia**

Se presenta en la Gestación mayor de 20 semanas. Se considera hipertensa a toda embarazada con tensión arterial mayor o igual a 140/90 mm/hg en posición sentada, luego de reposo por 10 minutos en 2 oportunidades con intervalos de 4 horas. La presión diastólica por sí sola es un indicador exacto de la hipertensión en el embarazo. La presión arterial elevada y la proteinuria definen la preeclampsia. El edema de los pies y las extremidades inferiores no se considera un signo confiable de preeclampsia porque puede ocurrir en muchas mujeres con embarazo normal.

### **Preeclampsia Moderada**

Tensión diastólica mayor de 90 mm/hg pero menor de 110 mm/hg. Considerar también cuando la tensión arterial media se encuentra entre 105-125 mm/hg. Proteinuria hasta dos cruces en prueba de cinta reactiva o 300 mg por decilitro en dos tomas consecutivas con intervalos de 4 horas o 3 gramos/litros en orina de 24 horas.<sup>13</sup>

### **Preeclampsia Grave**

Tensión diastólica mayor o igual de 110 mm/hg en dos ocasiones con intervalos de 4 horas. Considera también cuando tensión arterial media es mayor o igual que 126 mm/hg. La proteinuria más de tres cruces en pruebas de cinta reactiva en dos tomas consecutivas con intervalos de cuatro horas o es mayor de 5 gramos/litros en orina de 24 horas. Signos y síntomas de peligro e indicadores de inminencia de eclampsia: Cefalea fronto-occipital que no cede con analgésico, Visión borrosa, escotomas, Acúfenos (tinnitus), Oliguria, Epigastralgia (signo de Chaussier) y la Hiprrreflexia. <sup>13</sup>

### **Eclampsia**

Es la forma más severa del síndrome hipertensivo gestacional, en la que la magnitud del alza tensional y del daño endotelial provoca una encefalopatía hipertensiva capaz de producir un cuadro convulsivo y/o coma en ausencia de patología neurológica previa. Se presenta en aproximadamente el 0,3% de los partos. La eclampsia se puede presentar Componentes: Hipertensión Arterial, Proteinuria, Convulsiones o coma. Los cuales se presentan después de las 20 semanas de gestación y el puerperio. <sup>13,15,16</sup>

### **Exámenes Básicos**

El elemento cardinal es precisar los niveles de PA mediante determinaciones repetidas hasta obtener estabilidad (variaciones de 2 ó menos mm Hg). El examen de fondo de ojo permite caracterizar la cronicidad del cuadro (aumento del brillo arteriolar y alteración de cruces arterio-venosos) o certificar la gravedad del cuadro actual (vasoespasma importante, retina brillante edematosa, exudados, hemorragias y edema de papila). En la Preeclampsia moderada se deben realizar los siguientes exámenes de los cuales tenemos: Biometría hemática completa, recuento de plaquetas, ácido úrico, creatininas, examen general de orina, proteínas en orina, prueba de cinta reactiva, ultrasonido obstétricos según disponibilidad; en la Preeclampsia Grave: Biometría hemática completa, recuento de plaquetas, ácido úrico, creatinina, examen general de orina, proteínas en orina, prueba de cinta reactiva, ultrasonido obstétrico según disponibilidad, fibrinógeno, bilirrubinas, transaminasa glutámica oxalacética y pirúvica, perfil lipídico, proteínas totales y fraccionadas, extendido periférico y fondo de ojo. <sup>13, 14</sup>

## **Tratamiento Médico-Quirúrgico: Manejo de la Preeclampsia Moderada**

### **Manejo Ambulatorio**

#### **A. Medidas Generales**

En la Preeclampsia moderada se le recomienda a toda mujer embarazada reposo en cama, Dieta: hiperprotéica, normosódica, con aumento de ingesta de lípidos. Además se debe Orientar a la mujer y a su familia acerca de las señales de peligro de preeclampsia grave y eclampsia. En este caso no se debe administrar anticonvulsivantes, antihipertensivos, sedantes, ni tranquilizantes. Si la embarazada se encuentra entre 24 a 34 semanas indicar maduración pulmonar fetal.

#### **B. Bienestar Materno**

A las embarazadas se le deben realizar la Atención prenatal normal cada semana hasta la semana 38. Vigilar que se mantenga dentro de los siguientes parámetro: Presión arterial estable (igual o menor de 140/90), Tensión arterial media menor o igual 106 mm/hg, Proteinuria menor de dos cruces en prueba de cinta reactiva o menor de 300 mg por decilitro en dos tomas consecutivas con intervalos de cuatro horas o menor de 3 gramos/litro en orina de 24 horas, Paciente se mantenga asintomática, No presencia de edema patológico (edema en partes no declive, o incremento de peso mayor de 2 Kg al mes), y realizar ultrasonido obstétrico y repetir exámenes básicos según necesidad.

#### **C. Evaluación Fetal**

En la evaluación fetal se debe hacer los controles diarios de los movimientos fetales contados por la embarazada, Inducir maduración pulmonar fetal en embarazos entre 24 y 34 semanas (Dexametasona 6 mg IM c/12 horas por 4 dosis).

#### **D. Finalizar el embarazo a las 37 semanas cumplidas (37 semanas 6/7)**

Dejar evolucionar de forma espontánea o se induce el trabajo de parto. Si hay aumento de la presión arterial y la proteinuria respecto a los valores iniciales, sobrepeso, edema generalizado, edema en partes no declives, aparecen acúfenos, fosfenos, escotomas, hiperreflexia: hospitalizar y tratar en forma similar a preeclampsia grave y eclampsia.<sup>13,21</sup>



## **Manejo de la preeclampsia Grave y la Eclampsia**

Iniciar manejo en la unidad de salud en donde se estableció el diagnóstico. La preeclampsia grave y la eclampsia se deben manejar intrahospitalariamente y de manera similar, salvo que en la eclampsia el nacimiento debe producirse dentro de las doce horas que siguen a la aparición de las convulsiones. En caso de presentarse la preeclampsia grave o la eclampsia en la comunidad o en la unidad de salud del primer Nivel de Atención se deberá referir a la unidad hospitalaria con capacidad resolutive más cercana.

