

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA.**

**UNAN – MANAGUA**



**TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE CIRUGIA Y MEDICINA GENERAL**

**TEMA:**

CUMPLIMIENTO EN LA APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE LA ATENCIÓN DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL EN EL MANEJO DE LA PREECLAMPSIA GRAVE EN EL HOSPITAL LUIS FELIPE MONCADA DEL MUNICIPIO DE SAN CARLOS EN EL PERIODO ENERO A JULIO DE 2015.

**AUTORES:**

BR. MARIA DE LOS ANGELES PEREZ VANEGAS

BR. FREDDY ANTONIO NARVAEZ JIMENEZ

**TUTOR:**

DR. SERGIO CHAMORRO

GINECÓLOGO OBSTETRA.

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA DEL  
HOSPITAL LUIS FELIPE MONCADA

SAN CARLOS, ENERO 2016

## DEDICATORIA

*A Dios, por darnos la oportunidad de vivir y por estar con nosotros en cada paso que damos, por fortalecer nuestro corazón e iluminar nuestra mente y por habernos puesto en el camino a aquellas personas que han sido soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.*

*A nuestros padres por ser el pilar fundamental en todo lo que somos, en toda nuestra educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.*

*Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.*

## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestros padres por habernos apoyados incondicionalmente durante toda nuestras vidas, por haber permanecido firmes brindando su apoyo, por habernos dado la oportunidad de seguir adelante, por habernos instruidos en el camino de la educación, por mostrarnos los valores éticos para ser buenos profesionales.

A nuestro tutor, por su tiempo y valioso conocimiento, por el apoyo brindado para poder terminar este estudio de importancia en salud materno-infantil.

## **OPINION DEL TUTOR**

Los síndromes hipertensivos durante la gestación son un problema de salud pública debido a la alta morbi-mortalidad que presentan, en nuestro país a pesar que existen normas sobre su manejo el número de casos de pacientes con preclampsia-eclampsia sigue aumentando y es deber del médico afrontar esta patología así como detectar cualquier complicación, este estudio refleja la importancia de cumplir con nuestro protocolo desde que se diagnostica dicha patología ya que de este depende el bienestar materno-fetal, sin embargo aún hay muchas dificultades para su cumplimiento en las diferentes unidades de salud por lo que se investigo hasta qué punto se cumple el protocolo para el manejo del síndrome hipertensivo gestacional en pacientes con preclampsia grave.

## CONTENIDO

RESUMEN .....	6
INTRODUCCION .....	7
ANTECEDENTES .....	8
JUSTIFICACION .....	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	11
OBJETIVOS.....	12
MARCO TEORICO .....	12
DISEÑO METODOLOGICO.....	21
ENUNCIADO DE LAS VARIABLES .....	23
OPERACIONALIZACION DE VARIABLES .....	25
CONSIDERACIONES ETICAS.....	34
CRONOGRAMA.....	35
PRESUPUESTO .....	37
ANALISIS DE RESULTADOS.....	38
CONCLUSIONES .....	50
RECOMENDACIONES.....	51
BIBLIOGRAFIA: .....	52
ANEXOS .....	53

## RESUMEN

El presente estudio es de tipo descriptivo, de corte transversal, realizado en el hospital Luis Felipe Moncada, de San Carlos en el área de gineco-obstetricia, en mujeres embarazadas diagnosticadas y manejadas como Pre-eclampsia grave, utilizando una muestra de 40 pacientes en el periodo de Enero a Julio del 2015, con la finalidad de evaluar el cumplimiento del protocolo del manejo de la pre-eclampsia grave, haciendo uso de la lista de chequeo adjunta en la normativa 109.

Los resultados de este trabajo reflejan debilidad en el manejo de la pre-eclampsia grave en la unidad de salud donde se realizó dicho estudio ya que solo se cumplió con la lista de chequeo en un 27.5%, dejando un porcentaje alto de incumplimiento en los diferentes acápite ya definidos dentro de la normativa 109, lo que plantea un problema serio para el manejo de esta entidad clínica de importante morbi-mortalidad del binomio materno-fetal.

Las debilidades encontradas se basan en la falta de seguimiento de la proteinuria y algunas medidas generales, que comprometen la calidad de atención, siendo este estudio de importancia ya que se realizó con el fin de valorar el cumplimiento del protocolo establecido para el manejo de la pre-eclampsia grave y así mismo fortalecer las bases para una mejor atención de calidad y calidez.

## INTRODUCCION

La pre eclampsia (PE) es una enfermedad exclusiva de la gestación humana, que conlleva a morbilidad perinatal elevada, y que se caracteriza por el aumento de la presión arterial y proteinuria durante la segunda mitad del embarazo. Se presenta en todas las poblaciones con una incidencia general que varía entre el 7 y el 10 %; sin embargo, diferencias geográficas, socioeconómicas y raciales hacen que su frecuencia en algunas áreas sea 3 veces mayor que en otras. (Olivares, 2011).

