

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
RECINTO UNIVERSITARIO “RUBÉN DARÍO”  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



“Aplicación del protocolo Síndrome Hipertensivo Gestacional  
Gineco Obstetricia Hospital Alemán Nicaragüense  
Enero - Junio del 2012”

TESIS PARA OBTAR AL TITULO MEDICO Y CIRUJANO GENERAL

INTEGRANTES:

1. Br. CÁNDIDA ROSA MARTÍNEZ MARTÍNEZ
2. Br. KEYTI MASSIEL CUCALÓN.

TUTOR:

1. LIC. OSCAR SALAMANCA  
(Tutor Metodológico)
2. DR. FRANCISCO DEL PALACIO  
(Tutor Clínico)

MANAGUA, 28 DE NOVIEMBRE DEL 2014



## DEDICATORIA

A nuestros padres

Por su confianza

Por su comprensión

Por su paciencia

Y

Por sus sacrificios para que pudiésemos alcanzar un peldaño más en nuestra formación.

A mis abuelitos por su apoyo día a día, su confianza y sacrificios para lograr un peldaño más en mi formación.



## AGRADACIMIENTO

En primera instancia a Dios, quien nos dio la vida y nos ha acompañado durante nuestros estudios, dándonos inteligencia y salud.

A nuestros padres Sr. José Cándido Martínez Alemán y Sra. Ángela Rosa Martínez Meléndez, por ser ellos mi inspiración y motivación de ser cada día mejor.

A la Sra. Reyna Isabel Cucalón Mairena por brindarme siempre su apoyo incondicional, por mostrarme que siempre hay una luz al final del camino.

A mi tía América Argentina Cucalón Mairena por enseñarme que la inteligencia es la fuente de un hombre prospero y que estudiar es un valor incalculable de la vida y que es la mejor herencia que nos podrían dejar.

A mis abuelitos Sra. Antonina Mairena y Sr. Federico Cucalón que fueron el pilar fundamental para mi apoyo, siempre dándome ánimos para vencer obstáculos.

A mi novio Luis Javier Taleno González por apoyarme y ayudarme en los momentos más difíciles.

A todas y cada una de las personas que directa e indirectamente ayudaron a terminar esta monografía, especialmente a las personas que nos ayudaron en el trabajo de campo.

Al Dr. Francisco Del Palacio, por el apoyo y ayuda brindada en la realización de esta Monografía, como nuestro Tutor.

Al Lic. Oscar Salamanca Castillo, por todos los conocimientos brindados y su infinita paciencia.



## **OPINIÓN DEL TUTOR**

El síndrome Hipertensivo gestacional es una patología frecuente en nuestro medio, dentro de las primeras 5 causas de morbilidad y una causa importante de mortalidad.

Estudiar el comportamiento y el desempeño de los médicos con respecto a cumplimiento del protocolo de atención a esta emergencia obstétrica, es de suma importancia ya que permitiría corregir aquellos detalles en que estamos fallando e identificar si la falla es de actitud o de desconocimiento pudiendo diseñar un plan para su corrección.

Pretendemos cumplir la meta del milenio en reducir la mortalidad y sobre todo cuando se trata de la mortalidad materna; dentro de las estrategias de gobierno la protocolización de las patologías que causan mortalidad es una prioridad.

Me siento satisfecho de poder contribuir a dos causas importantes como son el estudio de patologías que causan mortalidad materna y el recibimiento de dos colegas médicas; para que con sus buenos oficios podamos brindar una mejor atención a la población sobre todo la más pobre, que es la que acude a nuestros centros.

El trabajo monográfico:

“Aplicación del protocolo Síndrome Hipertensivo Gestacional Gineco Obstetricia  
Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012”

Realizado por Br. Cándida Rosa Martínez Martínez y Br. Keyti Massiel Cucalón

Es un trabajo que fue realizado con mucho interés de parte de las bachilleras Martínez y Cucalón, aportando todo lo posible para que sus datos sean fidedignos y puedan ser utilizados en la estrategia de reducción de la mortalidad materna.

**DR. FRANCISCO DEL PALACIO PINEDA.**

**GINECOLOGO Y OBSTETRA.**



## RESUMEN

Se realizó un estudio sobre Aplicación del protocolo del Síndrome Hipertensivo Gestacional en el periodo de Enero - Junio 2012 con el objetivo de evaluar la aplicación del protocolo en el servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense.

El estudio es de tipo Descriptivo, de corte transversal con enfoque cuantitativo. El universo fue de 143 pacientes diagnosticadas con Síndrome Hipertensivo Gestacional, para una muestra de 86 pacientes que ingresaron al servicio de Gineco Obstetricia en el periodo de estudio.

La mayor prevalencia de pacientes se encontraban en las edades de 20 - 35 años, de procedían del área urbana con educación secundaria, amas de casa y con estado civil acompañada.

La mayoría de pacientes no tenían antecedentes patológicos personales. En relación a los antecedentes Gineco obstétricos, la mayoría eran primigestas y nulíparas, con más de 4 CPN; teniendo como principales factores predisponentes al síndrome: el ser primigestas, tener antecedentes de Síndrome Hipertensivo Gestacional y otras patologías asociadas como Anemia, Plaquetopenia, Asma, Diabetes Mellitus Tipo 2, Cardiopatía y Rh negativo.

En la clasificación el diagnóstico que prevaleció fue el de Hipertensión Inducida por el embarazo, seguido de Preeclampsia Moderada y Preeclampsia Grave; observándose que se cumplió con todos los criterios diagnósticos establecidos en el protocolo.

El manejo farmacológico más frecuentemente utilizado fue el Antihipertensivo (Alfametildopa) tanto para Hipertensión Inducida por el Embarazo y Preeclampsia Moderada; en el caso de Preeclampsia Grave el más frecuentemente utilizado fue



la asociación de Antihipertensivos (Hidralazina im e iv, Alfametildopa), y el Anticonvulsivante utilizado fue el Sulfato de Magnesio según esquema de Zuspan con sus dosis de carga y mantenimiento establecido en el protocolo de Complicaciones Obstétricas.

El Promedio Global de cumplimiento del Protocolo de Síndrome Hipertensivo Gestacional fue del 49%, siendo los parámetros de menor cumplimiento la administración de antihipertensivos en casos donde no lo establece el protocolo y los parámetros de mayor cumplimiento fueron los criterios diagnósticos.



## INDICE

CONTENIDO	PÁGINA
¡DEDICATORIA	
¡¡ AGRADECIMIENTOS	
¡¡¡ OPINIÓN DEL TUTOR	
¡¡¡¡ RESUMEN	
INTRODUCCION .....	7
ANTECEDENTES .....	9
JUSTIFICACION .....	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. ....	14
OBJETIVO GENERALES. ....	15
OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	15
MARCO TEORICO .....	15
DISEÑO METODOLOGICO .....	33
OPERACIONALIZACIÓN .....	4039
RESULTADOS .....	49
DISCUSIÓN .....	53
CONCLUSIONES .....	58
RECOMENDACIONES .....	60
BIBLIOGRAFÍA .....	61
ANEXOS .....	64
INSTRUMENTO .....	65
LISTA DE CHEQUEO DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL .....	73
TABLAS .....	77
GRAFICOS .....	¡Error! Marcador no definido.



## INTRODUCCION

El síndrome Hipertensivo gestacional es la primera causa de muerte materna en países desarrollados y la segunda causa de muerte materna a nivel nacional, además es una causa de morbilidad que aunque es transitoria puede potencialmente dejar secuelas severas; sobre todo porque es una entidad cuya etiología aun no está definida, solo hay hipótesis a cerca de la misma que se presenta en pacientes jóvenes, de manera repentina y severidad variable cuyo tratamiento es sintomático y generalmente incluye interrupción del embarazo con repercusiones neonatales severas.

El síndrome Hipertensivo gestacional se considera una de las 3 causas más importantes de morbimortalidad materna después de la hemorragia posparto y la infección ya que constituye un problema de salud publica en el país, es prioridad del Ministerio de Salud de Nicaragua implementar estrategias de atención a la mujer embarazada, principalmente en el programa de atención a la mujer, en su componente de control pre-natal con características de precoz y periódico con la finalidad de lograr mayor eficacia en la detección y prevención oportuna de el Síndrome Hipertensivo Gestacional

Desde el 2001 se empezó aplicar el protocolo para la atención del Síndrome Hipertensivo Gestacional en el Hospital Alemán Nicaragüense, el cual establece criterios diagnostico y terapéuticos que incluyen el uso de antihipertensivos y anticonvulsivantes, los cuales son esenciales para tratar a estas pacientes con dicha patología.

En el año 2006 el Ministerio de Salud en esfuerzo por disminuir la mortalidad materna, reunió un comité de expertos que incluyo Médicos Ginecólogos, Internistas, Intensivistas, Anestesiólogos y Salubristas, para elaborar un protocolo para atender a pacientes con esta patología; el cual ha venido cambiando





frecuentemente debido a las nuevas evidencias e investigaciones, siendo la última revisión en el año 2013

Siendo el Síndrome Hipertensivo Gestacional una patología que aporta un gran porcentaje de muertes maternas, es importante valorar si se cumple el protocolo en el Hospital Alemán Nicaragüense y así valorar las principales debilidades y contribuir con sugerencias de acuerdo a los resultados para mejorar la actual asistencia que se le brinda a la gestante con dicho síndrome.



## ANTECEDENTES

El Síndrome Hipertensivo Gestacional ha sido estudiado a nivel mundial como a nivel nacional.

En Junio del 2002 The Lancet publico el estudio de Magpie, un ensayo clínico multicentrico que abarco 175 hospitales de nivel secundario y terciario de 33 países, elaborado por un grupo colaborativo de los cuatro continentes, un estudio randomizado de casos y controles sobre Sulfato de Magnesio versus placebo el cual concluyo que el Sulfato de Magnesio reduce en un 58% el riesgo de Eclampsia en las embarazadas con Preeclampsia, siendo las más beneficiadas las pacientes con Eclampsia. (1)

En Nicaragua en el 2007 las doctoras Silvia Rosales y Jacqueline Martínez realizaron un estudio en el Hospital Bertha Calderón Roque sobre la Evaluación del Cumplimiento del Protocolo para el Manejo del Síndrome Hipertensivo Gestacional.

El estudio muestra que el Síndrome Hipertensivo Gestacional se presento más frecuentemente en mujeres de 20 – 29 años, Primigesta y procedencia urbana.

El diagnostico más encontrado fue el de Preeclampsia Grave, seguido de Hipertensión Inducida por el Embarazo, mientras que la Eclampsia se presento en un pequeño porcentaje de pacientes. El parámetro clínico más utilizados para el diagnostico, fue la Hipertensión Arterial en un 36.75%, seguido de la combinación de Hipertensión Arterial mas proteinuria en un 29.24% y la Hipertensión Arterial mas proteinuria y edema se presento en un 16.60% de los casos.

En cuanto al tratamiento farmacológico, la Hidralazina se utilizo en el 100% de las pacientes, la Alfametildopa se utilizo en un 56.9%, el Sulfato Magnesio esquema



Zuspan, fue el anticonvulsivante de elección en el 100% de las Eclampsias y se utilizo en el 40.41% de las pacientes con Preeclampsia Grave. (2)

En el año 2008 los Doctores Marcos Alemán y Yanira Mora Hernández realizaron un estudio en el Hospital Fernando Vélez Paiz que evaluó la aplicación del protocolo del Síndrome Hipertensivo Gestacional, evaluando dos criterios: Diagnostico y tratamiento.

Concluyendo que el criterio diagnostico se aplico de manera correcta en el 82.1% de los casos y fue incorrecto en un 17.9%, siendo el diagnostico más frecuente la Hipertensión inducida por el embarazo en un 71.6%.

El manejo farmacológico fue correcto en un 77.6% y se indico de manera incorrecta en un 22.3%, según el protocolo de Síndrome Hipertensivo Gestacional, fallándose mayormente en medicar casos de Hipertensión Arterial inducida por el embarazo y de Preeclampsia moderada. (3)

En el 2008 – 2009 los bachilleres Meylin Raquel Mejía y Cristian Medina realizaron un estudio en el Hospital Alemán Nicaragüense que evaluó el cumplimiento del protocolo de Síndrome Hipertensivo Gestacional.

El estudio muestra que la patología se da en pacientes con edades de 20- 29 años, del área urbana y primigestas.

Del 100 % de las pacientes con problemas Hipertensivos, 51.46% correspondían a Hipertensión Inducida por el Embarazo, 34% a Preeclampsia Moderada, 24% Preeclampsia Grave.

En relación al tratamiento Farmacológico en pacientes con Preeclampsia Moderada se administro tratamiento antihipertensivo al 96.7% de las pacientes y un 3.39% no se le administro, con respecto a Preeclampsia Grave se encontró,



que la Hidralazina se utilizó en el 83% de los casos, otros fármacos como la Nifedipina se utilizaron en un 4%.

El tratamiento anticonvulsivante utilizado fue el Sulfato de Magnesio en pacientes con Preeclampsia Grave, el cual se administró a un 66.6%, así como la dosis de mantenimiento. (4)

En el año 2009 los médicos Francisco Hernández y Conrad Ruiz realizaron un estudio en el Hospital Gaspar García Laviana de Rivas en donde tomaron con mayor importancia los criterios diagnósticos empleados, encontrando que los criterios diagnósticos de Hipertensión Inducida por el embarazo se cumplieron en el 72.8% de las pacientes siendo el criterio diagnóstico que más se presentó la Hipertensión Arterial en un 84% de los casos.

La Preeclampsia Moderada se presentó en un 74.50%, siendo el parámetro de mayor cumplimiento la indicación de maduración pulmonar fetal entre 24 a 34 semanas de gestación (100%), seguida del uso de exámenes de laboratorio y ultrasonido (88%) y las orientaciones de las medidas generales (84%) de los casos.

En el estudio antes mencionado se produjo un cumplimiento del 90% en el manejo de Preeclampsia Severa y Eclampsia , presentándose como mayor porcentaje el criterio de restricción de líquidos con el uso de Furosemida al auscultar estertores (100%), al igual que el nacimiento del producto en las primeras 24 hrs.(5)



## JUSTIFICACION

La Preeclampsia es una patología que se presenta durante el embarazo frecuentemente después de las 20 semanas de gestación y hasta los 7-8 días del postparto.

Según la literatura existen diversas formas de tratamiento del Síndrome Hipertensivo gestacional y distintas formas de abordarlo, por lo que se toma como referencia el protocolo de atención de emergencias obstétricas.

El Síndrome Hipertensivo Gestacional y sus complicaciones es una de las principales causas de morbilidad materna y perinatal. El manejo adecuado y oportuno incide en la disminución de la morbilidad materna y perinatal, es una de las enfermedades con mayores repercusiones en la salud materna y continua siendo una de las principales causas de muerte materna a nivel mundial.

En Nicaragua la elevada tasa de mortalidad materna constituye uno de los principales problemas de salud pública, cuyo comportamiento en los últimos 10 años refleja una tendencia hacia el aumento probablemente por una mejoría en el sistema de registro a nivel nacional.

Según reportes del MINSA en 1998 hubo un total de 760 casos de Síndrome Hipertensivo Gestacional con un fallecimiento (0.03%).

En 1999 se presentaron 3977 casos con 7 defunciones (0.17%), en el año 2000 hubo 3980 casos con un total de 5 defunciones (0.125%); según el sistema de vigilancia de la mortalidad materna en el año 2001, el Síndrome Hipertensivo Gestacional ocupa el segundo lugar como causa de muerte obstétrica solo superado por la hemorragia postparto.



En el período 2000-2011 en Nicaragua, se registran 1,169 muertes maternas, concentrándose el 62% en 5 SILAIS: RAAN (15,3%), Matagalpa (14,50%), Jinotega (12,2%), RAAS (10,2%) y Managua (9,7%).

La mayoría de las muertes obstétricas en este mismo período (62,96%), ocurrieron en mujeres entre las edades de 20 a 34 años y un 17,54% ocurren en edades mayores de 35 años; mientras que 18% se presentaron en adolescentes entre 15 a 19 años.

Las principales causas de muerte obstétricas directas en el período descrito fueron debidas a: 482 Hemorragias (retención placentaria, atonía uterina, placenta previa, ruptura uterina), 254 Síndrome Hipertensivo Gestacional (Preeclampsia /Eclampsia) y 124 Sepsis Puerperales. 1

Debido a que el Síndrome Hipertensivo Gestacional es la segunda causa de muerte materna y su manejo y abordaje son de gran importancia para disminuir esta tendencia; este estudio se realizara para valorar el cumplimiento del protocolo utilizado en las pacientes con Síndrome Hipertensivo Gestacional y poder recomendar a la dirección del Hospital, medidas correctivas que nos ayuden a evitar la mortalidad materna por esta patología.

---

<sup>1</sup>Situación de la Salud Materna 2000 al 2011 "ODM 5".



## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

¿Cómo es la aplicación del protocolo Síndrome Hipertensivo Gestacional  
Gineco Obstetricia Hospital Alemán Nicaragüense  
Enero - Junio del 2012?