Debemos Enfatizar en las siguientes acciones como: mantener vías aéreas permeables, Brinde condiciones a fin de prevenir traumas y mordeduras de la lengua en caso de convulsiones, Administrar tratamiento antihipertensivo y anticonvulsivantes. La paciente deberá se acompañada de un recurso de salud que pueda atender el caso. Si no puede trasladarla maneje en la misma forma que intrahospitalariamente. <sup>13,21</sup>

## **Atención en el segundo Nivel de Atención (COE Completo)**

Toda paciente que ingresa a la unidad Hospitalaria debe ser en la unidad de cuidados intermedios o intensivos. Colocándole una bránula 16 o mayor calibre y administre solución salina o ringer IV a fin de estabilizar hemodinámicamente. Cateterizar vejiga con sonda foley número 18 para medir la producción de orina y la proteinuria. La diuresis no debe estar por debajo de 25 ml/hora. Monitoreo la cantidad de líquidos administrado mediante una gráfica estricta del balance de líquido y la producción de orina. Si la producción de orina es menor de 30 ml/hora, restrinja el sulfato de magnesio e infunda líquido IV a razón de un litro para ocho horas. Además se debe vigilar los signos vitales, reflejos y la frecuencia cardíaca fetal cada hora, mantener vías aéreas permeables, auscultar las bases de pulmones cada hora para detectar estertores que indiquen edema pulmonar, de escucharse estertores restrinja los líquidos y administre furosemide 40 mg IV una sola dosis. También hay que realizar los exámenes necesarios. Procurar que la paciente tenga oxígeno a 4 litros por minuto por catéter nasal y a 6 litros por minutos con máscara. Vigilar signos y síntomas de inminencia de eclampsia: hoja neurológica, incluyendo la vigilancia estrecha de signos de intoxicación

por sulfato de magnesio. Si la presión arterial se mantiene en o por encima de los 110 mmhg, administre medicamentos antihipertensivos y reduzca la presión diastólica a menos de 100 mmhg pero no por debajo de 90 mmhg para prevenir la hipoperfusión placentaria la hemorragia cerebral.<sup>13,20,21</sup>

### **Tratamiento de las embarazadas que presentaron crisis de ataque.**

A toda paciente hay que administrar Hidralazina 5 mg IV lentamente cada 15 minutos hasta que disminuya la presión arterial (máximo cuatro dosis: 20 mg). Si la respuesta es inadecuada o no dispone de hidralazina administre otro antihipertensivo: Labetalol 10 mg IV, Si la respuesta con Labetalol es inadecuada después de 10 minutos, administre Labetalol 20 mg IV y aumente la dosis a 40 mg y luego a 80 mg después de 10 minutos de administrada cada dosis si no se obtiene una respuesta satisfactoria. En casos extremos utilice Nifedipina: 10 mg vía oral cada 4 horas para mantener la presión arterial diastólica entre 90 y 100 mm/hg. No utilizar la vía sublingual. La paciente ecláptica debe manejarse preferiblemente en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), a fin de prevenir y evitar traumas y mordeduras de la lengua se debe sujetar adecuadamente evitando la inmovilización absoluta y la violencia. Mantener vías aéreas permeables, aspirar secreciones oro faríngeas, además aplicar oxígeno por cánulas nasal o máscara facial 4-6 litros por minutos. Canalizar con bránula número 16 o mayor calibre (dos vías) y solución salina o ringer e Iniciar o continuar tratamiento con sulfato de magnesio (fármaco de elección).<sup>13</sup>

### **Prevenir y tratar las convulsiones con sulfato de magnesio**

Durante la infusión de sulfato de magnesio debe vigilarse que la diuresis sea mayor de 30 ml/hora y la frecuencia respiratoria igual o mayor de 12 por minutos y los reflejos osteotendinosos deberán ser normales (ver cuadro N° 2). El sulfato de magnesio puede provocar disminución del reflejo patelar (8-12 mg/dl), Somnolencia (9-12 mg/dl), Rubor o sensación de calor (9-12 mg/dl), Parálisis muscular (15-17 mg/dl) y dificultad respiratoria (15-17 mg/dl).

### ***Manejo de la intoxicación.***

Descontinuar sulfato de magnesio. Monitorear los signos clínicos de acuerdo a dosis estimadas, si se sospecha que los niveles pueden ser mayores o iguales a 15 mg/dl (de acuerdo a datos clínicos de intoxicación). En caso de intoxicación por sulfato de magnesio administrar gluconato de calcio, diluir un gramo de gluconato de calcio en 10 ml de solución salina normal pasar IV en 3 minutos cada hora sin pasar de 16 gramos al día. Dar ventilación asistida hasta que comience la respiración. Si no desaparecen las convulsiones o se vuelven recurrentes a pesar de la terapia con sulfato de magnesio.

Aplicar un segundo bolo de Sulfato de Magnesio: 2 g IV en 100 ml de dextrosa al 5% o solución salina normal al 0.9% IV en aproximadamente en 5 minutos. En caso de no contar con Sulfato de Magnesio puede administrarse: Fenitoína 15mg/Kg inicial, luego 5 mg/Kg a las 2 horas. Mantenimiento: 200 mg oral o IV cada día por 3-5 días (Nivel terapéutico 6-15 mg/dl).

Si mejora una vez estabilizada la paciente se deberá finalizar el embarazo por la vía más rápida: el nacimiento debe tener lugar por operación cesárea urgente tan pronto se ha estabilizado el estado de la mujer independientemente de la edad gestacional. Si no mejora la preeclampsia grave y aparecen signos y síntomas de inminencia de eclampsia (acúfenos, fosfenos, escotomas, hiperreflexia, epigastralgia) agravamiento de la hipertensión y proteinuria, administrar nuevas dosis de antihipertensivos, anticonvulsivantes, estabilizar hemodinámicamente e interrumpir el embarazo por cesárea urgente.