Se presentan 50,000 muertes maternas a nivel mundial por año debido a este síndrome y en países en vías de desarrollo como México y América Latina y el Caribe constituye la principal causa de muerte siendo responsable de una cuarta parte de las muertes maternas. En Ecuador alcanza cifras tan altas como 12%, como recientemente reportamos. En un estudio que se realizó en la Clínica Hospital del Profesor en el periodo comprendido entre junio del año 2007 y junio del año 2008. Se analizaron variables clínicas del recién nacido y de la embarazada. Los resultados obtenidos fueron analizados por medio de las pruebas de comparación de medias poblacionales y comparación de proporciones poblacionales, de un total de 1860 embarazos registrados en la clínica Hospital del Profesor, 42 fueron diagnosticados con síndrome hipertensivos del embarazo (SHE), correspondiendo a un 2,5%. 28 (66%) correspondieron a PE moderada, 13(32%) correspondieron a PE severa. (Chesley, 2008).

A pesar de la importancia de la PE en términos de salud pública, ya que constituye la mayor causa de mortalidad materna en los países desarrollados, así como de morbilidad gestacional a corto y largo plazo, de muerte perinatal, parto pre termino y retardo del crecimiento intrauterino, los mecanismos que la desencadenan no están totalmente precisados y han sido múltiples las teorías que se han enumerado para explicar su etiología. Se acepta que es una enfermedad compleja, en la cual la manifestación individual de la enfermedad depende de la interacción entre varios genes maternos con el genotipo fetal y con factores medioambientales, lo que determina la generación. (Morgan, Calderón, & Martínez, 2010)

## **ANTECEDENTES**

La pre eclampsia, en el Perú, es la segunda causa de muerte materna, representando 17 a 21% de muertes (Serrano, Páez, Martínez, Casas, Gil, & Navarro, 2002); es la primera causa de muerte materna en los hospitales de salud del país y en Lima ciudad, se relaciona con 17 a 25% de las muertes perinatales y es causa principal de restricción del crecimiento intrauterino (RCIU).

En Nicaragua se ha presentado un leve incremento del síndrome hipertensivo gestacional en los últimos cuatro años (hasta 16.4%), y a pesar de que mediante controles prenatales adecuados se puede disminuir la severidad del mismo, es una respuesta que conduce a la aparición de hipertensión arterial, proteinuria y edema, signos evidentes del desarrollo de una PE. No obstante, aunque se ha acumulado bastante evidencia sobre el aporte genético y medioambiental en la predisposición a desarrollar una PE, pocos estudios hasta la fecha han intentado cuantificar y discriminar el peso que cada uno de ellos tiene, en relación con este aspecto, y menos clara es todavía la importancia que tiene los nuevos factores de riesgo para anticipar el surgimiento de esta enfermedad. La magnitud de los síntomas determinan la precisión diagnóstica de pre eclampsia moderada o grave y la eclampsia. El 10% de la eclampsia pueden presentar síndrome de HELLP, es la etapa más grave de esta patología, puede también presentarse en pre eclampsia grave y en ambos casos y puede llevar a la muerte materna. (Olivares, 2011).

Según la hipótesis actuales en la patogénesis de la pre eclampsia juegan un papel factores genéticos e inmunológicos. Se ha sugerido que la presencia de múltiples variantes genéticas en asociación con factores ambientales puede predisponer al desarrollo de pre eclampsia. La activación del sistema inmune provoca un aumento en la producción de mediadores de la inflamación.

En febrero del 2000 en Dr. Camilo Pravia presento un estudio de Descripción epidemiológica de la eclampsia en el Hospital Bertha Calderón en 1998 en el cual encontró que las principales complicaciones eran el desprendimiento prematuro de placenta normo-inserta, seguido por el síndrome de HELLP., coagulación intravascular diseminada, insuficiencia renal aguda y edema cerebral, y recomendó establecer un protocolo de manejo de esta patología en esta institución. (Álvarez & Mendoza, 2001).

En el año 2001 se realizó un estudio, en el Hospital Bertha Calderón Roque (HBCR), que describe las complicaciones materno fetales más frecuentes asociadas a pacientes con eclampsia, en UCI de enero a septiembre del 2000, se encontró que las complicaciones fetales más frecuentes fueron: Prematuros, asfixia, RCIU, muerte fetal. No se encontró estudios sobre el tema en Hospital Luis Felipe Moncada.

## JUSTIFICACION

La pre eclampsia es un síndrome idiopático heterogéneo multisistémico que se presenta después de las 20 semanas de gestación, se caracteriza por hipertensión arterial y proteinuria. Constituye una causa importante de morbilidad materna y perinatal.

El Síndrome Hipertensivo Gestacional (SHG) constituye la complicación médica más frecuente del embarazo que afecta al 5%-15% de las embarazadas y está asociado a un aumento significativo de la morbi-mortalidad materna y perinatal. En nuestro país, las complicaciones del SHG (accidente cerebro-vascular, Coagulopatías, insuficiencia hepática y renal) ocupan uno de los primeros lugares como causa de muerte materna.