## **OBJETIVO GENERALES.**

Evaluar la aplicación del protocolo del Síndrome Hipertensivo Gestacional Gineco Obstetricia, Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

1. Caracterizar los aspectos socio demográficas de las pacientes.
2. Establecer los antecedentes patológicos personales de las embarazadas diagnosticadas con Síndrome Hipertensivo Gestacional.
3. Describir los antecedentes Ginecoobstetricos de las pacientes participantes en el estudio.
4. Constatar criterios diagnósticos y clasificación del Síndrome Hipertensivo Gestacional de acuerdo al protocolo.
5. Determinar el tratamiento farmacológico utilizado en el manejo de pacientes con Síndrome Hipertensivo Gestacional de acuerdo al protocolo.

## **MARCO TEORICO**





Síndrome Hipertensivo Gestacional es el aumento de la tensión arterial en una mujer embarazada que cursa con más de 20 semanas de gestación, acompañada de proteinuria y puede durar hasta la finalidad del puerperio y algunos casos convulsión o coma. 2

En la actualidad se desconoce la causa de la Preeclampsia y Eclampsia, solo existen hipótesis sobre la causa, una de ellas es la presencia de una endotoxina vasopresora por lo que hace algunos años atrás se denominó con el nombre de toxemia gravídica, posteriormente se propuso como agente causal los factores genético, la resistencia a la insulina, la deficiencia de calcio, el desequilibrio en la producción de prostaglandinas, las alteraciones de la coagulación. Hoy en día mediante observaciones epidemiológicas e histopatológicas establecieron que un trastorno inmunológico provoca respuesta inmunitaria materna al embarazo, lo que provoca una invasión trofoblástica deficiente de las arterias espirales del útero lo que ocasiona isquemia placentaria y la liberación de sustancias inflamatorias secundaria a la isquemia, produciendo a su vez lesión endotelial sistémica. (6)

En un embarazo normal sin alteraciones Preeclámpticas se produce una vasodilatación de las arterias espirales de un diámetro de cuatro veces su tamaño normal, lo que produce disminución de la resistencia vascular y a su vez aumenta la perfusión del espacio intervelloso, esto se debe a la segunda invasión trofoblástica que se produce aproximadamente en la semana 20 -21 del embarazo, lo que ocasiona destrucción de la capa musculoelástica vascular de las arterias espirales por lo que los agentes vasopresores no actúan en la circulación uteroplacentaria; mientras que en la Preeclampsia la segunda invasión trofoblástica presenta alteraciones por lo que las arterias espirales tienen un diámetro disminuido ocasionada por la mala diferenciación del citotrofoblasto lo que produce una deficiente invasión intersticial y vascular placentaria, además de provocar apoptosis en células de la decidua, lo que ocasiona destrucción temprana de la interfase feto materna ocasionando la aparición temprana de los

---

<sup>2</sup> Normas y protocolos para la atención de las complicaciones obstétricas, Ministerio de Salud.



síntomas por el paso de partículas de membranas de las microvellosidades del sincitiotrofoblasto, ADN fetal libre y citoquina a la circulación materna.

Se ha detectado un número creciente de marcadores de lesión y disfunción endotelial en las mujeres preeclámplicas (homocisteína, fibronectina, molécula de adhesión intercelular, selectina E, etc.), así como de alteraciones de sustancias vasoactivas y de reguladores de la coagulación. El desencadenamiento de la cascada fisiopatológica puede provocar trastornos en múltiples órganos y sistemas de la mujer embarazada. El desequilibrio en la producción de las sustancias vasoactivas lleva al vasoespasmo y, consecuentemente, a la hipertensión arterial sistémica que, a su vez, ocasiona un impacto adicional en el organismo de la mujer y en su embarazo. (6)

**Se conocen una variedad de factores asociados a la aparición de Síndrome Hipertensivo Gestacional dentro de los que se encuentran:**

- Edad(menores de 20 y mayor de 35 años): en menores de 20 años por inmadurez del árbol vascular y en mayores de 35 por daños crónicos en el sistema vascular
- Ganancia exagerada de peso materno: Mayor de 2 kg por mes.
- Bajo Nivel Socioeconómico
- Nuliparidad: por una mayor resistencia del musculo uterino y una deficiente adaptación del árbol vascular al embarazo.
- Antecedentes Familiares de Diabetes
- Embarazos Múltiples
- Edema patológico del Embarazo
- Enfermedad renal previa
- Mola Hidatiforme
- Polihidramnios
- Lupus Eritematoso



- Antecedentes de preeclampsia se incrementa en 10 veces en comparación con la población en general
- Antecedentes de hipertensión arterial crónica
- Síndrome Antifosfolipidos
- Incompatibilidad al Rh

**El Síndrome Hipertensivo Gestacional se clasifica de acuerdo a los valores de presión arterial y a la presencia o no de proteína en orina, en:**

**Hipertensión Crónica:**

Elevación de la presión arterial antes de las 20 semanas de gestación o antes de estar embarazada.

**Hipertensión Crónica con Preeclampsia sobreagregada:**

Es aparición de proteinuria sobre un proceso Hipertensivo crónico no Proteinurico, durante el embarazo y que desaparece después del parto.

**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.

**Preeclampsia:**

La presión arterial elevada después de las 20 semanas de gestación con proteinuria.

- Moderada.
- Grave.

**Eclampsia:**



La presencia de convulsiones en pacientes embarazadas que cursan con Hipertensión Arterial que no tienen relación con una afección cerebral preexistente.

## **DIAGNOSTICO**

El diagnostico se establece a través de la detección de los signos y síntomas relevantes del síndrome Hipertensivo gestacional: Hipertensión, proteinuria y edema, el cual no es un determinante en el diagnostico.

### **Hipertensión Crónica:**

En el caso de la hipertensión arterial crónica se obtiene la presión arterial media diastólica de 90 mmHg o más en dos lecturas consecutivas tomadas con un intervalo de 4 o más horas de separación desde antes de estar embarazada o se diagnostica antes de cumplir las 20 semanas de gestación.

### **Hipertensión Crónica con Preeclampsia Sobreagregada:**

Existe una modificación en la severidad de la hipertensión y pueden acompañarse de alteraciones del fondo del ojo, como exudados, edema y hemorragia retiniana.

### **Hipertensión Inducida por el Embarazo:**

La presión arterial es mayor o igual a 140/90 mmHg. No hay Proteinuria.

### **Preeclampsia:**

- Gestación mayor de 20 semanas.
- La presión arterial elevada y la proteinuria.
- Hipertensión arterial (signo cardinal): se considera hipertensa a toda embarazada con tensión arterial mayor o igual a 140/90 mmHg en posición sentada, luego de reposo por 10 minutos en 2 oportunidades con intervalos de 4 horas.
- La presión diastólica por si sola es un indicador exacto de hipertensión en el embarazo.



El edema de los pies y las extremidades inferiores no se considera un signo confiable de pre eclampsia porque puede ocurrir en muchas mujeres con embarazo normal.

### **Preeclampsia Moderada:**

Tensión diastólica mayor de 90 mmHg pero menor 110 mmHg. Considerar también cuando la Tensión Arterial Media (TAM) se encuentra entre 105-125 mmHg.

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/litro en orina de 24 horas.

### **Preeclampsia Grave:**

Tensión diastólica mayor o igual de 110 mmHg en dos ocasiones con un intervalo de 4 horas. Considerar también cuando Tensión Arterial Media es mayor o igual que 126 mmHg.

La proteinuria más de tres cruces en pruebas de cinta reactiva en dos tomas consecutivas con intervalos de 4 horas o es mayor de 5 gramos/litro en orina de 24 horas.

**Existen Signos y Síntomas de peligro de Inminencia de Eclampsia que se presentan cuando las cifras tensiionales son muy elevadas en las embarazadas, esos signos son:**

- Cefalea fronto-occipital que no cede con analgésicos.
- Visión borrosa, escotomas
- Acufenos
- Oliguria
- Epigastralgia (signo de Chaussier)



- Hiperreflexia

### **Eclampsia:**

- Hipertensión Arterial acompañada de proteinuria
- Signos de Inminencia de Eclampsia
- Convulsiones o coma
- Los cuales se presentan después de las 20 semanas de gestación y el puerperio.

### **EXÁMENES BÁSICOS:**

#### **Preeclampsia Moderada:**

BHC, recuento de plaquetas, ácido úrico, creatinina, EGO, proteínas en orina prueba de cinta reactiva, ultrasonido obstétrico según disponibilidad.

#### **Preeclampsia Grave:**

BHC, recuento de plaquetas, ácido úrico, creatinina, fibrinógeno, EGO, proteínas en orina de 24 horas, bilirrubina, TGO, TGP, perfil lipídico, proteínas totales y fraccionadas, extendido periférico y fondo de ojo, Ultrasonido obstétrico.

#### **Exámenes Complementarios:**

Grupo y Rh, glicemia, TP y TPT.

### **DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:**

- Hipertensión Arterial Crónica.
- Malaria complicada.
- Trauma craneoencefálico.
- Hipertensión arterial gestacional transitoria.
- Epilepsia.
- Síndrome Nefrítico.
- Tétanos.



- Meningitis.
- Encefalitis.
- Migraña.
- Coma por otras causas.

## **TRATAMIENTO MEDICO**

### **Manejo de la Preeclampsia Moderada:**

#### **Ambulatorio.**

#### **Medidas generales:**

- Reposo en cama.
- Dieta: Hiperproteica, normosódica, con aumento de ingesta de líquidos.
- Oriente a la mujer y a su familia acerca de las señales de peligro de preeclampsia grave y eclampsia.
- No administre anticonvulsivos, antihipertensivos, sedantes, ni tranquilizantes.
- Indicar maduración pulmonar fetal en las 24- 34 semanas de gestación.

#### **Bienestar Materno:**

- Atención prenatal normal cada semana hasta las 38 semanas de gestación.  
Vigilar que se mantenga dentro de los siguientes parámetros:
- Presión arterial estable (igual o menor de 140/90 mmHg)
- Tensión arterial Media igual o menor 106 mmHg.
- No presencia de edema patológico.
- Exámenes: Ultrasonido Obstétrico y exámenes básicos.

#### **Evaluación Fetal:**

Control diario de los movimientos fetales contados por la embarazada.



Inducir maduración fetal en embarazos entre 24 – 34 semanas (Dexametasona 6 mg IM c/4horas).

No administre diuréticos; su única indicación es la Preclampsia con edema pulmonar o la insuficiencia cardiaca congestiva.

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

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 la aparición de las convulsiones y en la preeclampsia el nacimiento debe producirse en las primeras 24 horas de aparición de los síntomas.

#### **Se debe enfatizar en las siguientes acciones:**

- Mantener vías aéreas permeables
- Prevenir traumas y mordeduras de lengua en caso de convulsiones.

#### **La atención en el segundo nivel de atención será:**

- Ingreso a UCI o cuidados intermedios
- Colocar bránula 16 o de mayor calibre y administre solución salina o ringer IV a fin de estabilizar hemodinámicamente.
- Cateterice vejiga con sonda Foley número 18 para medir la producción de orina y la proteinuria.
- Monitoree la cantidad de líquidos administrados mediante una grafica estricta de balance de líquidos y la producción de orina.
- Vigile los signos vitales, reflejos y la frecuencia cardiaca fetal cada hora.
- Mantener vías aéreas permeables.
- Ausculte las bases pulmonares cada hora para detectar estertores que indiquen edema pulmonar, en caso de presencia de estos se debe restringir los líquidos y se debe administrar furosemide 40mg IV una sola dosis:





- Realizar BHC, EGO, Proteinuria con cinta, TP, TPT, Recuento de plaquetas, glucosa, creatinina, ácido úrico.
- Oxígeno a 4 litros por minuto por catéter nasal y a 6 litros por minuto con máscara.
- Vigilar signos y síntomas de inminencia de eclampsia o signos de intoxicación por sulfato de magnesio.

Las pacientes eclámpicas deben ser manejadas en la unidad de cuidados intensivos (UCI) con el fin de brindar una mejor vigilancia y manejo de las convulsiones con sulfato de magnesio y antihipertensivos.

Si la presión diastólica se mantiene  $\geq 110$  mmHg se administrara antihipertensivos, hay que tener un monitoreo constante de la presión arterial de la paciente ya que la presión diastólica no puede bajar de 90 mmHg para evitar la hipo perfusión placentaria y la hemorragia cerebral.

**Los antihipertensivos usados son:**

- Hidralazina 5 mg IV cada 15 minutos con un máximo de 4 dosis (20 mg)
- Labetalol 10 mg IV, sino se dispone de Hidralazina o si la respuesta de esta fue inadecuada.
- Labetalol 20 mg si la respuesta después de 10 minutos de administrada la dosis anterior (10 mg) es inadecuada y se mantienen las cifras tensiionales  $\geq 110$  mmHg y aumente la dosis a 40 mg y luego 80 mg después de 10 minutos de administrada cada dosis sino se obtiene una respuesta satisfactoria.
- En casos extremos utilice Nifedipina 10 mg vía oral cada 4 horas para mantener la presión arterial diastólica entre 90-100 mmHg. No utilizar vía sublingual.



El tratamiento Anticonvulsivante se administra de acuerdo al esquema Zuspan al mismo tiempo se mantiene la vía área permeable, oxígeno por cánula o mascarilla, líquidos intravenosos para garantizar una buena perfusión a la paciente.

### ESQUEMA DE ZUSPAN

Régimen	Dosis de carga	Dosis de mantenimiento
<b>ZUSPAN</b>	4 g de Sulfato de Magnesio al 10% (4 ampollas) IV diluido en 200 ml de Solución Salina normal al 0.9% o Ringer en infusión continua en 5 - 15 min.	1 g por hora IV durante 24 horas después de la última convulsión. Diluir 24 gramos en 760 ml de Solución salina Normal al 0.9% o Ringer a pasar en 24 horas a razón de 1 gramo / h (14 gotas por minuto).

Durante la Infusión de Sulfato de Magnesio debe vigilarse que la diuresis sea >30 ml/hra y la frecuencia respiratoria  $\geq$  12 respiraciones por minuto y los reflejos osteotendinosos deberán ser normales.

**Todo esto para evitar la intoxicación por Sulfato de Magnesio, dentro de las manifestaciones clínicas de intoxicación por sulfato encontramos:**

- Disminución del reflejo patelar
- Somnolencia
- Rubor o sensación de calor
- Parálisis muscular
- Dificultad Respiratoria

El manejo que se da en estas situaciones es discontinuar el sulfato de magnesio y monitorear los signos clínicos. Administrar Gluconato de Calcio diluir 1 gr de



Gluconato de calcio en 10 ml de solución salina y pasar IV en 3 minutos cada hora sin pasar de 16 gr diarios.

Si las convulsiones persisten o son recurrentes aun con Sulfato de Magnesio se deberá aplicar un segundo bolo de Sulfato de Magnesio a razón de 2 gr IV en 100ml de DW 5% o SSN 0.9% IV en aproximadamente 5 minutos.

**En caso de no contar con Sulfato de Magnesio puede administrarse:**

- Fenitoina: 15 mg/Kg. inicial, luego 5 mg/Kg a las 2 hs.
- Mantenimiento: 200 mg oral o IV cada día por 3 -5 días (nivel terapéutico: 6-15 mg/dl) [esquema Ryan].

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 antihipertensivo, anticonvulsivante, 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 a la aparición de convulsiones.



## **Indicaciones para Interrupción del Embarazo:**

### **MATERNAS:**

- Edad gestacional mayor o igual a 34 semanas de gestación.
- Plaquetas < 100,000 /mm
- Deterioro progresivo de la función hepática.
- Deterioro progresivo 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.
- Score de Bishop mayor o igual que 6.
- Peso fetal menor o igual que el percentil 10.

### **FETALES:**

- Test de Non stress (NST) con patron no reactor.
- Oligohidramnios.

## **Hipertensión Arterial Crónica y Embarazo**

### **MANEJO AMBULATORIO**

- Identificación de la causa de la hipertensión (interconsulta a medicina interna y/o cardiología).
- Biometría hemática completa, examen general de orina, pruebas 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, cámbielo de preferencia a Alfametildopa, 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 valore:**

- 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.
- Realizar ecosonograma y pruebas de bienestar fetal.

Controles 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.

De preferencia interrumpa el embarazo a partir de las 37 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.

## **Hipertensión Inducida por el Embarazo**

### **PREVENCIÓN**

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 hospitalaria y en la modificación de las actividades laborales.

Los efectos beneficiosos del uso de la aspirina y el calcio aún no han sido demostrados de manera clara. La restricción calórica, de líquidos y la ingesta de sal no previene la hipertensión inducida por el embarazo y hasta puede ser perjudicial para el feto. Debe manejarse ambulatoriamente, monitoreando la presión arterial y por medio del examen general de orina la proteinuria y el estado del feto en dependencia de la edad gestacional y del agravamiento de su sintomatología.

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.