En la preeclampsia grave el nacimiento debe producirse dentro de las 24 horas que siguen a la aparición de los síntomas. En la eclampsia el nacimiento debe producirse dentro de las 12 horas que siguen en la aparición de las convulsiones. La preeclampsia grave debe manejarse de preferencia en Alto Riesgo Obstétrico en Unidad de Cuidados Intensivos. La eclampsia en Unidad de Cuidados Intensivos.<sup>13,21</sup>

### **Indicaciones para la interrupción del embarazo Maternas y Fetales.**

Toda embarazada que tenga una edad gestacional mayor o igual a 34 semanas de gestación, Plaquetas  $< 100,000/\text{mm}^3$ , Deterioro progresivo de la función hepática y de la función renal. Sospecha de desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, persistencia de cefalea intensa o cambios visuales. Dolor epigástrico severo, náuseas o vómitos. Paciente que se encuentra iniciando el período de labor, que tenga Store de Bishop mayor o igual que 6 y un peso fetal menor o igual que el percentil 10. en las indicaciones fetales tenemos Test de Nonstress (NST) con patrón no reactor y Oligohidramnios.

### **Para interrumpir el embarazo evalúe el cuello uterino.**

Si el cuello uterino es favorable (blando, delgado, parcialmente dilatado) rompa las membranas e induzca el trabajo de parto utilizando oxitocina. Si el parto no se prevé dentro de las 12 horas siguientes (en caso de eclampsia) o las 24 horas (preeclampsia grave) realice una cesárea. Si hay irregularidades en la frecuencia cardíaca fetal (sufrimiento fetal) realice cesárea y si el cuello uterino es desfavorable (firme, grueso, cerrado) y el feto está vivo realice cesárea.<sup>13,21</sup>

### **Hipertensión arterial crónica y embarazo**

En el manejo ambulatorio debemos identificar la causa de la hipertensión (interconsulta a Medicina Interna y/o Cardiología). Realizar los exámenes necesario como son: Biometría hemática completa, examen general de orina, prueba de función renal (creatinina, nitrógeno de urea, ácido úrico), urocultivo y antibiograma, Proteinuria mediante cinta y en orina en 24 horas. Si no recibía tratamiento antihipertensivo o si recibía tratamiento antihipertensivo, cámbiele de preferencia a Alfa Metil Dopa, 250 ó 500 mg por vía oral cada 8 horas en dependencia de la severidad de la hipertensión y la respuesta a este tratamiento (la presión arterial no se debe hacer descender por debajo del nivel que tenía antes del embarazo). Brindar control prenatal como paciente de Alto Riesgo Obstétrico, en cada consulta hay que valorar: El estado de la hipertensión, cumplimiento del tratamiento Antihipertensivo, evolución del embarazo, ganancia de peso materno, crecimiento uterino, disminución de los movimientos fetales, aparición de

edemas de miembros inferiores o generalizados, aparición de fosfenos, acúfenos, dolor en epigastrio, hiperreflexia y realizar ecosonograma y prueba de bienestar fetal.

Los controles se debe realizar cada 15 días hasta las 34 semanas y luego cada semana hasta el nacimiento. Inducir madurez pulmonar fetal entre las 24 y las 34 semanas cumplidas. Finalizar el embarazo según las condiciones obstétricas y estado del feto.

Si aparece incremento de la presión arterial, proteinuria y otros síntomas sugestivos de agravamiento y que pase a preeclampsia sobreagregada, moderada o grave, eclampsia refiera al hospital.<sup>13,20,21</sup>

### **Hipertensión Inducida por el embarazo**

La detección y el manejo en mujeres con factores de riesgo, debe hacerse tempranamente. Establecer seguimiento regular con instrucciones precisas acerca de cuándo regresar a consulta. Educación de la paciente y los miembros inmediatos cercanos de la familia. Incrementar el apoyo social familiar y de la comunidad cuando sea necesario el traslado a la unidad de hospitalaria y en la modificación de las actividades laborales. Consultas cada 15 días hasta la semana 34, luego semanalmente hasta el nacimiento que debe ser vaginal o cesárea en dependencia de las condiciones obstétrica y la magnitud de su afectación. Si empeora la presión arterial o aparece proteinuria trate como preeclampsia moderada. Si hay restricción del crecimiento fetal intrauterino y compromiso fetal, refiérala al hospital para valoración y definición de adelantar el nacimiento. Educación a la paciente y su familia acerca de los factores de riesgo y los signos de peligro de eclampsia.<sup>13</sup>

### **Complicaciones**

Dentro de las complicaciones tenemos: Desprendimiento prematuro de la placenta o abrupto placentae, restricción de crecimiento intrauterino (RCIU), coagulopatía (si hay falta de formación de coágulos después de 7 minutos o un coágulo blando que se deshace fácilmente), Síndrome de HELL, Insuficiencia cardíaca, Insuficiencia renal y hepática, Infecciones nosocomiales secundarias al uso de catéteres para infusión IV, coma persistente que dura más de 24 horas después de las convulsiones (Accidente Cerebro Vascular) y desprendimiento de retina.<sup>13</sup>

### **Criterio de Hospitalización**

Para la hospitalización de la paciente hay criterios como son: Incremento de la presión arterial, aparición o incremento de proteinuria, edema generalizado, incremento exagerado de peso (mayor de 2 Kg por mes), presencia de signos y síntomas de riesgo de eclampsia, paciente con bajo nivel educativo y proveniente de zona de difícil acceso, alteración en los parámetros de vitalidad fetal, pacientes inasistente o incumplimiento del tratamiento y paciente con preeclampsia moderada controlada con embarazo a término (con el objetivo de inducir el parto).<sup>13</sup>

### **Criterios de referencia**

En caso de eclampsia cuando la unidad de salud no cuenta con unidad de cuidado intensivo, Eclampsia complicada donde existe riesgo para la vida de la madre y del niño y cuando la unidad no cuenta con los recursos humanos o materiales necesarios para la atención.