### **COMPLICACIONES:**

- **Desprendimiento prematuro de Placenta o Abrupto Placentae:** En la Eclampsia y la Preclampsia la irrigación útero-placentario esta disminuida en un 50% , esto produce lesiones necróticas y fibroides de las arterias del lecho placentario por lo que ocurre vasoespasmo generalizado asociándose a la disminución del flujo sanguíneo útero-placentario produciendo degeneración acelerada del sincitio y formación de bloques de fibrina ocluyendo el espacio intervenoso y a su vez originando trombosis intervellosa e infartos placentario alterando la morfología placentaria lo que provoca el desprendimiento placentario.(7)
  
- **Coagulopatía:** La Coagulación Intravascular Diseminada (CID) es una alteración patológica inducida por la activación Intravascular del sistema hemostático. Esta activación del sistema de la coagulación lleva a la producción de trombina y enzimas proteolíticas que convierten el fibrinógeno en el coagulo de fibrina intravascularmente y las plaquetas contribuyen a formar el trombo con una activación secundaria del sistema fibrinolítico; el mayor problema clínico de este síndrome es la hemorragia en vez de la microtrombosis, dado que el síndrome se acompaña de consumo Intravascular de factores de la coagulación. (8)



- **Insuficiencia Hepática:** En la Insuficiencia Hepática se producen dos alteraciones una de ellas es el hematoma subcapsular hepático que se ocasiona por la obstrucción del riego sanguíneo por depósitos de fibrina, con la consecuente formación del hematoma subcapsular, además se puede presentar la segunda alteración que es el hígado toxémico que se caracteriza por cambios hemorrágicos secundarios a vasodilatación arteriolar, seguido de un intenso vasoespasmo arterial que produce cambios necróticos con áreas de infarto. (9)
  
- **Restricción del crecimiento intrauterino:** Las pacientes con Síndrome Hipertensivo Gestacional tienen una disminución del flujo útero-placentario, por la vasoconstricción generalizada característica de esta patología que puede ocasionar una disminución en la cantidad de oxígeno y nutrientes que llegan al feto, con la consecuente restricción del crecimiento intrauterino y/o sufrimiento fetal crónico. (10)
  
- **Síndrome de HELLP:** Se caracterizan por anemia hemolítica, trombocitopenia y disfunción orgánica. En el HELLP se detecta elevación de las enzimas hepáticas como consecuencia de un daño hepatocelular severo secundario a la deposición de fibrina en los sinusoides hepáticos.

Se presenta entre el 0,5-0,9 % de todas las gestaciones y entre el 4-14 % de todas aquellas mujeres que desarrollan preeclampsia/eclampsia.

La mayoría de las pacientes manifiestan el síndrome entre las 27-37 semanas de gestación, pero se puede observar también en el puerperio, desde los primeros momentos después del parto hasta los 7 días después, con un pico de incidencia a las 48 horas. (11)





En 1993, Sibai describió los criterios diagnósticos basados en los exámenes de laboratorio (12):

CRITERIOS DE LABORATORIO	
HEMÓLISIS	✓ Esquistocitos en sangre periférica ✓ LDH > 600UI/L ✓ Bilirrubina total: > 1,2mg/dl
DISFUNCIÓN HEPÁTICA	✓ TGO – TGP > 70 ui/l
TROMBOCITOPENIA	✓ Plaquetas < 100.000/mm <sup>3</sup>

- **Insuficiencia Renal:** En la Preeclampsia se presenta una tumefacción característica del endotelio capilar glomerular conocida como gloméruloendoteliosis, la cual produce disminución en el riego del glomérulo y de la tasa de filtración glomerular cuyo resultado es la oliguria. La oliguria puede progresar hasta anuria, necrosis tubular aguda, necrosis cortical bilateral insuficiencia renal aguda y muerte materna.

El diagnóstico de falla renal aguda en una paciente con preeclampsia debe hacerse cuando la eliminación urinaria es inferior a 30 ml por hora y permanece en valores bajos a pesar de una buena administración de líquidos intravenosos. (13)

### Criterios de Alta

- Resolución del evento
- Signos vitales estables
- Exámenes de Laboratorio y otros dentro de límites normales
- Proteinuria y Presión Arterial Controlada
- Referencia a la unidad de salud de su área para su control y seguimiento



## DISEÑO METODOLOGICO

### TIPO DE ESTUDIO:

El presente estudio es de tipo Descriptivo, de corte transversal con enfoque cuantitativo

.

### AREA DE ESTUDIO:

El área de estudio corresponde al servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense.

### UNIVERSO Y MUESTRA:

El Universo lo constituyen 143 pacientes que fueron atendidas en el servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense, con el Diagnostico de Síndrome Hipertensivo Gestacional en el periodo de estudio.

### MUESTRA:

El tipo de muestra es aleatoria simple

Se obtuvo una muestra probabilística simple, calculándola con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z\alpha^2 * p * q}{d^2 (N-1) + Z\alpha^2 * p * q}$$

Donde:

N= Total de la población

$Z\alpha^2 = 1.96^2$  (si la seguridad es del 95%)



P= proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)

q = (en este caso 1 – 0.05 = 0.95)

d = precisión (en este caso deseamos un 3%)

**Por lo tanto:**

$$n = \frac{143 * 1.96^2 * 0.05 * 0.95}{0.03^2 (143-1) + 1.96^2 * 0.05 * 0.95}$$

$$n = \frac{143 * 3.84 * 0.05 * 0.95}{0.03^2 (142) + 3.84 * 0.05 * 0.95}$$

$$n = \frac{143 * 0.18}{0.03^2 (142) + 0.18}$$

$$n = \frac{143 * 0.18}{0.12 + 0.18}$$

$$n = \frac{25.74}{0.30}$$

$$n = 85.8$$

$$n = 86$$

Nuestra población total es de 143 pacientes, de donde nuestra muestra será de 86 expedientes. Los elementos muestrales los elegiremos de manera aleatoria para que toda la población tenga la misma probabilidad de ser elegida a participar en el estudio; utilizaremos una selección sistemática de elementos muestrales con la



formula  $K = N/n$  en donde  $K =$  intervalo de selección sistémica:  $N =$  población; y  $n =$  muestra.

$$K = N/n = 143/86 = 1.66$$

$$K = 2$$

Así que tenemos los 143 expedientes en una lista numerada del 1 al 143, a partir de una rifa escogeremos un numero a partir del cual iniciaremos contando de 2 en 2 los expedientes que participaran en el estudio hasta completar 86 que es nuestra muestra.

#### **CRITERIO DE INCLUSIÓN:**

- Embarazadas Diagnosticadas con Síndrome Hipertensivo Gestacional.
- Embarazadas con Síndrome Hipertensivo Gestacional que ingresaron en el periodo de estudio.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Embarazadas Hospitalizadas por otras causas.
- Pacientes embarazadas Hospitalizadas que están fuera del periodo de estudio.

#### **LA FUENTE DE INFORMACIÓN:**

Es secundaria dado que se obtendrá de los expedientes clínicos

#### **TÉCNICA Y PROCEDIMIENTO:**

La actividad inicial será pedir autorización a la Dra. Tami Tijerino Sub - Directora Docente del Hospital Alemán Nicaragüense para tener acceso a los expedientes clínicos, luego identificaremos los casos de Síndrome Hipertensivo Gestacional



mediante la revisión de los expedientes clínicos existentes en el Hospital Alemán Nicaragüense del distrito VI.

La técnica principal que se utilizaron en esta investigación es el instrumento que se elaboro conforme las variables de los objetivos a estudio aplicadas a los expedientes y la lista de chequeo de Complicaciones Obstétricas para evaluar cómo se aplica el protocolo de Síndrome Hipertensivo Gestacional.

### **MÉTODO:**

Para la recolección de los datos se utilizaron dos fuentes de información con sus correspondientes técnicas:

- a) La revisión de los expedientes clínico con diagnostico de SHG en el periodo del 1 de enero al 30 de Junio del 2012, integrando en nuestros datos las características Sociodemográficas y el tratamiento brindado por el Médico.
- b) La observación del cumplimiento del protocolo de SHG en las pacientes Hospitalizadas con dicha patología.

### **PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS:**

La información obtenida se ingresara en el programa Microsoft Word, también se realizaran tablas para la operacionalización de las variables.

Los datos obtenidos de los expedientes clínicos, así como de los datos observados serán ingresados en una base de datos elaborada en el programa Excel. Una vez introducida la información en la base de datos, se realizaran tablas, aplicando para el análisis técnicas estadísticas descriptivas y analíticas.



## **ENUNCIADO DE VARIABLES:**

### **Objetivo 1: Características Sociodemográficas de las pacientes.**

- Edad
- Escolaridad
- Procedencia
- Ocupación
- Estado Civil

### **Objetivo 2: Antecedentes patológicos personales de las embarazadas diagnosticadas con Síndrome Hipertensivo Gestacional.**

- Enfermedad Renal
- Hipertensión Arterial Crónica
- Antecedentes de Diabetes Mellitus
- Antecedentes de Preeclampsia
- Lupus Eritematoso

### **Objetivo 3: Antecedentes Gineco Obstétricos de las pacientes participantes en el estudio.**

- Paridad
- Aborto
- Cesarea
- Controles Prenatales
- Edad Gestacional



#### **Objetivo 4: Clasificación del Síndrome Hipertensivo Gestacional de acuerdo al protocolo.**

Síndrome Hipertensivo Gestacional:

- Hipertensión crónica
- Hipertensión crónica con pre eclampsia sobre agregada
- Hipertensión Inducida por el embarazo
- Preeclampsia Moderada
- Preeclampsia Grave y Eclampsia

#### **Objetivo 5: Tratamiento farmacológico para el manejo del Síndrome Hipertensivo Gestacional.**

- Tratamiento de hipertensión crónica
- Tratamiento de hipertensión inducida por el embarazo.
- Tratamiento de Preeclampsia moderada
- Tratamiento de Preeclampsia Grave y Eclampsia

#### **CRUCE DE VARIABLES:**

SHG / Edad

SHG / Procedencia

SHG / Paridad

SHG / Controles Prenatales

SHG / Edad Gestacional



## **ASPECTOS ÉTICOS:**

Una vez autorizados por la Directora del Hospital para recolectar información necesaria para la investigación, se llenaran las fichas con un número de serie, no se revelaran Nombre, dirección, teléfono y ningún otro dato que no se especifique en la ficha. No se emitirán juicios escritos en contra de ningún médico por el manejo del SHG en las pacientes.





## OPERACIONALIZACIÓN

### Objetivo 1: Características Sociodemográficas de las Pacientes.

Nº	Variable	Concepto	Indicador	Escala/Valor
1	Edad	Años de vida desde el nacimiento hasta ser entrevistado	Años referidos por el entrevistado en la Historia Clínica	<b>De intervalo:</b> 14- 19 20- 35 36 a más
2	Escolaridad	Nivel académico que el individuo a cursado	Nivel escolar referido por la entrevistada	<b>Ordinal:</b> Analfabeta Alfabeta Primaria Secundaria Universidad.
3	Procedencia	División política administrativa en la que habita el entrevistado.	Lugar de residencia referida por la entrevistada	<b>Nominal:</b> Urbano Rural
4	Ocupación	Actividad productiva o de servicio que usualmente realiza el entrevistado	Tipo de actividad productiva referida por la entrevistada	<b>Nominal:</b> Ama de casa Estudiante Otros
5	Estado civil	Condición conyugal ante la sociedad en el momento de la entrevista	Estado conyugal referido por la entrevistada	<b>Nominal:</b> Casada Soltera Acompañada



## Objetivo 2: Antecedentes patológicos personales de las embarazadas diagnosticadas con Síndrome Hipertensivo Gestacional.

N°	Variable	Concepto	Indicador	Escala/Valor
1	Antecedentes Patológicos Personales	Son las enfermedades que la paciente ha padecido a lo largo de su vida	Patología referida por la embarazada en la Historia Clínica	<b>Nominal:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enfermedad Renal</li><li>• Hipertensión Arterial Crónica</li><li>• Diabetes Mellitus</li><li>• Antecedentes de Preeclampsia</li><li>• Lupus Eritematoso Sistémico</li><li>• Otros</li></ul>



### Objetivo 3: Antecedentes Ginecoobstetricos de las pacientes participantes en el estudio.

N°	Variable	Concepto	Indicador	Escala/Valor
1	Paridad	Número de niños nacidos vivos y de nacidos muertos con más de 28 semanas de gestación.	Número referido por la paciente en el Expediente Clínico	<b>Ordinal:</b> Primigesta Bigesta Trigesta Multigesta
2	Aborto	Interrupción espontanea o provocada del embarazo antes de las 20 semanas de amenorrea.		<b>De razón:</b> Ninguno 1-2 3-4 > 4
3	Cesárea	Procedimiento que consiste en extraer el feto y sus anexos por vía transabdominal		<b>De razón:</b> Ninguno 1 2 3
4	Controles Prenatales	Serie de contactos, entrevistas y visitas programadas de la embarazada, con el equipo de salud, para vigilar la evolución del embarazo.		<b>De razón:</b> Ninguno 1-2 3-4 >4



4	Edad Gestacional	Edad del feto o del recién nacido, normalmente expresada en semanas desde el primer día del último período menstrual de la madre.	Semanas referidas en la Historia Clínica	<b>De razón:</b> Mayor de 20 semanas Menor de 20 semanas
---	------------------	---	--	--



### Objetivo 4: Clasificación de las Pacientes de acuerdo al protocolo.

N°	Variable	Concepto	Indicador	Escala/Valor
1	Hipertensión Crónica	Elevación de la presión arterial antes de las 20 semanas de gestación o antes del embarazo	Presión diastólica mayor de 90 mmHg	<b>Nominal:</b> Si No
			Menor de 20 SG	<b>Nominal:</b> Si No
2	Hipertensión crónica con Preeclampsia sobreagregada	Es la aparición de proteinuria sobre un proceso Hipertensivo crónico no proteinurico, durante el embarazo	Antecedentes de HTA	<b>Nominal:</b> Si No
			Presión diastólica mayor de 90 mmHg	<b>Nominal:</b> Si No
			Proteinuria	<b>Nominal:</b> Si No
3	Hipertensión Inducida por el Embarazo	Aumento de PA 140/90 mmHg después de las 20 semanas de gestación o durante el parto o 48 hrs que siguen al parto.	Presión Arterial 140/ 90 mmHg	<b>Nominal:</b> Si No
			Mayor de 20 semanas de gestación	<b>Nominal:</b> Si No
			Proteinuria Negativa	<b>Nominal:</b> Si No



4	Preeclampsia Moderada	Es el aumento de la tensión diastólica mayor de 90 pero menor de 110 mmHg acompañado de proteinuria.	Presión diastólica mayor de 90 mmHg pero menor 110 mmHg	<b>Nominal:</b> Si No
			Proteinuria + o ++	<b>Nominal:</b> Si No
5	Preeclampsia Grave	Es el aumento de la tensión diastólica mayor o igual de 110 mmHg acompañado de proteinuria de más de tres cruces.	Presión diastólica mayor o igual de 110 mmHg	<b>Nominal:</b> Si No
			Proteinuria +++	<b>Nominal:</b> Si No
6	Eclampsia	Caracterizada por Hipertensión arterial, proteinuria y convulsiones o coma después de las 20 SG.	Convulsiones o coma	<b>Nominal:</b> Si No



## Objetivo5: Tratamiento farmacológico para el manejo del Síndrome Hipertensivo Gestacional

Nº	Variable	Concepto	Indicador	Escala/Valor
1	Tratamiento Hipertensión Crónica	Tratamiento farmacológico que se le brinda a paciente con esta patología	Alfametildopa	<b>Nominal:</b> Si No
			Otros	<b>Nominal:</b> Si No
2	Tratamiento Hipertensión Crónica con Preeclampsia sobreagregada		Alfametildopa	<b>Nominal:</b> Si No
			Otros	<b>Nominal:</b> Si No
3	Tratamiento Hipertensión Inducida por el Embarazo		Alfametildopa	<b>Nominal:</b> Si No
			Otros	<b>Nominal:</b> Si No
4	Tratamiento Preeclampsia Moderada		Alfametildopa	<b>Nominal:</b> Si No
			Hidralazina	<b>Nominal:</b> Si No



			Otros	<b>Nominal:</b> Si No
5	Tratamiento Preeclampsia Grave		Hidralazina	<b>Nominal:</b> Si No
			Labetalol	<b>Nominal:</b> Si No
			Nifedipina	<b>Nominal:</b> Si No
			Hidralazina	<b>Nominal:</b> Si No
6	Tratamiento Eclampsia		Labetalol	<b>Nominal:</b> Si No
			Nifedipina	<b>Nominal:</b> Si No
			Sulfato de Magnesio	<b>Nominal:</b> Si No
			Difenilhidantoina	<b>Nominal:</b> Si No





			Fenitoina	<b>Nominal:</b> Si No
			Diazepam	<b>Nominal:</b> Si No
			Otros	<b>Nominal:</b> Si No



## RESULTADOS

En relación a las características demográficas de las pacientes en estudio; el 63% correspondió a mujeres de 20 – 35 años, siguiendo en frecuencia las mujeres de 14 – 19 años con un 34%, las mujeres mayores de 36 años presentaron un 3%, (Cuadro N° 1).

El 51% tenían nivel académico de secundaria, un 26% de primaria, 14% eran universitarias, un 7% eran analfabetas y un 2% eran alfabetas, (Cuadro N° 2).

El 84% procedían de áreas urbanas y el 16% del área rural, (Cuadro N° 3).

En cuanto a la Ocupación de las pacientes, el 87.21% son amas de casadas, un 9.30% son estudiantes y un 3.49% de las pacientes presentan otras ocupaciones que incluyen comerciante y labores domesticas, (Cuadro N° 4).