### **Control y Seguimiento**

Mantener la terapia anticonvulsiva durante las 24 horas posteriores al nacimiento o de la última convulsión, cualquiera sea el hecho que se produzca. Continúe con la terapia antihipertensiva mientras la presión diastólica sea mayor de 90 mm/hg con:

- a. Hidralazina tableta 10 mg cada 8 hora o.
- b. Alfa Metil Dopa tabletas de 500 mg vía oral cada 8 horas o.
- c. Nifedipina cápsula de 10 mg por vía oral cada 8 horas.

Modifique dosis de antihipertensivo según respuesta y continúe monitoreando la producción de orina (más de 30 ml por hora).<sup>13</sup>

### **Criterio de Alta**

Toda embarazada se debe de alta cuando hay resolución del evento, signos vitales estables, exámenes de laboratorio y otros dentro de límites normales, Proteinuria y Presión Arterial controlada, y eferencia a la unidad de salud de su área de adscripción para su control y seguimiento.<sup>13,19</sup>

## **MATERIAL Y MÉTODO**

### **Tipo de Estudio.**

El presente estudio es de tipo descriptivo de corte transversal sobre el comportamiento clínico y manejo del síndrome hipertensivo gestacional basada en las indicaciones orientadas por las autoridades de la unidad de salud del municipio respecto a las pacientes que ingresaron a Labor y Parto del Centro de Salud Comalapa durante el 2007.

### **Área de Estudio.**

Fue en la unidad de salud de Comalapa, ubicado en el centro del pueblo de Comalapa, contando con 23 trabajadores de los cuales son: el director médico general; la administradora; la jefa de enfermería; con 7 auxiliares de enfermería, 3 enfermeros generales, 4 médicos, la de farmacia, la de estadística, Enfermedades de Transmisión Vectorial, epidemiología, la de limpieza y el conductor.

### **Población de estudio:**

Estuvo constituida por todas las 120 pacientes embarazadas que ingresaron al servicio de Labor y Parto del Centro de Salud Comalapa en el período comprendido de Enero - Diciembre del 2007, con diagnóstico de hipertensión arterial, teniendo en cuenta la clasificación de la hipertensión más la sintomatología sea por edema y proteinuria.

### **Recolección de la información:**

1. El libro de ingresos del servicio de emergencias de gineco – obstetricia.
2. Las tarjetas de registro de patologías del servicio de estadísticas.
3. Los libros de egresos de los diferentes servicios de maternidad.
4. Los expedientes clínicos del servicio de archivo.
5. Para este fin se elaboró y aplicó una ficha de recolección de datos.

**Procesamiento y Análisis de la información:**

Los datos fueron introducidos procesados y analizado en software Epiinfo versión 6.04.

Los datos cuantitativos se analizaron con porcentajes, promedio y de dispersión.

**Aspectos éticos:**

Se solicitó autorización al director del centro de salud para el acceso a los expedientes clínicos, garantizando la confidencialidad de la información recolectada.



## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>ESCALA O VALOR</b>
Edad	Años cumplidos desde el nacimiento de la madre al momento del ingreso.	< 20 20 – 34 > 35
Paridad	Números de parto que ha tenido la paciente vía vaginal antes del embarazo actual.	Nulípara Primípara Bípara Multípara
Procedencia	Origen de la paciente desde el punto geográfico.	Rural Urbana
Estado Civil	Condición social de la paciente al momento de su ingreso.	Soltera Casada/acompañada
Controles Prenatales	Números de controles que se le realiza a la paciente durante todo su embarazo.	Ninguno 1 – 3 ≥ 4
Edad Gestacional	Edad en semanas del embarazo desde la fecha de la última menstruación hasta su ingreso a la unidad de salud.	< 28 28 – 33 34 – 36 ≥ 37
Síntomas referido por el paciente	Síntomas que el paciente refiere cuando llega a la emergencia, y que se identifican a la hora de examinar al paciente.	Cefalea, Dolor en epigastrio, Alteraciones visuales, Hipertensión arterial, STV, Hiperreflexia, Edema en miembros inferiores, Convulsiones, Coma, Tinnitus, Oliguria, Otros.

<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Escala o Valor</b>
Criterio Diagnóstico	Identificación de la enfermedad por medio de evaluación científicas de sus signos físicos, síntomas, su historia clínica, y prueba de laboratorio	HTA HTA + EDEMA HTA + EDEMA +PROTEINURIA HTA + PROTEINURIA HTA + Hiperreflexia
Tratamiento Farmacológico	Grupos farmacológico empleado para la prevención de las complicaciones del Síndrome Hipertensivo Gestacional.	Hidralazina 5 mg IV. Hidralazina 10 mg. IM. Sulfato de Magnesio 0.41 gr/ hora. Fenobarbital PO. / IM. Otros: ALDOMET.
Complicaciones Maternas	Alteraciones o modificaciones del estado de salud materno a causa del SHG.	Se especificó
Complicaciones Fetales	Alteraciones o modificaciones del estado de salud fetal o neonatal a causa del SHG.	Se especificó
Vía de parto	Vía seleccionada para la interrupción del embarazo.	Vaginal Cesárea

## RESULTADOS

En total se estudiaron a 120 mujeres embarazadas que fueron atendidas por síndrome hipertensivo gestacional en el centro de salud de Comalapa, 2007. El promedio de edad de dichas pacientes fue de 26 años  $\pm$  5 años; el rango de edad osciló de 17 a 37 años. El 55% procedía de zonas urbanas y 45% de zonas rurales. El 19.2% estaban solas o no tenían conyugue y 80.8% estaban casadas o vivían con su compañero.

El promedio de paridad de las mujeres estudiadas fue de 2.1  $\pm$  1.5 partos; el rango de paridad osciló de 0 a 7; y la mediana fue de 2. El 16.7% eran nulíparas, 20.8% primíparas, 22.5% eran bíparas y el 40% múltiparas. El 4.2% tenía entre 28-36 semanas de gestación y el restante 95.8% tenía 37 semanas o más de gestación. El 5% de mujeres no se habían realizado ningún control prenatal, 25% de 1-3 controles y 70% se habían realizado entre 4 controles y más. El 66.7% de los partos finalizó vía vaginal y 33.3% a través de cesárea.

Los principales síntomas de las embarazadas atendidas por síndrome hipertensivo gestacional fueron: cefalea (96.7%), seguido por sangrado transvaginal (30.8%), edema de miembros inferiores (20.8%) e hipertensión arterial (18.3%). En menor proporción se presentaron alteraciones visuales (10%) y epigastralgias (4.2%) (Fig. 1).

Los principales parámetros diagnósticos registrados en las pacientes fueron: solamente hipertensión arterial (65.8%); hipertensión arterial con edema de miembros inferiores y proteinuria (20%); hipertensión con proteinuria (10%); e hipertensión con edema (4.2%) (Fig. 2).

En la Fig. 3 se presentan los diagnósticos de ingreso de las embarazadas atendidas por síndrome hipertensivo gestacional. El diagnóstico que predominó fue el de síndrome hipertensivo gestacional (70%), hipertensión arterial preexistente (21.7%) e hipertensión arterial crónica (10.8%) (Fig. 3).

El tratamiento farmacológico con hidralazina 5 mg. I.V. se aplicó al 30% de las pacientes y el restante 70% fue manejada con hidralazina 10 mg. IM. (Fig. 4).

Las principales complicaciones fetales registradas fueron sufrimiento fetal agudo (30%) y taquipnea (1.7%) y en el 68.3% de los casos no se registraron complicaciones fetales (Fig. 5). Por otro lado, las principales complicaciones maternas fueron trabajo de parto detenido (5%) y en el 95% no se registraron complicaciones (Fig. 6).

## **DISCUSION**

### **Principales hallazgos**

La mayoría de pacientes embarazadas no tenían antecedentes de riesgo. Por ejemplo, la mayoría de ellas tenían edades entre 20-34 años, eran casadas/acompañadas, y tenían un número adecuado de controles prenatales. El principal síntoma de síndrome hipertensivo gestacional fue cefalea; y los principales parámetros diagnósticos fueron hipertensión arterial y proteinuria.

Las principales complicaciones fetales fueron sufrimiento fetal agudo y taquipnea; y las principales complicaciones maternas fueron trabajo de parto detenido. El tratamiento farmacológico indicado es Hidralazina 10 miligramos intramuscular, cuya acción reconocida es hipotensora, se anuncia que la toma de decisiones del presente tratamiento estaban orientados por las autoridades sanitarias del centro de salud, a pesar de la ausencia de normativas escritas que respaldaran dicha acción, pero que es coincidente con las establecidas en la teoría de Ginecoobstetricia de Schuartz, por lo cual el diagnóstico de las embarazada que ingresaban en la unidad de salud del municipio de Comalapa fueron: hipertensión Gestacional no proteínica o transitoria, Preeclampsia-Eclampsia, hipertensión preexistente con hipertensión Gestacional sobreagregada con proteinuria, hipertensión Arterial Crónica y SHG, por lo que no cumple con la clasificación que refleja las normas del MINSA.

### **Consistencia con otros estudios**

Al realizar comparaciones con estudios similares en otros centros hospitalarios se observaron similitudes y diferencias. Por ejemplo, en el hospital Bertha Calderón, Moraga (1996) reportó que las adolescentes fue el grupo etáreo más afectado en las complicaciones con eclampsia, mientras que en el estudio la frecuencia de embarazo en adolescentes fue baja (52% vs. 7.5%).<sup>6</sup> Esta discrepancia puede deberse a que en este estudio se estudiaron todos los niveles de severidad del SHG, y por otro lado, puede deberse a que el hospital Bertha Calderón es un hospital de referencia nacional y tiene mayor predisposición a recibir los casos mas graves, lo cual se refleja en el estudio de Avilez (2001) en el mismo hospital, que reportó que el 87% de los casos

ingresados eran eclampsias complicadas, y las principales complicaciones maternas y fetales fueron edema cerebral, y prematuridad y óbito fetal, respectivamente.<sup>8</sup>

Santamaría (2003) evaluó la aplicación del protocolo del síndrome hipertensivo gestacional en el hospital Fernando Vélez Paiz (n=206), y encontró que el síndrome era más frecuente en mujeres entre 20 a 29 años de edad, primigestas, urbanas, casadas, con número inadecuado de controles prenatales y embarazos a término. Similar a lo encontrado en cambio en este estudio, con excepción que aquí predominaron las multíparas y con número adecuado de controles prenatales. El diagnóstico más frecuente fue el de hipertensión gestacional, similar a lo encontrado en este estudio. Los criterios terapéuticos se cumplieron en el 73%, predominando el uso de anti-hipertensivo, ligeramente inferior a lo reportado en este estudio. La frecuencia de complicaciones maternas y fetales fue muy baja, predominando hemorragia posparto y eclampsia; y el bajo peso al nacer, la prematuridad y la asfixia. Aunque en nuestro estudio las complicaciones fueron también bajas, las complicaciones fetales difieren, ya que predominó sufrimiento fetal agudo.<sup>9</sup>

La literatura internacional estima que 30% de las alteraciones hipertensivas durante el embarazo se debe a hipertensión crónica mientras que el 70% de los casos fueron diagnosticados como hipertensión gestacional/preclampsia.<sup>4</sup> Sin embargo, en este estudio la frecuencia de hipertensión crónica relacionada al embarazo fue muy inferior (10.3%), pero fue igual el porcentaje de casos que se atribuyeron al SHG (70%), el restante 21.7% se debió a hipertensión preexistente.

### **Limitaciones y fortalezas del estudio**

La principal limitación de este estudio es la escasez de estudios de SHG en atención primaria a nivel nacional lo que dificulta la comparabilidad. Los estudios encontrados se basan principalmente en estadísticas de hospitales de referencia y que están sesgados hacia aquellos casos más severos. Sin embargo, creemos que este esfuerzo permite tener una visión general de este problema de salud en la mujer embarazada a nivel de atención primaria.