El 60.47% de las pacientes presenta un estado civil de acompañadas, el 24.42% de las mujeres son casadas y un 15.12% de las pacientes eran solteras, (Cuadro N° 5).

En relación a los Antecedentes Patológicos Personales el 72% de las pacientes no presentan antecedentes patológicos personales, el 7% de las mujeres presenta antecedentes de Pre eclampsia, el 1% presenta Lupus Eritematoso Sistémico y un 20% de las mujeres presenta otras patologías como Anemia, Plaquetopenia, Asma, Diabetes Mellitus Tipo 2, Cardiopatía, Cistocele y Rh negativo, (Cuadro N° 6).

En los Antecedentes Obstétricos, el 53.49% de las pacientes son Primigestas, el 17.44% son Bigestas, el 16.28% son Multigestas y un 12.79% de las mujeres son Trigestas, (Cuadro N° 7).



En relación Abortos, el 92% no presentaba antecedentes de ningún aborto y un 8% presento 1 – 2 abortos en algún momento de su vida, (Cuadro N° 8).

El 86.05% no presento ningún antecedente de cesárea, el 10.47% de las mujeres presento 1 cesárea en su vida y un 3.49% presento 2 cesáreas, (Cuadro N° 9).

En cuanto a Controles Prenatales de las pacientes, el 54.65% se realizo más de 4 CPN, el 18.60% se realizo de 3 – 4 CPN, un 15.12% de las mujeres no se realizo ningún CPN y el 11.63% se realizo de 1 – 2 CPN, (Cuadro N° 10).

De las 86 pacientes con Síndrome Hipertensivo Gestacional, el 100% presento mayor de 20 semanas de gestación, (Cuadro N° 11).

En la clasificación y criterios diagnósticos del Síndrome Hipertensivo Gestacional, el 86% de las pacientes presenta Hipertensión Inducida por el embarazo, el 13% de las pacientes presenta Preeclampsia Moderada y un 1% presenta Preeclampsia Grave; el cual se cumplió en el 100%, con todos los criterios diagnósticos establecidos en el protocolo en cuanto a toma de Presión Arterial y detección de proteínas en orina. No se encontraron datos de pacientes con Hipertensión Arterial y Eclampsia en los expedientes revisados, (Cuadro N° 12).

En relación al manejo farmacológico, observamos que al 47.3% de las pacientes con Hipertensión Inducida por el Embarazo se le suministro antihipertensivos; siendo el de elección, la Alfametildopa con un 37.84% ,el cual se le suministraba en la emergencia, estancia intrahospitalaria o al egreso , al 6.76% de las pacientes se le administro Hidralazina stat por presentar PAD  $\geq 100$ mmHg y se indico antihipertensivo de mantenimiento con Alfametildopa yal 2.70% se le administro otros antihipertensivo como Hidralazina y Nifedipina sin combinación de otro antihipertensivo. Al 52.70% de las pacientes con Síndrome Hipertensivo Gestacional no se le administro o indico Antihipertensivo, (Cuadro N° 13).



El 82% de las pacientes con diagnóstico de Preeclampsia Moderada se le administro antihipertensivo siendo el de elección Alfametildopa con un 73%, a un 9% de las pacientes se le administro Hidralazina y al 18% de las pacientes no se le administro o indico antihipertensivo, (Cuadro N° 14).

Al 100% de las pacientes diagnosticadas con Preeclampsia Grave se le administro como antihipertensivo de elección la Hidralazina y se indico como antihipertensivos de mantenimiento la Alfametildopa. El fármaco anticonvulsionante de elección en el 100% de las pacientes fue el Sulfato de Magnesio según esquema de Zuspan en dosis de carga y mantenimiento, (Cuadro N° 15).

En cuanto al cumplimiento del protocolo del Síndrome Hipertensivo Gestacional se obtiene que el 52.7% cumplió el protocolo para Hipertensión Inducida por el Embarazo dado que se cumplieron los criterios diagnósticos establecidos en el protocolo, además de la presencia de presiones estables en el 100% de las pacientes y un 43.3% que no cumplen el protocolo debido a la administración de antihipertensivo en esta patología, (Cuadro N° 16 y Lista de chequeo de HIE).

En Preeclampsia Moderada se presenta un 18% en el cumplimiento del protocolo del Síndrome Hipertensivo Gestacional, el cual se cumple con la no aplicación de antihipertensivos, pero un 82% no cumple el protocolo por la administración de antihipertensivos; sin embargo se cumplen los criterios diagnósticos, (Cuadro N° 17 y Lista de chequeo de Preeclampsia Moderada).

En la Preeclampsia Grave se presenta un 100% del cumplimiento del protocolo en cuanto a los criterios diagnósticos e indicación de Hidralazina en los casos que lo ameritaban, así como la prevención de las convulsiones con anticonvulsionante según el esquema de Zuspan con su dosis de carga, mantenimiento e infusión de Sulfato de Magnesio hasta 24 horas después del parto o cesárea, además de la



vigilancia de signos de toxicidad de Sulfato de Magnesio, (Cuadro N°18 y Lista de chequeo de Preeclampsia Grave).

El Promedio Global de cumplimiento del Protocolo del Síndrome Hipertensivo Gestacional es del 49%, los cuales cumplen todos los criterios de la lista de chequeo de complicaciones obstétricas establecidos por el Minsa, (Cuadro N°19).

En correlación a Edad y Síndrome Hipertensivo Gestacional; encontramos que el grupo de edad 20 a 35 años presentó Hipertensión Inducida por el embarazo con el 57%; seguido con el 28% en edades de 14 a 19 años y el 1% de las pacientes en edades de mayor de 36 años presentaron dicha Hipertensión. En la Preeclampsia Moderada encontramos que el grupo de edad 20 a 35 años presentó esta enfermedad con el 6%; seguido con el 5% en edades de 14 a 19 años y el 2% de las pacientes en edades de mayor de 36 años presentaron Preeclampsia Moderada. El 1% de las pacientes en edades de 14 a 19 años presentaron Preeclampsia Grave. (Cuadro N° 20).

En relación a Procedencia y Síndrome Hipertensivo Gestacional; encontramos que el 72% eran de procedencia urbana y presentaron Hipertensión Inducida por el embarazo; seguido con el 14% que procedían del área rural. En la Preeclampsia Moderada encontramos que el 10% eran de procedencia urbana y el 2% procedían del área rural. El 1% de las pacientes procedían del área urbana y presentaron Preeclampsia Grave. (Cuadro N° 21).

En correlación a Paridad y Síndrome Hipertensivo Gestacional; encontramos que el 43% eran primigestas y presentaron Hipertensión Inducida por el embarazo; seguido con el 16% que eran Multigestas, el 15% eran Bigestas y el 12% de las pacientes eran trigesta. En la Preeclampsia Moderada encontramos que el 9.30% eran primigestas; seguido con el 2.33% que eran Bigestas y el 1.16% de las pacientes eran trigesta. El 1% de las pacientes eran Primigesta y presentaron Preeclampsia Grave. (Cuadro N° 22).



En relación a la realización de controles prenatales asociado a Síndrome Hipertensivo Gestacional, el 50% presentaba mayor de 4 controles prenatales, el 13.95% presento de 3 a 4 controles prenatales; seguido con el 12.79% que no se realizo ningún control prenatal y el 9.30% se realizo de 1 a 2 controles prenatales. En la Preeclampsia Moderada el 4.65% presentaba mayor de 4 controles prenatales y de 3 a 4 controles prenatales; seguido con el 2.33% que no se realizo ningún control prenatal y el 1.16% se realizo de 1 a 2 controles prenatales. (Cuadro N° 23)

En correlación de las semanas Gestacionales con Síndrome Hipertensivo Gestacional se observo que el 100% de las embarazadas presentaron mayor de 20 semanas de gestación; de las cuales el 86% de las pacientes presentaron Hipertensión Inducida por el embarazo; el 13% presento Preeclampsia Moderada y el 1% presento Preeclampsia Grave. (Cuadro N° 24)



## DISCUSIÓN

Durante el periodo comprendido de Enero a Junio del 2012, fueron un total de 143 pacientes diagnosticadas con Síndrome Hipertensivo Gestacional de las cuales nuestra muestra es de 86 pacientes en estudio diagnosticadas con este Síndrome.

Dentro de las características demográficas podemos observar que el grupo etáreo que predominó 63% (54 pacientes) fueron mujeres entre 20 – 35 años. Aunque difiere de la literatura descrita en el protocolo que menciona como factor de riesgo las edades menores de 20 años y mayores de 35 años, pero presenta semejanza en el estudio de Rosales y Martínez, que encontraron el 41.10% de mujeres entre 20-29 años.(2)

El área urbana predominó con el 84% (72 pacientes).El 51% (44 pacientes) tenían nivel académico de secundaria, al 60.47% (52 pacientes) tienen un estado civil de acompañada y el 87.21% (75 pacientes) son amas de casadas. Estos datos coinciden con el estudio de Alemán y Mora, encontrando que el 89.5% son de procedencia urbana, el 62.6% son acompañadas y el 50.7% tienen escolaridad secundaria. (3)

Dentro de los antecedentes patológicos personales, el 72% (62 pacientes) no tenían antecedentes, el 20% (17 pacientes) cursaban con anemia, asma, Plaquetopenia, DM2 y Rh negativo. El 7% (6 pacientes) presentan antecedentes de Pre eclampsia a como la literatura describe como factor de riesgo de presentar Síndrome Hipertensivo Gestacional.



En relación a los antecedentes obstétricos 46 pacientes para 53.49% eran primigestas, condición definida como factor de riesgo para Síndrome Hipertensivo Gestacional según la literatura, el 92% no presento ningún aborto, el 86% no presento ningún antecedente de cesárea. En cuanto a Controles Prenatales de las pacientes el 54.65% se realizo más de 4 CPN, el cual contenía en su mayoría datos incompletos.

El presente estudio mostró que el 86% (74pacientes)fue clasificada como Hipertensión Inducida por el Embarazo, el 13% (11 pacientes) con Preeclampsia Moderada y con un 1%(1 paciente) con Preeclampsia Grave; esto se mantiene casi sin cambios con respecto al estudio realizado por Mejía y Medina presentando un 51.46% que correspondían a Hipertensión Inducida por el Embarazo, un 34% a Preeclampsia Moderada y un 24% a Preeclampsia Grave, lo que demuestra que a pesar de los años de diferencias en la realización de los estudios se mantiene la constante en dicho centro Hospitalario.(4)

En cuanto a la evaluación de los parámetros diagnósticos establecidos en el protocolo de Síndrome Hipertensivo Gestacional, el 100% de las pacientes en estudio fue diagnosticada correctamente y se cumplió la toma de presión arterial y que esta sea  $PA \geq 140/90$  mmHg, mayor de 20 semanas de gestación y la realización de uroanálisis en cinta reactiva en todas las pacientes en estudio; a diferencia del estudio realizado por Rosales y Martínez en el cual la detección de proteínas en orina se realizaron en un 61.66% de todas las pacientes en estudio.(2)





El tratamiento farmacológico brindado a las pacientes diagnosticadas con Síndrome Hipertensivo Gestacional no fue el indicado para Hipertensión Inducida por el Embarazo, ya que se les fue administrado algún Antihipertensivo al 47.3% de las pacientes; de las cuales al 37.84% se le administro Alfametildopa a pesar de que presentaban PAD < 100mmHg y según la literatura en el protocolo no está estipulado tratamiento farmacológico para esta clasificación. En el caso de las pacientes con Preeclampsia Moderada, su tratamiento Antihipertensivo de elección fue Alfametildopa con el 73% ;mientras que al 18% de las pacientes no se le administro ningún antihipertensivo, aunque se le indico antihipertensivo (Hidralazina) si presentaba cifras tensiónales diastólicas superiores o iguales a 100mmHg,pero no se logro la administración de este antihipertensivo porque las presiones arteriales diastólicas de dichas pacientes fueron inferiores a 100mmHg.En las pacientes con Preeclampsia Grave el tratamiento Antihipertensivo fue la combinación de Hidralazina stat por la presencia de PAD $\geq$ 100mmHg y Alfametildopa como antihipertensivo de mantenimiento en el 100% de los casos, además de la administración de anticonvulsivantes con Sulfato de Magnesio según esquema de Zuspan, por lo que se puede decir que hubo cumplimiento en el tratamiento de las pacientes con Preeclampsia Grave según el protocolo de complicaciones obstétricas establecida por el Minsa; a diferencia del estudio de Rosales y Martínez en el que Sulfato Magnesio según Zuspan se utilizo en el 40.41% de las pacientes con Preeclampsia Grave.(2)

En relación al cumplimiento del Protocolo del Síndrome Hipertensivo Gestacional se obtuvo un Promedio Global del 49% (42 pacientes), los cuales cumplen todos los criterios diagnósticos y tratamiento farmacológico establecidos en el protocolo. Para la evaluación del cumplimiento del protocolo se hizo uso de las listas de chequeo establecidas por el Minsa de complicaciones obstétricas, la cual se exceptuaron ítems que no aplicaban para nuestros objetivos a estudio; encontrándose que el cumplimiento individual de la clasificación del Síndrome Hipertensivo Gestacional fue del 52.7%(39 pacientes) para Hipertensión Inducida por el Embarazo y un 43.3% (35 pacientes) no cumplió el protocolo por la administración de antihipertensivo, el cual no está sustentado por el protocolo. En



el caso de Preeclampsia Moderada se obtuvo un cumplimiento del 18% y un 82% no cumplió el protocolo por la administración de antihipertensivos. Datos similares encontramos en el estudio de Alemán y Mora en el que 77.6% tuvo un correcto tratamiento y el 22.4% el tratamiento indicado fue incorrecto en los casos de Hipertensión Inducida por el Embarazo y Preeclampsia Moderada. (3)

En la Preeclampsia Grave se cumplió el 100% del protocolo dado que se utilizaron todos los criterio diagnostico, se administro antihipertensivo (Hidralazina), se mantuvieron PAD entre 90-99 mmHg, se indico anticonvulsivante con su dosis de carga y de mantenimiento, así como su infusión por 24 horas posterior al parto o cesárea y vigilancia de signos de toxicidad de Sulfato de Magnesio. Aunque difiere un poco con el estudio de Hernández y Ruiz que encontraron el 90% de cumplimiento en el manejo de Preeclampsia Grave. (5)



## CONCLUSIONES

1. Las características Sociodemográficas que se presentaron con más frecuencia son las edades de 20 – 35 años, de procedencia urbana, educación secundaria, estado civil acompañado y su ocupación fue mayoritariamente ama de casa.
2. La mayoría de pacientes no tenían antecedentes patológicos personales.
3. Predominaron las primigestas y nulíparas, sin presencia de abortos o cesárea, con embarazos a término y controles prenatales suficientes, pero con datos incompletos
4. En cuanto a la clasificación del Síndrome Hipertensivo Gestacional se encontró que las pacientes con Hipertensión Inducida por el Embarazo predominó y en menor proporción las pacientes con Preeclampsia Moderada; las cuales fueron clasificadas en base a presión arterial ( $\geq 140/90$  mmHg), semanas de gestación ( $>20$  semanas) y presencia o no de Proteinuria por lo que se cumplieron los criterios diagnósticos y clasificando correctamente a las pacientes.
5. El tratamiento farmacológico administrado a las pacientes con Hipertensión Inducida por el Embarazo de elección fue Alfametildopa y en menor proporción la combinación de Alfametildopa con Hidralazina; a las pacientes con Preeclampsia Moderada se administró Alfametildopa en la mayoría de los casos, seguido de la administración de Hidralazina a las pacientes que lo ameritaban. En los casos de Preeclampsia Grave a las pacientes se le administró Antihipertensivo con Hidralazina y se cumplió su tratamiento Anticonvulsionante con Sulfato de Magnesio según Zuspan en todos los casos diagnosticados.



6. El Promedio Global de cumplimiento del Protocolo de Síndrome Hipertensivo Gestacional fue del 49%, siendo los parámetros de menor cumplimiento la administración de antihipertensivos en casos donde no lo establece el protocolo y los parámetros de mayor cumplimiento fueron los criterios diagnósticos.



## RECOMENDACIONES

1. Realizar revisión del protocolo sobre el manejo del Síndrome Hipertensivo gestacional en consenso con todo el personal de salud especialmente médicos y enfermeras obstetras.
2. Colocar flujo gramas de manejo en las áreas de emergencia y hospitalización de las embarazadas para una mejor atención.
3. Conformar equipos de monitoreo permanente y evaluaciones periódicas aleatorias a los expedientes, visitas supervisadas a los médicos y enfermeras haciendo uso de la lista de chequeo realizada por el Minsa para verificar un manejo adecuado y oportuno.
4. Indicar uso adecuado de antihipertensivo orales en caso que verdaderamente lo amerite.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Altman D, Carroli G, Duley L, Farrell B, Moodley J, Neilson J, Smith D. Do women with preeclampsia, and their babies, benefit from magnesium sulphate. Lancet 2002; 359: 1877-1890.
2. Rosales S, Martínez J; 2007. Evaluación del cumplimiento del protocolo para el manejo del Síndrome Hipertensivo Gestacional y conocimiento del pronóstico de las pacientes con esta patología en el Hospital Bertha Calderón Roque. Facultad de Ciencias Medicas, UNAN – MANAGUA. Nicaragua.
3. Alemán M, Mora Y; 2008. Aplicación del protocolo del Síndrome Hipertensivo Gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Fernando Vélez Paiz. Facultad de Ciencias Medicas, UNAN – MANAGUA. Nicaragua.
4. Mejía M, Medina C; 2008-2009. Cumplimiento del protocolo “Síndrome Hipertensivo Gestacional” en pacientes ingresadas en Gineco Obstetricia en el Hospital Alemán Nicaragüense. Facultad de Ciencias Medicas, UNAN – MANAGUA. Nicaragua.
5. Francisco Hernández F, Ruiz C; 2009. Evaluación del cumplimiento del Síndrome Hipertensivo Gestacional en el Hospital Gaspar García Laviana de Rivas. Facultad de Ciencias Medicas, UNAN – MANAGUA. Nicaragua.
6. Medina Lomelí, Juan Manuel; Medina Castro, Néstor. Diferencias y Similitudes de la Preeclampsia y la Hipertensión Gestacional. México 2005. Disponible en:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2005/gom051g.pdf>  
Acceso el 12 de agosto del 2013.



7. Rigol, Orlando Ricardo. Obstetricia y Ginecología. Segunda Edición. La Habana Cuba. Editorial Ciencias Médicas, 2004.
8. Oliva, José. Temas de Obstetricia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007. Disponible en:  
<http://bvs.sld.cu/libros/ginecologia/ginecologia.pdf>
9. Aller, Juan; Pagés, Gustavo. Obstetricia Moderna. Tercera Edición. Obtenido el 14 Septiembre del 2013 en:  
[http://fertilab.net/p\\_obstetricia.html](http://fertilab.net/p_obstetricia.html)
10. Schwarcz, Ricardo; Duverges, Carlos; Fescina, Ricardo. Obstetricia. Sexta Edición. Editorial el Ateneo, 2005.
11. Castillo Gonzales, Dunia. Síndrome HELLP. Actualización. Revista Cubana Hematología Inmunología y Medicina Transfusional. Vol.23. 1 Enero-Abril, 2007. Disponible en:  
[http://www.bvs.sld.cu/revistas/hih/vol23\\_01\\_07/hih03107.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/hih/vol23_01_07/hih03107.htm).  
Acceso el 22 de agosto del 2013.
12. Voto, Liliana S. Hipertensión en el Embarazo. Obtenido el 22 de Agosto del 2013 en:  
[http://pcvc.fac.org.ar/1/publicaciones/libros/tratfac/hta\\_01/hta\\_embarazo.pdf](http://pcvc.fac.org.ar/1/publicaciones/libros/tratfac/hta_01/hta_embarazo.pdf)
13. Cifuentes B, Rodrigo. MD. PhD. Obstetricia de alto riesgo. Sexta Edición. Bogotá-Colombia. Editorial Guadalupe, 2006.
14. Alvarado, Manuel; Arrieta, Jesús; Camacho, Daniel; Corona, María; Oriana, D'anna; Marzullo, Leopoldo. Hipertensión Gestacional y algunos Factores de riesgo asociados en la población gestante que acude a los ambulatorios



de la parroquia Santa Rosa, Barquisimeto, Editorial Lara. Febrero- Mayo 2010. Barquisimeto, Venezuela 2010. Disponible en: <http://www.bibmed.ucla.edu.ve/DB/bmucla/edocs/textocompleto/TPWQ240DV4H562010.pdf>

Acceso el 2 Septiembre del 2013.

15. Ministerio de salud. Normas y Protocolos para la atención de las Complicaciones Obstétricas. Managua, Diciembre 2006.
  
16. Ministerio de Salud, OPS. Perfil de Salud Materna ODM 5 Nicaragua. 2010-2011.





# ANEXOS



## INSTRUMENTO



La presente encuesta será llenada directamente de los expedientes clínicos, se marcara las casillas de acuerdo a lo encontrado en el expediente, de no encontrarse algunos de los Ítems de la ficha se dejara en blanco.

Fecha Llenado: --

Ficha No. \_\_\_\_\_

### CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS:

#### 1. Edad:

12- 19

20- 35

36 a más

#### 2. Escolaridad:

Analfabeta

Secundaria

Alfabetizada

Universidad

Primaria

#### 3. Procedencia:

Urbana

Rural



**4. Ocupación:**

Ama de casa

Estudiante

Otros

**5. Estado civil:**

Casada

Acompañada

Soltera

**ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES**

**6. Enfermedad Renal:**

Si

No

**7. Hipertensión Arterial Crónica:**

Si

No

**8. Antecedentes de Diabetes Mellitus:**

Si

No

**9. Antecedentes de Preeclampsia:**

Si

No



**10. Lupus Eritematoso:**

Si

No

**11. Otros:**

Si

No

Cual: \_\_\_\_\_

**ANTECEDENTES GINECO-OBSTETRICOS**

**12. Paridad:**

Primigesta

Bigesta

Trigesta

Multigesta

**13. Cesárea:**

Ninguno

1

2

3

**14. Aborto:**

Ninguno

1-2

3-4



**15. Controles Prenatales:**

Ninguno

1-2

3-4

4 o más

**16. Edad Gestacional:**

Menor de 20 semanas

Mayor de 20 semanas

**CONSTATAR LA CLASIFICACION SHG EN LA PACIENTE**

**17. Hipertensión Crónica:**

Presión Diastólica mayor de 90 mmHg

Si

No

Menor de 20 semanas de Gestación

Si

No

**18. Hipertensión Crónica con Preeclampsia Sobreagregada:**

Antecedentes de HTA

Si

No

Presión Diastólica mayor de 90mmhg

Si

No



Proteinuria

Si

No

**19. Hipertensión Inducida por el Embarazo:**

Presión Arterial 140/ 90 mmHg

Si

No

Mayor de 20 semanas de gestación

Si

No

Proteinuria negativa

Si

No

**20. Preeclampsia Moderada:**

Presión diastólica mayor de 90 mmHg pero menor 110 mmHg

Si

No

Proteinuria + o ++

Si

No

**21. Preeclampsia Grave:**

Presión diastólica mayor o igual de 110 mmHg

Si

No



Proteinuria +++

Si

No

### 21. Eclampsia:

Convulsión o coma Si  No

## TRATAMIENTO APLICADO A LAS PACIENTES.

### 22. En la Hipertensión Crónica:

Se le aplico antihipertensivos

Si

No

Tipo de antihipertensivo utilizado

Alfametildopa  Dosis \_\_\_\_\_

Otro: \_\_\_\_\_

### 23. Hipertensión Inducida por el Embarazo:

Se le aplico antihipertensivos

Si

No

Tipo de antihipertensivo utilizado

Alfametildopa  Dosis \_\_\_\_\_

Otro: \_\_\_\_\_



#### 24. Preeclampsia Moderada:

Se le aplico antihipertensivos:

Si

No

Tipo de antihipertensivo utilizado:

Alfametildopa

Hidralazina

Otro: \_\_\_\_\_

#### 25. Preeclampsia Grave:

Se le aplico antihipertensivos:

Si

No

Tipo de antihipertensivos utilizado:

Hidralazina

Labetalol

Nifedipina

#### 26. Eclampsia

Se le aplico antihipertensivos:

Si

No





Tipo de antihipertensivos utilizado:

Hidralazina

Labetalol

Nifedipina

Se le aplico anti convulsionante:

Si

No

Tipo de anti convulsionante utilizado:

Sulfato de Magnesio

Difenilhidantoina

Fenitoina

Diazepam

Otro \_\_\_\_\_



### República de Nicaragua – Ministerio de Salud Instrumento de Monitoreo de las Complicaciones Obstétricas: Lista de Chequeo de Hipertensión Inducida por el Embarazo.

**Basado en las Normas y Protocolos para la Atención de las Complicaciones Obstétricas, MINSA, Dic. 2006.** Registre el número del expediente monitoreado. Anotar **1** en la casilla correspondiente si el criterio evaluado es satisfactorio (Se Cumple). Si el criterio no es satisfactorio (No Se cumple), anotar **0**. Registrar **NA** (No Aplica), en caso de que el criterio a monitorear no sea válido en el presente caso o que no pueda aplicarse en este nivel de atención. La casilla de **Expediente Cumple**, se marcará con una **(+)** solamente si en el expediente monitoreado se cumplieron todos los criterios, exceptuando los NA. El **Promedio Global**, se obtiene de dividir el Total de **Expediente Cumple (+)** entre el Total de **Expedientes Monitoreados X 100**.

<b>HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO</b>					
<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Promedio</b>
<b>El Diagnóstico de HIE se basó en:</b>					
1- PA $\geq$ 140mmHg, pero PAD <110mmHg.					
2- No hay proteinuria en cinta reactiva.					
<b>3- Medidas generales:</b> Reposo en cama, dieta Hiperproteica y normosódica con aumento en la ingesta de líquidos, orientar a la mujer y su familia acerca de las señales de peligro acerca de pre eclampsia grave y eclampsia.					
4- Atención prenatal normal cada semana hasta la semana 38. PA estable ( $\leq$ 140/90 mmHg), paciente asintomática, no presenta edema patológico.					
5- <b>Exámenes:</b> ultrasonido obstétrico, exámenes básicos según necesidad.					
6- No administrar anticonvulsivantes, sedantes ni antihipertensivos.					
<b>Expediente Cumple</b>					
<b>Promedio Global:</b>					



### República de Nicaragua – Ministerio de Salud Instrumento de Monitoreo de las Complicaciones Obstétricas: Listas de Chequeo de Preeclampsia Moderada.

<b>Basado en las Normas y Protocolos para la Atención de las Complicaciones Obstétricas, MINSA, Dic. 2006.</b> Registre el número del expediente monitoreado. Anotar <b>1</b> en la casilla correspondiente si el criterio evaluado es satisfactorio (Se Cumple). Si el criterio no es satisfactorio (No Se cumple), anotar <b>0</b> . Registrar <b>NA</b> (No Aplica), en caso de que el criterio a monitorear no sea válido en el presente caso o que no pueda aplicarse en este nivel de atención. La casilla de <b>Expediente Cumple</b> , se marcará con una (+) solamente si en el expediente monitoreado se cumplieron todos los criterios, exceptuando los NA. El <b>Promedio Global</b> , se obtiene de dividir el Total de <b>Expediente Cumple (+)</b> entre el Total de <b>Expedientes Monitoreados X 100</b> .					
<b>PREECLAMPSIA MODERADA</b>					
<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Promedio</b>
<b>El Diagnóstico se basó en:</b>					
1-PAD $\geq$ 90mmHg, pero $<$ 110mmHg o TAM 105-125 mmHg, después de 20 semanas de gestación					
2-Proteinuria en cinta reactiva hasta ++ o 300 mg/dl en tomas consecutivas en intervalos de 4hr o 3 gr/lit en orina de 24hr.					
<b>3- Medidas generales:</b> Reposo en cama, dieta Hiperproteica y normosódica con aumento en la ingesta de líquidos, orientar a la mujer y su familia acerca de las señales de peligro acerca de pre eclampsia grave y eclampsia.					
4- Indicar maduración pulmonar fetal en embarazos de 24-34 semanas de gestación.					
5- Atención prenatal normal cada semana hasta la semana 38. PA estable ( $\leq$ 140/90 mmHg), paciente asintomática, no presenta edema patológico.					
6- <b>Exámenes:</b> ultrasonido obstétrico, exámenes básicos según necesidad.					
7- Finalizar el embarazo a las 37 semanas cumplidas.					
8- No administrar anticonvulsivantes, sedantes ni antihipertensivos.					
<b>Expediente Cumple</b>					
<b>Promedio Global:</b>					



### República de Nicaragua – Ministerio de Salud Instrumento de Monitoreo de las Complicaciones Obstétricas: Listas de Chequeo de Preeclampsia Grave.

<b>Basado en las Normas y Protocolos para la Atención de las Complicaciones Obstétricas, MINSA, Dic. 2006.</b> Registre el número del expediente monitoreado. Anotar <b>1</b> en la casilla correspondiente si el criterio evaluado es satisfactorio (Se Cumple). Si el criterio no es satisfactorio (No Se cumple), anotar <b>0</b> . Registrar <b>NA</b> (No Aplica), en caso de que el criterio a monitorear no sea válido en el presente caso o que no pueda aplicarse en este nivel de atención. La casilla de <b>Expediente Cumple</b> , se marcará con una (+) solamente si en el expediente monitoreado se cumplieron todos los criterios, exceptuando los NA. El <b>Promedio Global</b> , se obtiene de dividir el Total de <b>Expediente Cumple (+)</b> entre el Total de <b>Expedientes Monitoreados X 100</b> .					
<b>PREECLAMPSIA GRAVE</b>					
<b>Criterios</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Promedio</b>
<b>El Diagnóstico de Preeclampsia Grave se basó en:</b>					
1 -Identificación de Presión Diastólica > 110 mm Hg ó PA Media > 126 mm Hg en 2 ocasiones con intervalo de 4 hrs. después de 20 Semanas de Gestación.					
2 - Identificación de Proteinuria en cinta reactiva 3+ o más en 2 toma consecutiva e intervalo de 4 hrs.					
<b>Medidas Generales:</b>					
3 - Canalizó con bránula 16 o de mayor calibre disponible e inició infusión de SSN o lactato Ringer a goteo apropiado para estabilización hemodinámica.					
4 - Colocó sonda vesical para monitorear diuresis y proteinuria.					
5 -Vigiló signos vitales, reflejos y frecuencia cardiaca fetal cada hora.					
6 -Auscultó bases pulmonares en busca de estertores (causados por edema agudo de pulmón o insuficiencia cardiaca).					
7 - Si encontró estertores en bases pulmonares, restringió líquidos y administró 40 mg IV de Furosemida de una sola vez. (Indicado en edema agudo de pulmón e insuficiencia cardiaca).					
<b>Uso de Antihipertensivos en Preeclampsia Grave:</b>					
8 -Indicó Hidralazina 5 mg IV en bolo lento cada 15 min, máximo 4 dosis, previa valoración de la PA.					
9 -Si no había Hidralazina o respuesta fue inadecuada a la misma, indicó Labetalol 10 mg IV. Si respuesta fue inadecuada duplicó dosis cada 10 min a 20 mg IV, 40 mg, hasta 80mg.					



10 -En casos extremos indicó Nifedipina 10 mg PO cada 4 horas (nunca sublingual).				
11-Mantuvo la PA Diastólica entre 90 y 99 mmHg.				
<b>Prevención de las Convulsiones:</b>				
12-Aplicó Dosis de Carga de Sulfato de Magnesio, Esquema Intravenoso Zuspan Sulfato de Magnesio al 10%, 4 g (4 amp) IV en 200 ml SSN, Ringer ó DW5% a pasar n 5 a 15 min.				
13- <b>Inició con Dosis de Mantenimiento:</b> En infusión IV 1 g por hora así, para cada 8 hrs. Sulfato de Magnesio al10%, 8 g (8 amp) en 420 ml de SSN ó Ringer ó DW5% a 60 microgotas por min o 20 gotas por min.				
14- Continuó el Sulfato de Magnesio al 10% en infusión IV hasta 24 horas después del parto / cesárea ó la última convulsión, cualquiera sea el hecho que se produjo de último.				
15-Vigiló los Signos de Toxicidad del Sulfato de Magnesio: Frecuencia respiratoria < 13 por min., ausencia de reflejo patelar, oliguria < 30 ml por hora en las 4 horas previas.				
16-Refirió oportunamente a mayor nivel de resolución.				
17-El nacimiento del bebé se produjo dentro de las 24 horas que siguieron a la aparición de los síntomas				
<b>Expediente Cumple</b>				
<b>Promedio Global:</b>				



# TABLAS



**CUADRO N° 1:**

**Edad de las pacientes con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
14 – 19	29	34%
20 – 35	54	63%
> 36	3	3%
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

Fuente: Fichas aplicadas a los expedientes clínicos

**CUADRO N° 2:**

**Escolaridad de las pacientes con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**

ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Analfabeta	6	7%
Alfabeta	2	2%
Primaria	22	26%
Secundaria	44	51%
Universidad	12	14%
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

Fuente: Fichas aplicadas a los expedientes clínicos



**CUADRO N° 3:**

**Procedencia de las pacientes con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense  
Enero - Junio del 2012.**

PROCEDENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Urbano	72	84%
Rural	14	16%
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

Fuente: Fichas aplicadas a los expedientes clínicos

**CUADRO N° 4:**

**Ocupación de las pacientes con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense  
Enero - Junio del 2012.**

OCUPACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ama de casa	75	87.21%
Estudiante	8	9.30%
Otros	3	3.49%
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

Fuente: Fichas aplicadas a los expedientes clínicos





### CUADRO N° 5:

#### Estado Civil de las pacientes con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.

ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Casada	21	24.42%
Soltera	13	15.12%
Acompañada	52	60.47%
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

Fuente: Fichas aplicadas a los expedientes clínicos

### CUADRO N° 6:

#### Antecedentes Patológicos Personales de las pacientes con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.

ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Enfermedad Renal	0	0%
Hipertensión Crónica	0	0%
Antecedentes de Pre eclampsia	6	7%
Lupus Eritematoso Sistémico	1	1%
Otros	17	20%
No presentan Antecedentes Patológicos Personales	62	72%
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