### **Implicaciones del estudio para los tomadores de decisiones**

Esperamos que los hallazgos reportados en este estudio sean de ayuda a las autoridades de salud del centro de salud de Comalapa, para mejorar la atención de salud reproductiva en su territorio.

## CONCLUSIONES

Al describir el comportamiento clínico y manejo del Síndrome Hipertensivo Gestacional de las pacientes ingresadas al servicio de labor y parto del Centro de Salud Comalapa, durante el 2007, se obtuvo que los principales síntomas de embarazadas atendidas por síndrome hipertensivo gestacional fueron cefalea, sangrado transvaginal y edema de miembros inferiores y el manejo se realizó basado en los criterios diagnósticos de SHG más sintomatología. Estos parámetros diagnósticos fueron hipertensión arterial y proteinuria. Las pacientes ingresadas se caracterizaron por ser adultas, casadas, de zona urbana y multigestas. Sus principales diagnósticos de ingreso fueron: síndrome hipertensivo gestacional, hipertensión arterial preexistente e hipertensión arterial crónica.

Entre las principales complicaciones fetales fueron sufrimiento fetal agudo y taquipnea; mientras que la principal complicación materna correspondió a trabajo de parto detenido. En cuanto al tratamiento farmacológico utilizado fue Hidralacina 10 miligramos intramuscular, conforme lo orientaban las autoridades sanitarias y coincidentes con la teoría de la ginecoobstetricia de Schuartz.



## RECOMENDACIONES

1. Realizar la presentación de este estudio al equipo de dirección del Centro de salud de Comalapa, para dar a conocer los resultados de ésta investigación, sobre la aplicación del protocolo de manejo del síndrome hipertensivo gestacional con el objetivo de que se puedan trazar líneas de acción en conjunto para dar continuidad a las capacitaciones.
2. Promover la divulgación del protocolo de manejo del síndrome hipertensivo gestacional entre todo el personal que esté relacionado con al atención prenatal a través de charlas educativas, haciendo énfasis en la identificación precoz de la paciente en riesgo y realizar su referencia oportuna.
3. Dar seguimiento y monitoreo para la efectividad de las capacitaciones recibidas por el personal que labora en este centro, priorizando temas donde existe deficiencia de conocimientos, fortaleciendo de ésta manera las intervenciones de los médicos a ejecutarse ante las usuarias con síndrome hipertensivo gestacional.
4. Promover la profesionalización y especialización del personal médico y de enfermería, para mejorar la calidad de atención, y así garantizar la satisfacción de las usuarias y disminuir los índices de mortalidad materna y perinatal.
5. Realizar estudios que valoren los factores de riesgo del síndrome hipertensivo gestacional pueden incidir en su evolución.

## REFERENCIAS

1. Vigil-De Gracia P, et al. Expectant management of severe preeclampsia and preclampsia superimposed on chronic hypertension between 24 and 34 weeks' gestation. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003; 107: 24-27.
2. Zarean Z. Hypertensive disorders of pregnancy. *Int J Gynecol Obstet* 2004; 87: 194-198.
3. National High Blood Pressure Education Working Group. Report of the National High Blood Pressure Education Working Group on high blood pressure in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183: S1-S22.
4. Yucesoy G, et al. Maternal and perinatal outcome in pregnancies complicated with hypertensive disorder of pregnancy: a seven year experience of a tertiary care center. *Arch Gynecol Obst* 2005; 273: 43-49.
5. Schwarcz RL. *Obstetricia*. 6ta edición. Buenos Aires, Argentina: El Ateneo. 2005.
6. Camilo Pravia. Descripción epidemiológica de la eclampsia en el Hospital Bertha Calderón. Diciembre 1998.
7. César Moraga. Complicaciones de la eclampsia en unidad de cuidados intensivos, Enero – Junio de 1995.
8. Juan Carlos Avilez. Complicaciones de la Eclampsia en unidad de cuidados intensivos hospital Bertha Calderón. Enero – Diciembre del año 2000.
9. Santamaría L. Aplicación de Protocolo del Síndrome Hipertensivo Gestacional en pacientes hospitalizadas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Fernando Vélez Paiz en el período comprendido de enero-diciembre del año 2003. Managua: UNAN-Managua. Tesis para optar al título de Especialista en Ginecología y Obstetricia. 2003.
10. Trujillo MC. Manejo de pacientes con preeclampsia en el servicio de ARO II en el período comprendido de octubre del 2002 – octubre del 2003. León: UNAN-León. Tesis para optar al título de Especialista en Ginecología y Obstetricia. 2004.
11. Plan estratégico del Ministerio de Salud en Nicaragua 2003 – 2007.
12. Plan nacional de salud "Situación del sector salud": Versión preliminar del año 2003.

13. Ministerio de Salud. Normas y protocolos para la atención de las complicaciones obstétricas.
14. Witlin. AG, Sibai Baha. Hypertension in pregnancy: Current concepts of
15. Preeclampsia. Annu. Rev. Med. 1997; 48: 115-27.
16. Brown MA, et al. The detection, investigation and management of hypertension in pregnancy: executive summary. Aust N Z J Obstet Gynecol 2000; 40 (2):133-138.
17. Brown MA, et al. The detection, investigation and management of hypertension in pregnancy: full consensus statement. Aust N Z J Obstet Gynecol 2000; 40 (2):139-155.
18. Leeners B, et al. BMI: new aspects of a classical risk factor for hypertensive disorders in pregnancy. Clinical Science 2006; 111: 81-86.
19. Saleh MM, Selinger M. Evaluation of the role of day assessment unit in the management of pregnancy induced hypertension. Journal of Obstetric and Gynaecology 2005; 25 (7): 651-655.
20. Arauz Jiménez, Lucia. Evaluación de la aplicación del Síndrome Hipertensivo Gestacional en los Hospitales Juigalpa y Rivas en el período Enero- Diciembre 2006.
21. Avendaño Ramírez, Richard Yordany. Cumplimiento del protocolo de manejo y complicaciones del Síndrome Hipertensivo Gestacional en pacientes ingresadas en la sala de maternidad del Hospital Dr. Ernesto Sequeira Blanco, Bluefields, RAAS, año 2006.