Fuente: Fichas aplicadas a los expedientes clínicos



### CUADRO N° 7:

#### Antecedentes Gineco Obstétricos de las pacientes con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.

PARIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Primigesta	46	53.49%
Bigesta	15	17.44%
Trigesta	11	12.79%
Multigesta	14	16.28%
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

Fuente: Fichas aplicadas a los expedientes clínicos

### CUADRO N° 8:

#### Antecedentes Gineco Obstétricos de las pacientes con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.

ABORTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ninguno	79	92%
1-2	7	8%
3-4	0	0%
> 4	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

Fuente: Fichas aplicadas a los expedientes clínicos



**CUADRO N° 9:**

**Antecedentes Gineco Obstétricos de las pacientes con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**

CESAREA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ninguno	74	86.05%
1	9	10.47%
2	3	3.49%
3	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

Fuente: Fichas aplicadas a los expedientes clínicos

**CUADRO N° 10:**

**Antecedentes Gineco Obstétricos de las pacientes con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**

CPN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ninguno	13	15.12%
1-2	10	11.63%
3-4	16	18.60%
>4	47	54.65%
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

Fuente: Fichas aplicadas a los expedientes clínicos



### CUADRO N° 11:

#### Semanas Gestacionales de las pacientes con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.

SEMANAS GESTACIONALES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
< 20 SG	0	0%
> 20 SG	86	100%
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

Fuente: Fichas aplicadas a los expedientes clínicos

### CUADRO N° 12:

#### Clasificación de las pacientes con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.

SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Hipertensión Crónica	0	0%
Hipertensión Arterial + Preeclampsia sobreagregada	0	0%
Hipertensión Inducida por el embarazo	74	86%
Preeclampsia Moderada	11	13%
Preeclampsia Grave	1	1%
Eclampsia	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

Fuente: Fichas aplicadas a los expedientes clínicos



**CUADRON° 13:**

**Tratamiento brindado a las pacientes con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**

TRATAMIENTO DE HIE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alfametildopa	28	37.84%
Alfametildopa + Hidralazina	5	6.76%
Otros	2	2.70%
No le dieron	39	52.70%
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Fichas aplicadas a los expedientes clínicos**

**CUADRO N° 14:**

**Tratamiento brindado a las pacientes con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**

TRATAMIENTO DE PREECLAMPSIA MODERADA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alfametildopa	8	73%
Hidralazina	1	9%
Otros	0	0%
No le dieron	2	18%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Fichas aplicadas a los expedientes clínicos**



**CUADRON° 15:**

**Tratamiento brindado a las pacientes con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**

TRATAMIENTO DE PRE ECLAMPSIA GRAVE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alfametildopa	0	0%
Hidralazina	0	0%
Labetalol	0	0%
Nifedipina	0	0%
Sulfato de Magnesio	0	0%
Alfametildopa + Hidralazina + Sulfato de Magnésio	1	100%
Otros	0	0%
No le dieron	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

Fuente: Fichas aplicadas a los expedientes clínicos

**TABLA N° 16:**

**Cumplimiento del protocolo de SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**

HIE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cumple	39	52.70%
No Cumple	35	47.30%
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Lista de chequeo aplicadas a los expedientes clínicos



**TABLA N° 17:**

**Cumplimiento del protocolo de SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense  
Enero - Junio del 2012.**

<b>PREECLAMPSIA MODERADA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Cumple	2	18%
No Cumple	9	82%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

Fuente: Lista de chequeo aplicadas a los expedientes clínicos

**TABLA N° 18:**

**Cumplimiento del protocolo de SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense  
Enero - Junio del 2012.**

<b>PREECLAMPSIA GRAVE</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Cumple	1	100%
No Cumple	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

Fuente: Lista de chequeo aplicadas a los expedientes clínicos



**TABLA N° 19:**

**Cumplimiento del protocolo de SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**

SHG	Cumple		No Cumple		TOTAL	
	FR	%	FR	%	FR	%
HIE	39	45.35%	35	40.70%	74	86.05%
Preeclampsia Moderada	2	2.33%	9	10.47%	11	12.79%
Preeclampsia Grave	1	1.16%	0	0.00%	1	1.16%
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>49%</b>	<b>44</b>	<b>51%</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

Fuente: Lista de chequeo aplicado a los expedientes clínicos

**TABLA N° 20:**

**Relación de Edad con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**

SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL							TOTAL	
EDAD	HIE		PREECLAMPSIA MODERADA		PREECLAMPSIA GRAVE			
	FR	%	FR	%	FR	%		
14 – 19	24	28%	4	5%	1	1%	29	34%
20 – 35	49	57%	5	6%	0	0%	54	63%
> 36	1	1%	2	2%	0	0%	3	3%
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>86%</b>	<b>11</b>	<b>13%</b>	<b>1</b>	<b>1%</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

Fuente: Lista de chequeo aplicado a los expedientes clínicos





**TABLA N° 21:**

**Relación de Procedencia con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**

SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL							TOTAL	
PROCEDENCIA	HIE		PREECLAMPSIA MODERADA		PREECLAMPSIA GRAVE			
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FR	%
Urbano	62	72%	9	10%	1	1%	72	84%
Rural	12	14%	2	2%	0	0%	14	16%
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>86%</b>	<b>11</b>	<b>13%</b>	<b>1</b>	<b>1%</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

Fuente: Lista de chequeo aplicado a los expedientes clínicos

**TABLA N° 22:**

**Relación de Paridad con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**

SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL							TOTAL	
PARIDAD	HIE		PREECLAMPSIA MODERADA		PREECLAMPSIA GRAVE			
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FR	%
Primigesta	37	43%	8	9.30%	1	1.16%	46	53%
Bigesta	13	15%	2	2.33%	0	0.00%	15	17%
Trigesta	10	12%	1	1.16%	0	0.00%	11	13%
Multigesta	14	16%	0	0.00%	0	0.00%	14	16%
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>86%</b>	<b>11</b>	<b>13%</b>	<b>1</b>	<b>1%</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

Fuente: Lista de chequeo aplicado a los expedientes clínicos



**TABLA N° 23:**

**Relación de Controles Prenatales con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**

SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL							TOTAL	
CPN	HIE		PREECLAMPSIA MODERADA		PREECLAMPSIA GRAVE			
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FR	%
Ninguno	11	12.79%	2	2.33%	0	0.00%	13	15%
1-2	8	9.30%	1	1.16%	1	1.16%	10	12%
3-4	12	13.95%	4	4.65%	0	0.00%	16	19%
>4	43	50.00%	4	4.65%	0	0.00%	47	55%
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>86%</b>	<b>11</b>	<b>13%</b>	<b>1</b>	<b>1%</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

Fuente: Lista de chequeo aplicado a los expedientes clínicos

**TABLA N° 24:**

**Relación de Semana Gestacional con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**

SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL							TOTAL	
SG	HIE		PREECLAMPSIA MODERADA		PREECLAMPSIA GRAVE			
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FR	%
< 20 SG	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
> 20 SG	74	86%	11	13%	1	1%	86	100%
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>86%</b>	<b>11</b>	<b>13%</b>	<b>1</b>	<b>1%</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>

Fuente: Lista de chequeo aplicado a los expedientes clínicos



**República de Nicaragua – Ministerio de Salud  
Instrumento de Monitoreo de las Complicaciones Obstétricas: Listas de  
Chequeo de Hipertensión Inducida por el Embarazo**

<p><b>Basado en las Normas y Protocolos para la Atención de las Complicaciones Obstétricas, MINSA, Dic. 2006.</b> Registre el número del expediente monitoreado. Anotar <b>1</b> en la casilla correspondiente si el criterio evaluado es satisfactorio (Se Cumple). Si el criterio no es satisfactorio (No Se cumple), anotar <b>0</b>. Registrar <b>NA</b> (No Aplica), en caso de que el criterio a monitorear no sea válido en el presente caso o que no pueda aplicarse en este nivel de atención. La casilla de <b>Expediente Cumple</b>, se marcará con una <b>(+)</b> solamente si en el expediente monitoreado se cumplieron todos los criterios, exceptuando los NA.El <b>Promedio Global</b>, se obtiene de dividir el Total de <b>Expediente Cumple (+)</b> entre el Total de <b>Expedientes Monitoreados X 100</b>.</p>			
<b>HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO</b>			
<b>Criterio</b>	<b>1- 39</b>	<b>40-74</b>	<b>Promedio</b>
<b>El Diagnóstico de HIE se basó en:</b>	1	1	100%
1- PA $\geq$ 140mmHg, pero PAD <110mmHg.	1	1	100%
2- No hay proteinuria en cinta reactiva.	1	1	100%
<b>3- Medidas generales:</b> Reposo en cama, dieta Hiperproteica y normosódica con aumento en la ingesta de líquidos, orientar a la mujer y su familia acerca de las señales de peligro acerca de pre eclampsia grave y eclampsia.	NA	NA	NA
4- Atención prenatal normal cada semana hasta la semana 38. PA estable ( $\leq$ 140/90 mmHg), paciente asintomática, no presenta edema patológico.	1	1	100%
5- <b>Exámenes:</b> ultrasonido obstétrico, exámenes básicos según necesidad.	NA	NA	NA
6- No administrar anticonvulsivantes, sedantes ni antihipertensivos.	1	0	
<b>Expediente Cumple</b>	+	-	
<b>Promedio Global:</b>	52.7%	43.3%	



**República de Nicaragua – Ministerio de Salud  
Listas de Chequeo de Preeclampsia Moderada.**

<p><b>Basado en las Normas y Protocolos para la Atención de las Complicaciones Obstétricas, MINSA, Dic. 2006.</b> Registre el número del expediente monitoreado. Anotar <b>1</b> en la casilla correspondiente si el criterio evaluado es satisfactorio (Se Cumple). Si el criterio no es satisfactorio (No Se cumple), anotar <b>0</b>. Registrar <b>NA</b> (No Aplica), en caso de que el criterio a monitorear no sea válido en el presente caso o que no pueda aplicarse en este nivel de atención. La casilla de <b>Expediente Cumple</b>, se marcará con una (+) solamente si en el expediente monitoreado se cumplieron todos los criterios, exceptuando los NA. El <b>Promedio Global</b>, se obtiene de dividir el Total de <b>Expediente Cumple (+)</b> entre el Total de <b>Expedientes Monitoreados X 100</b>.</p>					
<b>PREECLAMPSIA MODERADA</b>					
<b>Criterio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3-6</b>	<b>7-11</b>	<b>Promedio</b>
<b>El Diagnóstico se basó en:</b>					
1-PAD $\geq$ 90mmHg, pero $<$ 110mmHg o TAM 105-125 mmHg, después de 20 semanas de gestación	1	1	1	1	100%
2-Proteinuria en cinta reactiva hasta ++ o 300 mg/dl en tomas consecutivas en intervalos de 4hr o 3 gr/lt en orina de 24hr.	1	1	1	1	100%
<b>3- Medidas generales:</b> Reposo en cama, dieta Hiperproteica y normosódica con aumento en la ingesta de líquidos, orientar a la mujer y su familia acerca de las señales de peligro acerca de pre eclampsia grave y eclampsia.	N A	N A	NA	NA	NA
4- Indicar maduración pulmonar fetal en embarazos de 24-34 semanas de gestación.	N A	N A	NA	NA	NA
5- Atención prenatal normal cada semana hasta la semana 38.PA estable ( $\leq$ 140/90 mmHg), paciente asintomática, no presenta edema patológico.	1	1	1	1	100%
6- <b>Exámenes:</b> ultrasonido obstétrico, exámenes básicos según necesidad.	N A	N A	NA	NA	NA
7- Finalizar el embarazo a las 37 semanas cumplidas.	N A	N A	NA	NA	NA
8- No administrar anticonvulsivantes, sedantes ni antihipertensivos.	1	1	0	0	
<b>Expediente Cumple</b>	+	+	-	-	
<b>Promedio Global:</b>	18%		82%		



**República de Nicaragua – Ministerio de Salud  
Instrumento de Monitoreo de las Complicaciones Obstétricas: Listas de  
Chequeo de Preeclampsia Grave**

<p><b>Basado en las Normas y Protocolos para la Atención de las Complicaciones Obstétricas, MINSA, Dic. 2006.</b> Registre el número del expediente monitoreado. Anotar <b>1</b> en la casilla correspondiente si el criterio evaluado es satisfactorio (Se Cumple). Si el criterio no es satisfactorio (No Se cumple), anotar <b>0</b>. Registrar <b>NA</b> (No Aplica), en caso de que el criterio a monitorear no sea válido en el presente caso o que no pueda aplicarse en este nivel de atención. La casilla de <b>Expediente Cumple</b>, se marcará con una (+) solamente si en el expediente monitoreado se cumplieron todos los criterios, exceptuando los NA. El <b>Promedio Global</b>, se obtiene de dividir el Total de <b>Expediente Cumple (+)</b> entre el Total de <b>Expedientes Monitoreados X 100</b>.</p>					
<b>PREECLAMPSIA GRAVE</b>					
<b>Criterios</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Promedio</b>
<b>El Diagnóstico de Preeclampsia Grave se basó en:</b>					
1 -Identificación de Presión Diastólica > 110 mm Hg ó PA Media > 126 mm Hg en 2 ocasiones con intervalo de 4 hrs. después de 20 Semanas de Gestación.	1				100%
2 - Identificación de Proteinuria en cinta reactiva 3+ o más en 2 toma consecutiva e intervalo de 4 hrs.	1				100%
<b>Medidas Generales:</b>					
3 - Canalizó con bránula 16 o de mayor calibre disponible e inició infusión de SSN o lactato Ringer a goteo apropiado para estabilización hemodinámica.	NA				NA
4 - Colocó sonda vesical para monitorear diuresis y proteinuria.	NA				NA
5 -Vigiló signos vitales, reflejos y frecuencia cardiaca fetal cada hora.	NA				NA
6 -Auscultó bases pulmonares en busca de estertores (causados por edema agudo de pulmón o insuficiencia cardiaca).	NA				NA
7 - Si encontró estertores en bases pulmonares, restringió líquidos y administró 40 mg IV de Furosemida de una sola vez. (Indicado en edema agudo de pulmón e insuficiencia cardiaca).	NA				NA
<b>Uso de Antihipertensivos en Preeclampsia Grave:</b>					
8 -Indicó Hidralazina 5 mg IV en bolo lento cada 15 min, máximo 4 dosis, previa valoración de la PA.	1				100%
9 -Si no había Hidralazina o respuesta fue inadecuada a la misma, indicó Labetalol 10 mg IV. Si respuesta fue inadecuada duplicó dosis cada 10 min a 20 mg IV, 40 mg, hasta 80mg.	NA				NA
10 -En casos extremos indicó Nifedipina 10 mg PO cada 4	NA				NA



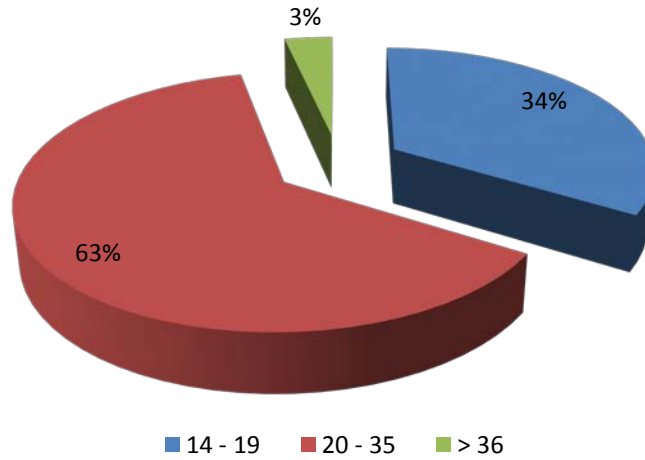
horas (nunca sublingual).					
11-Mantuvo la PA Diastólica entre 90 y 99 mmHg.	1				100%
<b>Prevención de las Convulsiones:</b> 12-Aplicó Dosis de Carga de Sulfato de Magnesio, Esquema Intravenoso Zuspan Sulfato de Magnesio al 10%, 4 g (4 amp) IV en 200 ml SSN, Ringer ó DW5% a pasar en 5 a 15 min.	1				100%
13- <b>Inició con Dosis de Mantenimiento:</b> En infusión IV 1 g por hora así, para cada 8 hrs. Sulfato de Magnesio al10%, 8 g (8 amp) en 420 ml de SSN ó Ringer ó DW5% a 60 microgotas por min o 20 gotas por min.	1				100%
14- Continuó el Sulfato de Magnesio al 10% en infusión IV hasta 24 horas después del parto / cesárea ó la última convulsión, cualquiera sea el hecho que se produjo de último.	1				100%
15-Vigiló los Signos de Toxicidad del Sulfato de Magnesio: Frecuencia respiratoria < 13 por min., ausencia de reflejo patelar, oliguria < 30 ml por hora en las 4 horas previas.	1				100%
16-Refirió oportunamente a mayor nivel de resolución.	NA				NA
17-El nacimiento del bebé se produjo dentro de las 24 horas que siguieron a la aparición de los síntomas	NA				NA
<b>Expediente Cumple</b>	+				
<b>Promedio Global:</b>	100%				