## **ANEXOS**

## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### Comportamiento Clínico y Manejo del Síndrome Hipertensivo Gestacional en el Centro de Salud Comalapa, durante el 2007.

1. Ficha No.: \_\_\_\_\_
2. Numero de expediente: \_\_\_\_\_
3. Edad: \_\_\_\_\_
4. Paridad: \_\_\_\_\_
5. Procedencia:           a) Urbano                   b) Rural
6. Estado civil:           a) Soltera                   b) Casada/acompañada
7. Controles prenatales: \_\_\_\_\_
8. Semanas de gestación: \_\_\_\_\_
9. Síntomas referidos por las pacientes.
  - a. Cefalea \_\_\_\_\_
  - b. Dolor en epigastrio \_\_\_\_\_
  - c. Alteraciones visuales.
  - d. Hipertensión arterial \_\_\_\_\_
  - e. STV \_\_\_\_\_
  - f. Hiperreflexia \_\_\_\_\_
  - h. Edema en miembros inferiores \_\_\_\_\_
  - i. Convulsiones \_\_\_\_\_
  - j. Coma
  - k. Tinnitus \_\_\_\_\_
  - l. Oliguria \_\_\_\_\_
  - m. Otros (cuales).
10. Parámetros diagnósticos:
  - a. H.T.A
  - b. HTA + EDEMA
  - c. HTA + EDEMA +PROTEINURIA
  - d. HTA + PROTEINURIA
  - e. HTA + Hiperreflexia
11. El Diagnóstico al ingreso fue:
  - a. Hipertensión Gestacional no proteínica o transitoria:
  - b. Preeclampsia-Eclampsia: 1. Preeclampsia leve 2. Preeclampsia severa 3. Eclampsia.
  - c. Hipertensión preexistente con hipertensión Gestacional sobreagregada con proteinuria.
  - d. Hipertensión Arterial Crónica.
  - e. SHG.
  - f. Evolución a otro Diagnóstico. 1. Si 2. No.

12. Tratamiento farmacológico:

- a. Hidralazina 5 mg IV.:
- b. Hidralazina 10 mg. IM.
- c. Sulfato de Magnesio 0.41 gr/ hora.
- d. Fenobarbital PO. / IM.
- e. Otros: ALDOMET, ATENOLOL.

13. Complicaciones maternas:

- a. Accidente cerebro vascular.
- b. Insuficiencia renal aguda.
- c. Edema pulmonar.
- d. Hipertonía uterina.
- e. Desprendimiento de placenta normoinserata.
- f. Polisistolia.
- g. Rotura hepática espontánea.
- h. Mortalidad materna.
- i. Trabajo de parto detenido
- j. Ninguna.

14. Complicaciones fetales:

- a. Sufrimiento fetal agudo.
- b. Restricción del crecimiento intrauterino.
- c. Asfixia Neonatal.
- d. Prematurez.
- e. Óbito Fetal.
- f. Taquipnea Transitoria del Recién Nacido (TTRN).
- g. Ninguna

15. Vías de interrupción:

- a. Parto Vaginal.
- b. Cesárea.

Cuadro 1 Características sociodemográficas de mujeres embarazadas atendidas por síndrome hipertensivo gestacional en el centro de salud de Comalapa, 2007.

Características	No.	%
<b>Edad materna (1):</b>		
< 20	9	7.5
20-34	102	85.0
≥ 35	9	7.5
<b>Procedencia:</b>		
Urbano	66	55.0
Rural	54	45.0
<b>Estado civil:</b>		
Sola	23	19.2
Casada/acompañada	97	80.8
<b>Paridad:</b>		
Nulípara	20	16.7
Primípara	25	20.8
Bípara	27	22.5
Múltipara	48	40.0
<b>Edad gestacional:</b>		
< 28	0	0.0
28 – 33	2	1.7
34 – 36	3	2.5
≥ 37	115	95.8
<b>Control prenatal:</b>		
Ninguno	6	5.0
1-3	30	25.0
≥ 4	84	70.0
<b>Vía de parto:</b>		
Vaginal	80	66.7
Cesárea	40	33.3

**Cuadro 2. Prevenir y tratar las convulsiones con sulfato de magnesio**

<b>Régimen</b>	<b>Dosis de cargas</b>	<b>Dosis de mantenimiento</b>
ZUSPAN	4 g de sulfato de magnesio al 10% (4 ampollas) IV diluido en 200 ml de solución salina normal al 0.9% o Ringer (Infusión continua en 5-15 minutos).	1 g por hora IV durante 24 horas después de la última convulsión.  Preparar las soluciones de la siguiente forma: para cada 8 horas diluir 8 gramos de Sulfato de Magnesio al 10% en 420 ml de solución salina normal o ringer y pasarla a 60 microgotas o 20 gotas por minutos.



Fig. 1 Principales síntomas de embarazadas atendidas por síndrome hipertensivo gestacional, centro de salud de Comalapa, 2007 .

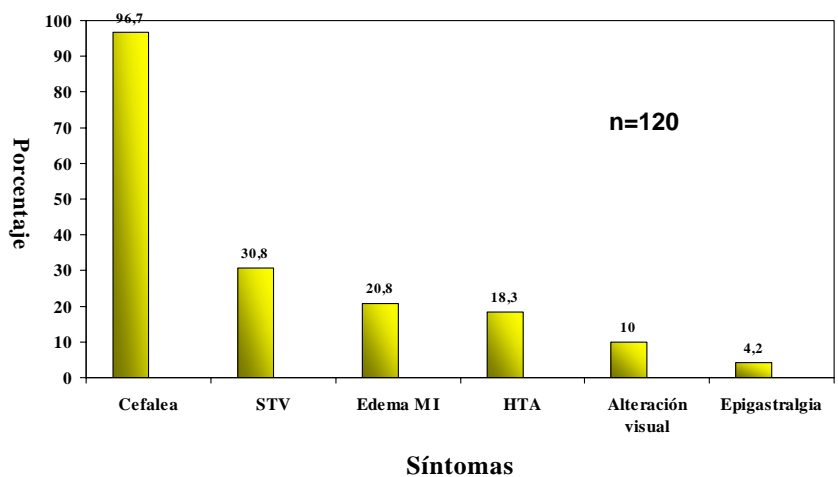


Fig. 2 Parámetros en embarazadas atendidas por síndrome hipertensivo gestacional, centro de salud de Comalapa, 2007 .