# GRAFICOS

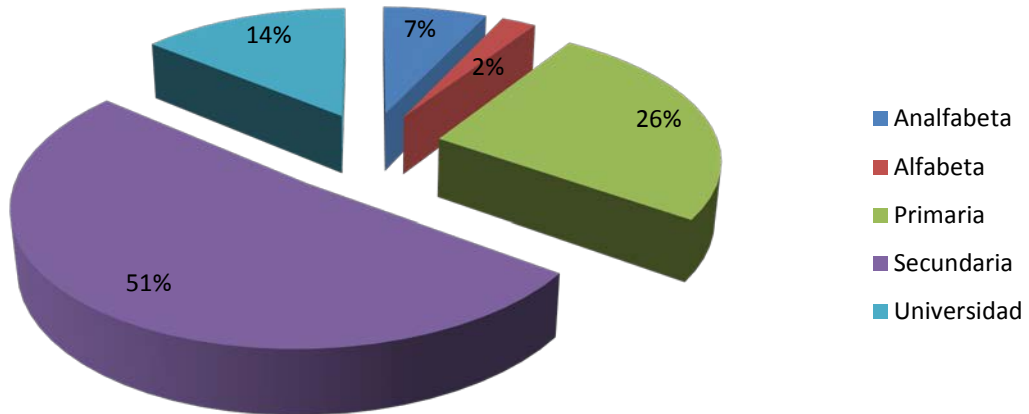


**Grafico N° 1: Edad de las pacientes con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**



Fuente: Cuadro N° 1

**Grafico N° 2: Escolaridad de las pacientes con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**

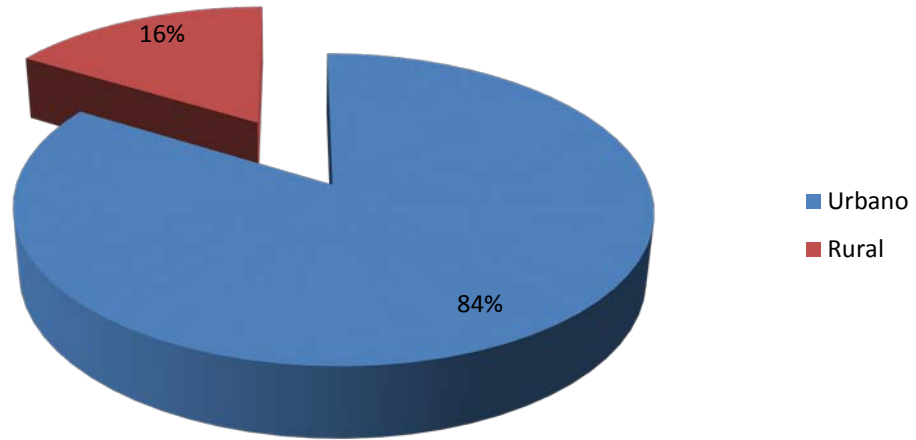


Fuente: Cuadro N° 2



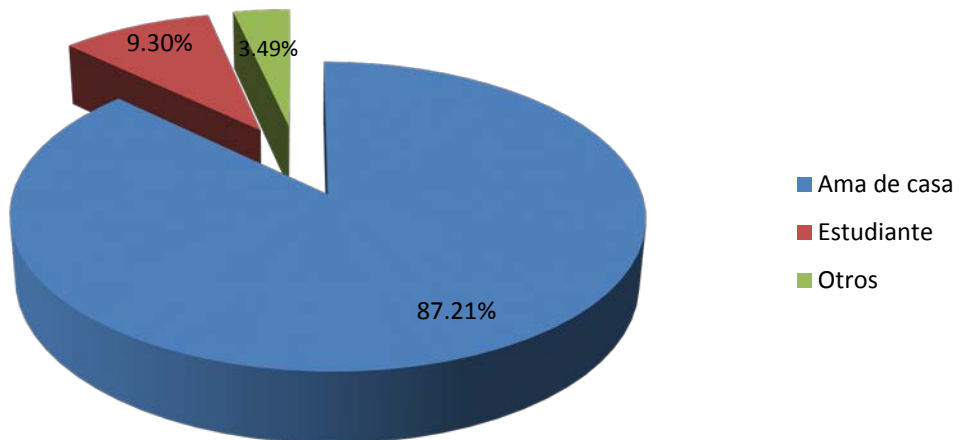


**Grafico N° 3: Procedencia de las paciente con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**



Fuente: Cuadro N° 3

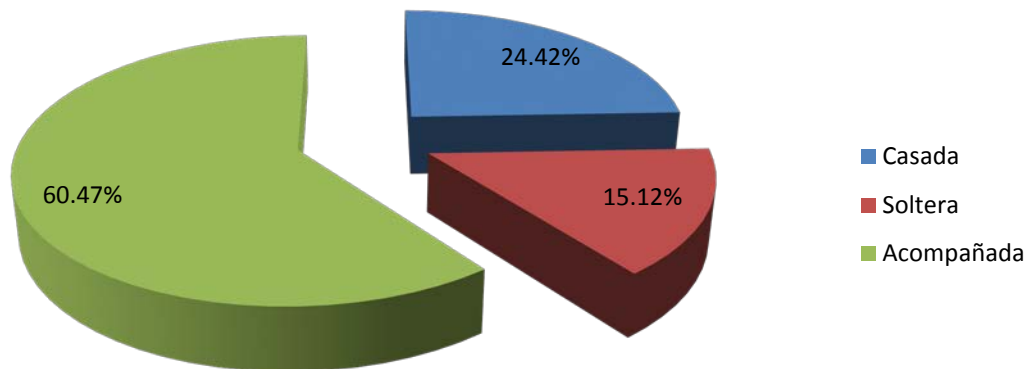
**Grafico N° 4: Ocupación de las paciente con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**



Fuente: Cuadro N° 4

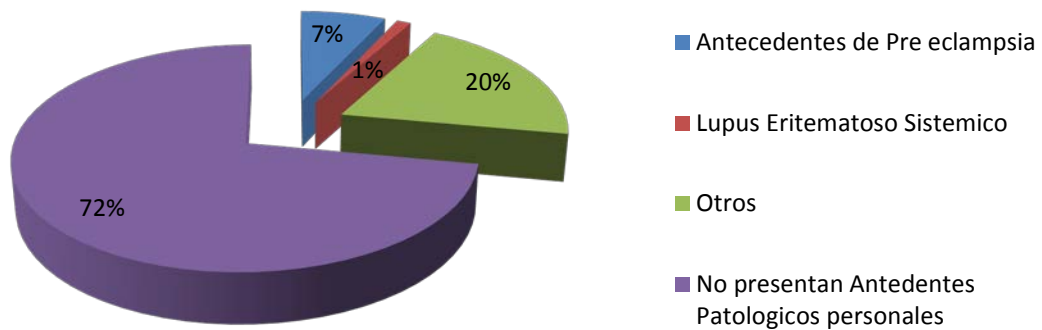


**Grafico N° 5: Estado Civil de las paciente con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**



Fuente: Cuadro N° 5

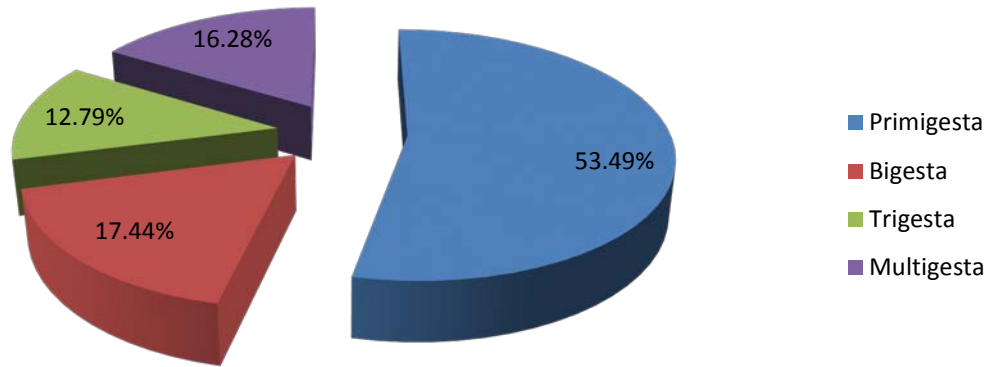
**Grafico N° 6: Antecedentes Patologicos Personales de las paciente con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**



Fuente: Cuadro N° 6

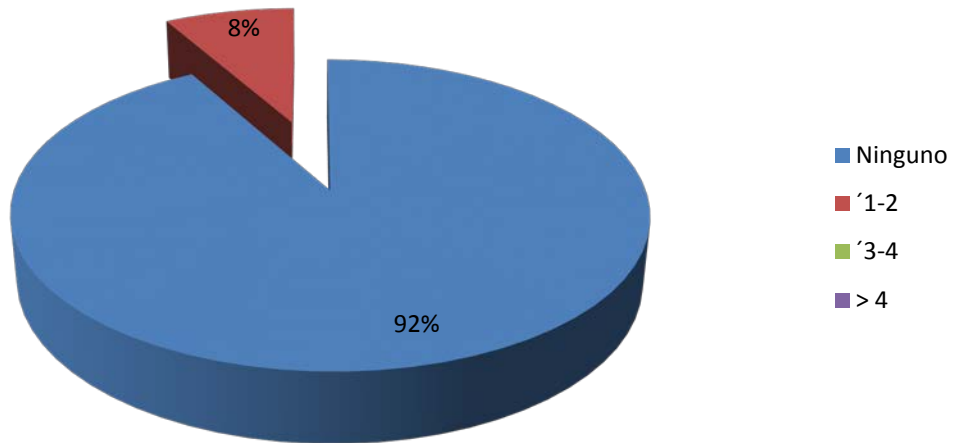


**Grafico N° 7: Paridad de las paciente con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**



Fuente: Cuadro N° 7

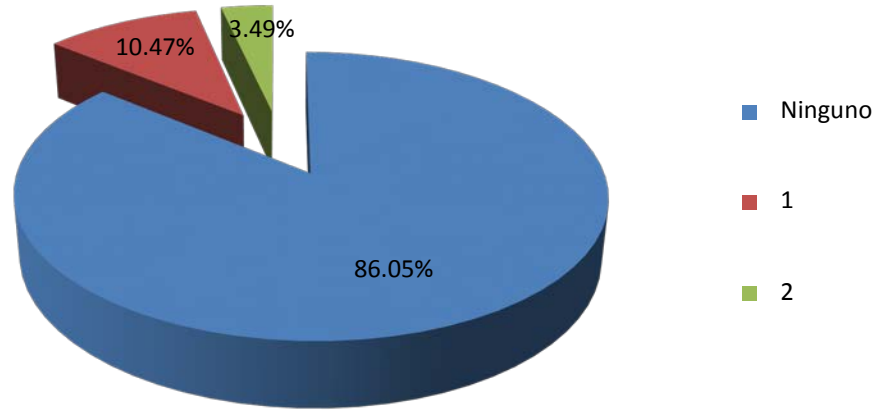
**Grafico N° 8: Abortos de las paciente con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**



Fuente: Cuadro N° 8

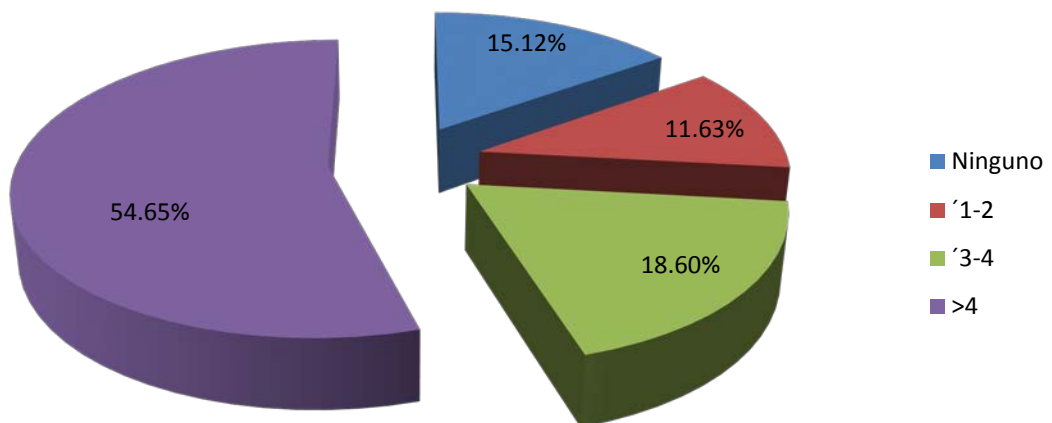


**Grafico N° 9: Cesarea de las paciente con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**



Fuente: Cuadro N° 9

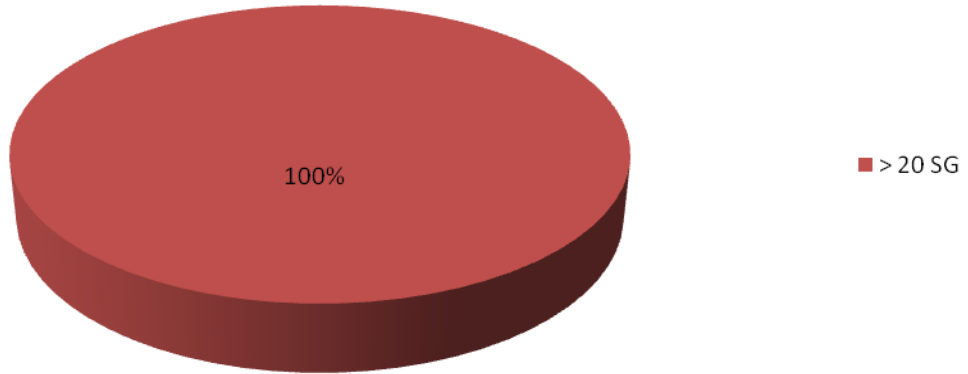
**Grafico N° 10: Controles Prenatales de las paciente con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**



Fuente: Cuadro N° 10

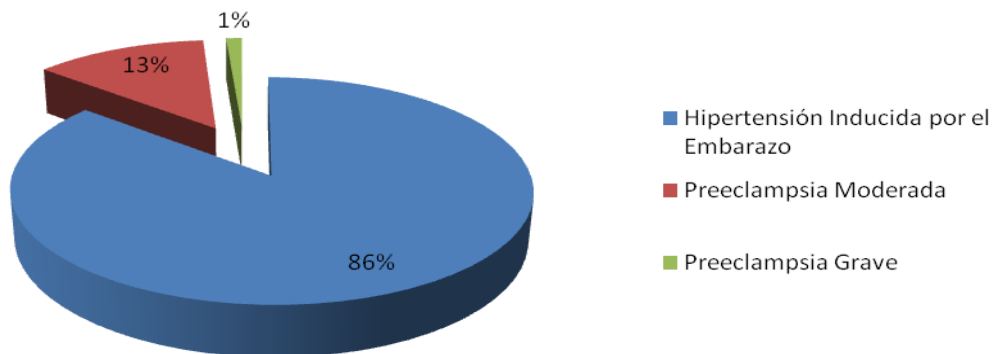


**Grafico N° 11: Semanas Gestacionales de las paciente con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**



Fuente: Cuadro N° 11

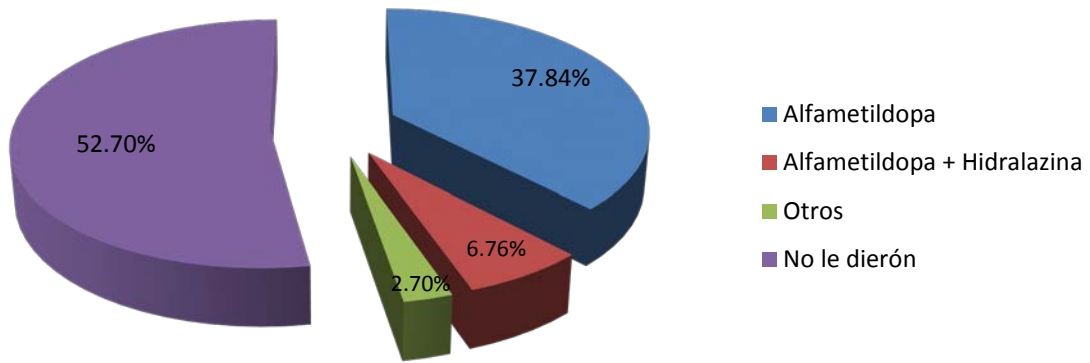
**Grafico N° 12: Clasificación de las pacientes con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**



Fuente: Cuadro N° 12

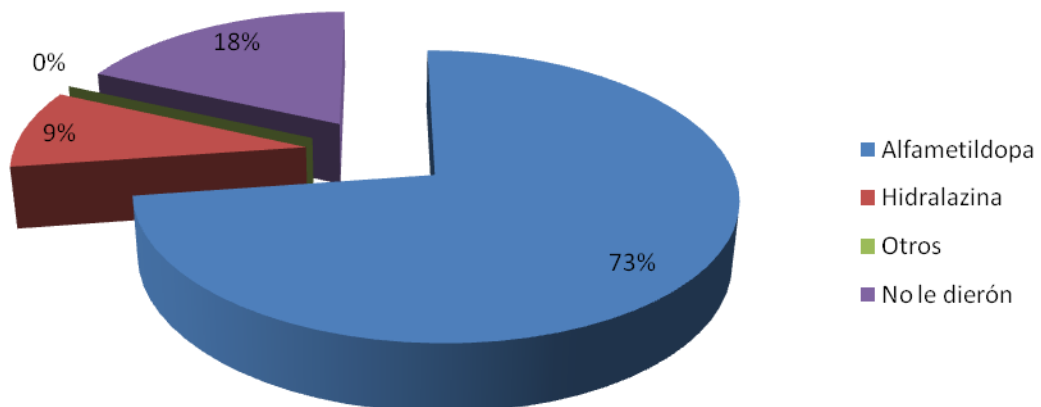


**Grafico N° 13: Tratamiento brindado a las pacientes con HIE en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**



Fuente: Cuadro N° 13

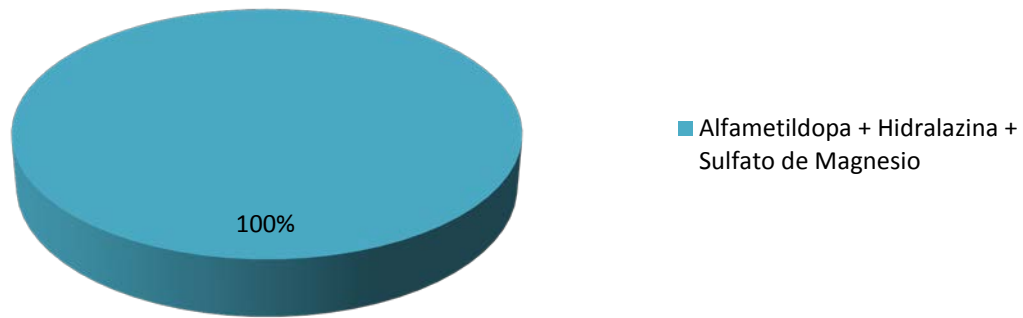
**Grafico N° 14: Tratamiento brindado a las pacientes con Preeclampsia Moderada en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**



Fuente: Cuadro N° 14

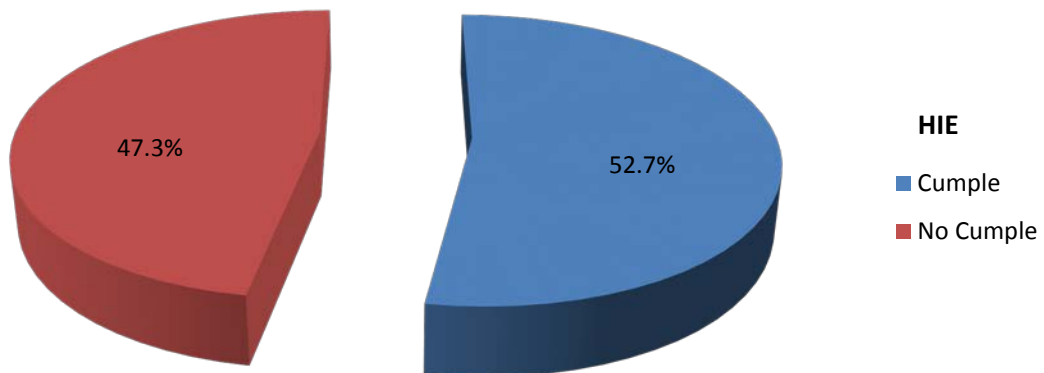


**Grafico N° 15: Tratamiento brindado a las pacientes con Preeclampsia Grave en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**



Fuente: Cuadro N° 15

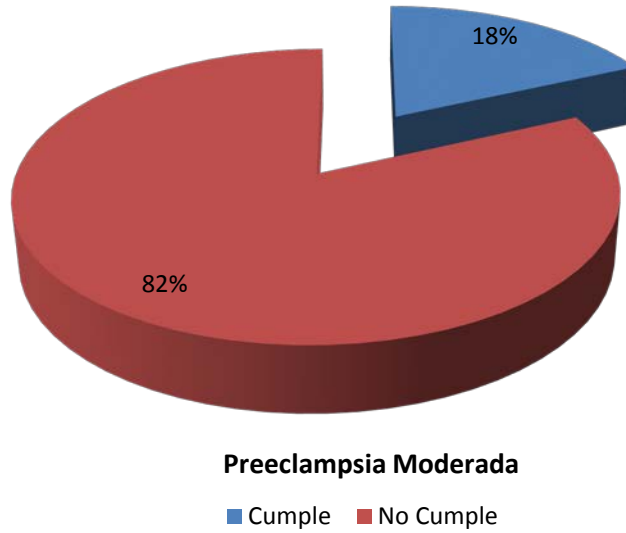
**Grafico N° 16: Cumplimiento del protocolo de SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**



Fuente: Cuadro N° 16

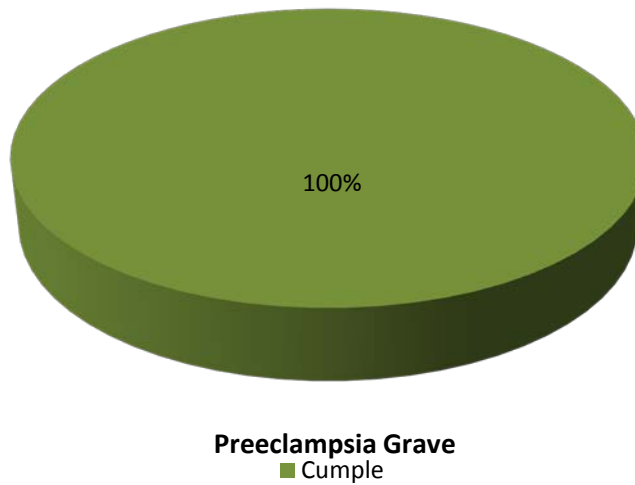


**Grafico N° 17: Cumplimiento del protocolo de SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**



Fuente: Cuadro N° 17

**Grafico N° 18: Cumplimiento del protocolo de SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**

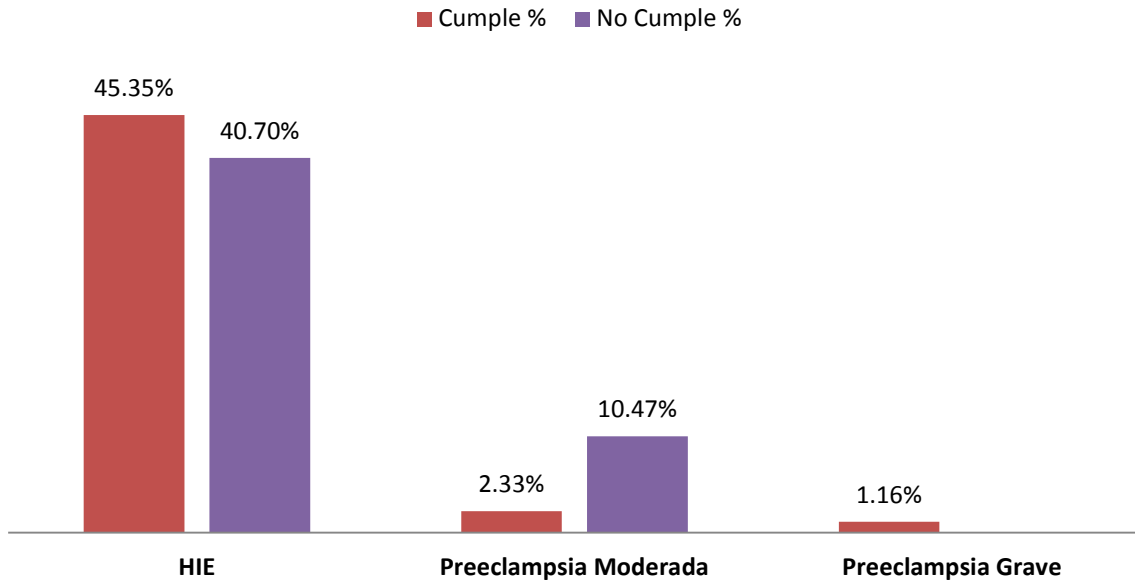


Fuente: Cuadro N° 18



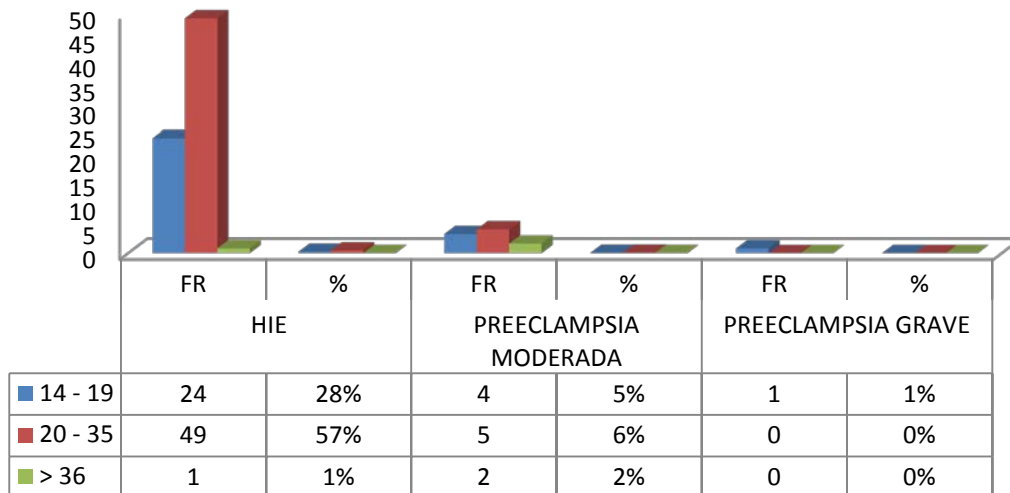


**Grafico N° 19: Cumplimiento del protocolo de SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**



Fuente: Cuadro N° 19

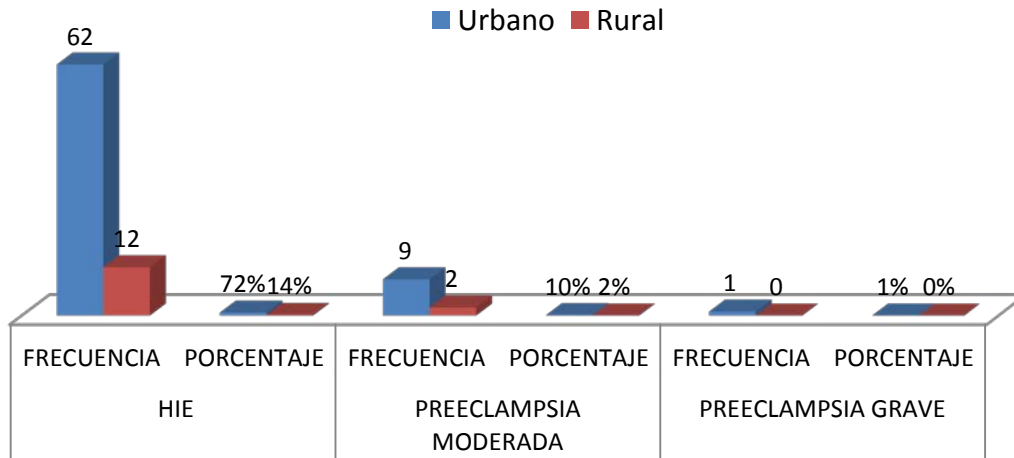
**Grafico N° 20: Relación de Edad con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**



Fuente: Cuadro N° 20

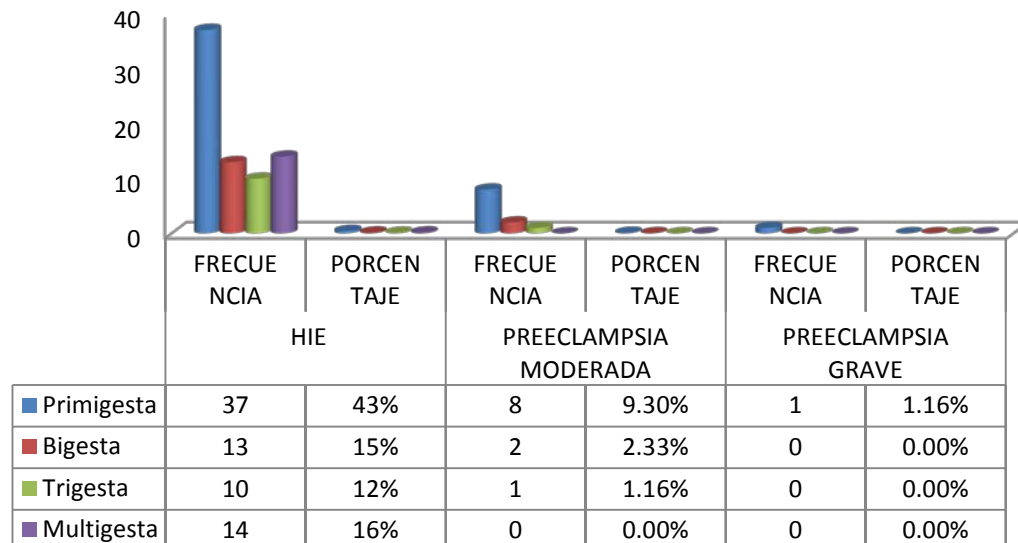


**Grafico N° 21: Relación de Procedencia con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**



Fuente: Cuadro N° 21

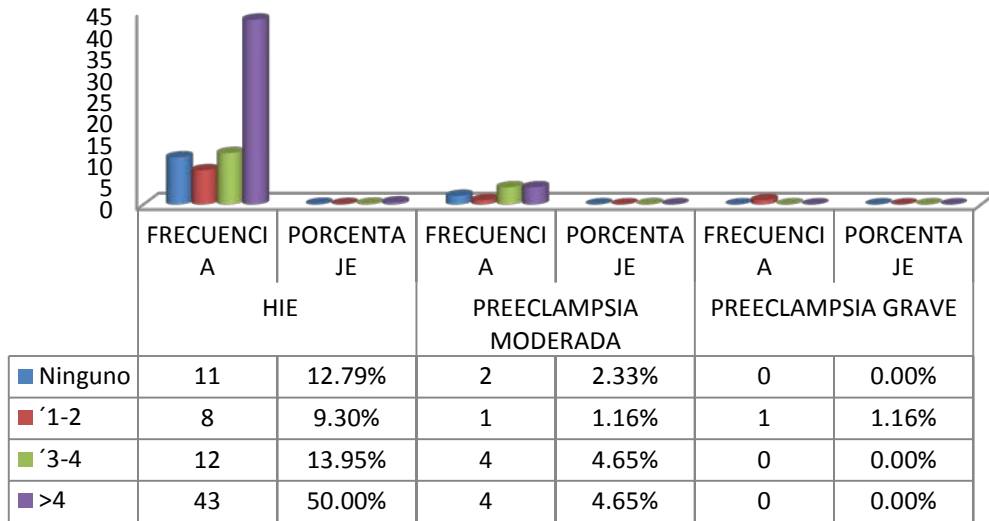
**Grafico N° 22: Relación de Paridad con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**



Fuente: Cuadro N° 22

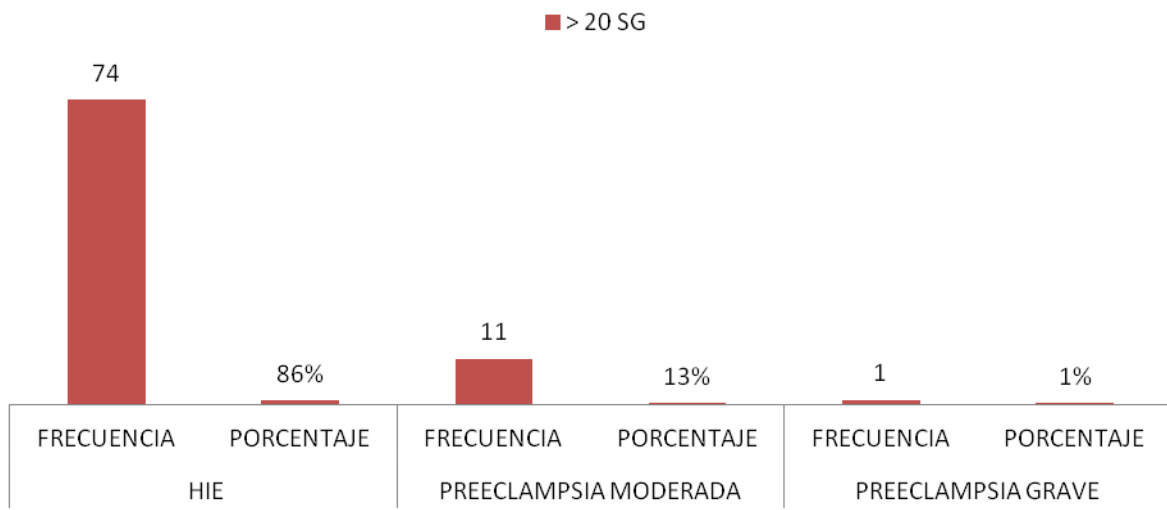


**Grafico N° 23: Relación de Controles Prenatales con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**



Fuente: Cuadro N° 23

**Grafico N° 24: Relación de Semana Gestacional con SHG en Gineco Obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense Enero - Junio del 2012.**



Fuente: Cuadro N° 24