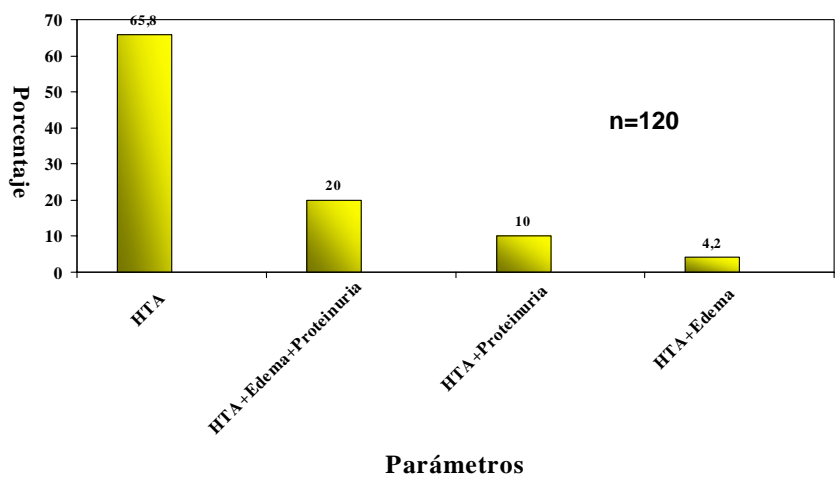


Fig. 3 Diagnóstico inicial de embarazadas atendidas por síndrome hipertensivo gestacional, centro de salud de Comalapa, 2007 .

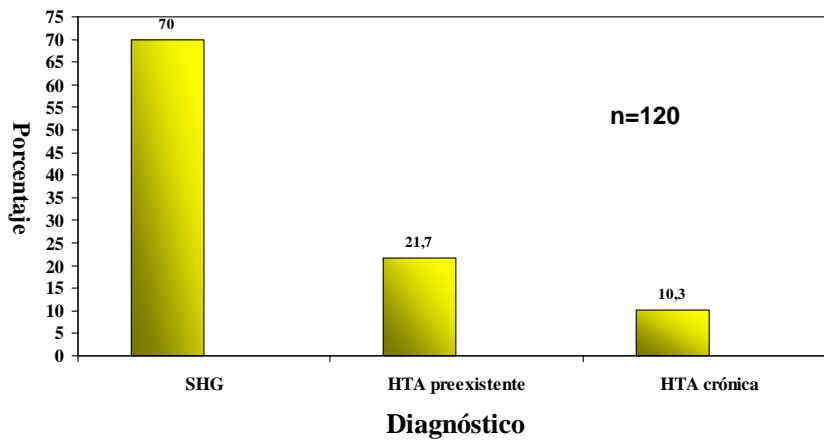


Fig. 4 Tratamiento farmacológico de embarazadas atendidas por síndrome hipertensivo gestacional, centro de salud de Comalapa, 2007 .

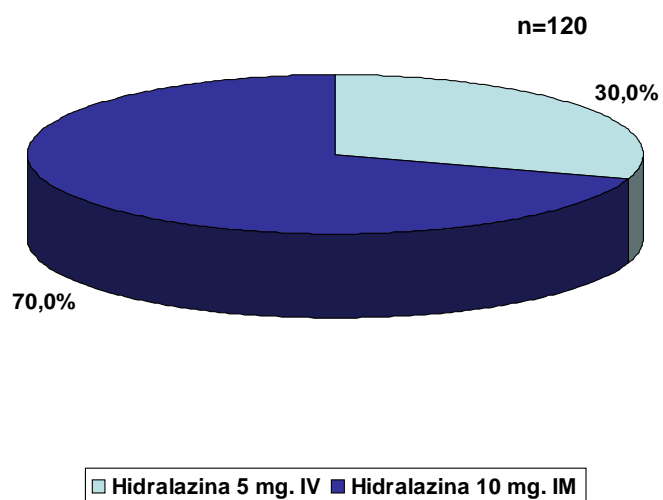


Fig. 5 Principales complicaciones fetales en embarazadas atendidas por síndrome hipertensivo gestacional en el centro de salud de Comalapa, 2007 .

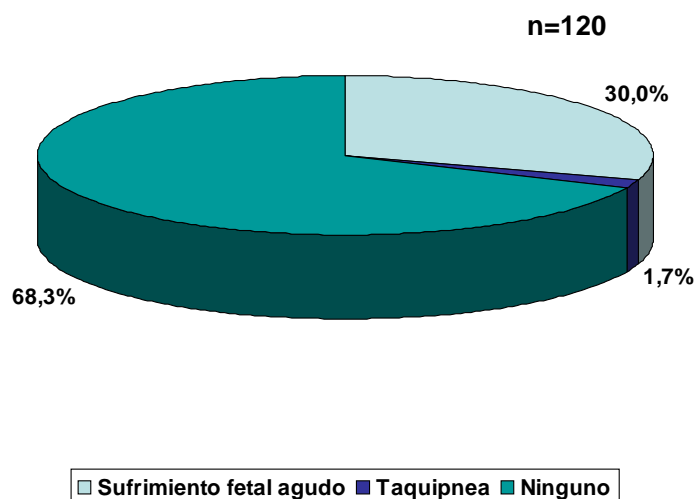


Fig. 6 Principales complicaciones maternas de embarazadas atendidas por síndrome hipertensivo gestacional en el centro de salud de Comalapa, 2007 .