La aplicación del Protocolo para la Atención del Síndrome Hipertensivo Gestacional. (Normativa 109) es de obligatorio cumplimiento en todos los establecimientos de salud públicos y privados que brinden atención materna infantil, con el propósito de estandarizar y mejorar la calidad de atención materna infantil y así contribuir a la disminución de la morbi-mortalidad materna y perinatal.

El propósito de nuestra investigación es valorar el conocimiento en la aplicación del protocolo para la Atención del Síndrome Hipertensivo Gestacional. (Normativa 109) por parte del personal en el manejo de la preeclampsia grave en el hospital Luis Felipe Moncada. Este estudio permitirá detectar debilidades, fortalezas y hacer recomendaciones para mejorar la atención y vigilancia del personal de dicha unidad de salud.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El síndrome hipertensivo gestacional (SHG) en particular la pre eclampsia y la eclampsia constituyen en muchos países subdesarrollados y entre ellos Nicaragua la segunda causa de muerte materna después de la hemorragia post parto según estadísticas del MINSA. En Nicaragua se ha presentado un moderado incremento en los últimos cuatro años(hasta 16.4%), por lo que en el HBCR, el SHG ha ocupado una de las principales causas de indicación del 76% de cesáreas, y a pesar de que la hemorragia post parto es la primera causa de muerte a nivel nacional, en el HBCR, el SHG es la primera causa de muerte materna, según el informe epidemiológico semestral del hospital, en abril 2013(Mantilla, 2013), debido al gran impacto que produce este síndrome y ya que no hay un estudio anterior en este centro asistencial se plantea la siguiente pregunta de investigación:

**¿Cuál es el porcentaje de cumplimiento en la aplicación del protocolo de la atención del síndrome hipertensivo gestacional en el manejo de la preeclampsia grave en el hospital Luis Felipe Moncada del Municipio de San Carlos en el periodo Enero a Julio de 2015?**

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

Describir el porcentaje del cumplimiento en la aplicación del protocolo de la atención del síndrome hipertensivo gestacional en el manejo de la preeclamsia grave en pacientes atendidas en el hospital Luis Felipe Moncada del Municipio de San Carlos en el periodo Enero a Julio de 2015.

### **Objetivos específicos:**

- 1- Valorar el grado de cumplimiento del protocolo en el manejo de la preeclamsia grave según lista de chequeo por parte del personal de salud.
- 2- Identificar las debilidades por parte del personal de salud en el cumplimiento del protocolo en el manejo de la preeclamsia grave.
- 3- Conocer las complicaciones más frecuentes de las pacientes a estudio.

## **MARCO TEORICO**

## **GENERALIDADES**

Las enfermedades hipertensivas del embarazo son las que hacen referencia a la hipertensión que se inicia o se diagnostica durante la gestación en una paciente previamente normotensa.

El CLAP en las guías para la atención de las principales emergencias Obstétricas año 2012 también define la preclamsia por un aumento de 30 mmHg o más en la presión arterial sistólica o de 15 mmHg o más en la presión arterial diastólica habitual, todo esto asociado con proteinuria y en ocasiones edema o lesión de órgano blanco.

### **Hipertensión arterial:**

1. Presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 140 mmHg y/o Presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 90 mmHg, en al menos 2 ocasiones con un intervalo de 4 horas.
2. Una sola presión arterial diastólica mayor o igual a 110 mmHg.
3. Una presión arterial media (PAM) mayor o igual a 106 mmHg.

Para el diagnóstico de la proteinuria significativa con cinta reactiva el país utiliza cintas de orina que detecta 30 mg de proteína por decilitro, (300 mg por litro) equivalente a una cruz.

El SHG se presenta durante el embarazo, el parto, puerperio, los síntomas como hipertensión arterial y proteinuria determinan su diagnóstico y clasificación. Cuando se acompaña de cefalea, visión borrosa, oliguria, hiperreflexia, epigastralgia e incrementos mayores de la presión arterial el cuadro es más grave y puede llegar a presentar convulsiones y coma.

Puede ser producida por una hipertensión arterial crónica agravada durante el embarazo, por una hipertensión que aparece durante el embarazo que es inducida por el embarazo con acompañamiento de los síntomas mencionados.

La pre eclampsia y eclampsia son particulares de la mujer embarazada o puérpera, la intensidad de su sintomatología condiciona la gravedad, hechos que llevan a tener altas tasas de mortalidad materna y perinatal.

La presión arterial elevada y la proteinuria definen la pre eclampsia y las convulsiones la eclampsia. (MINSA, Norma y protocolo para la atención de las complicaciones obstétricas, 2013).

Los trastornos hipertensivos del embarazo son causa importante de muerte materna en muchos países, están presentes alrededor del 10% de los embarazos y son causa contribuyente para numerosas complicaciones graves durante el embarazo, entre ellas la DPPNI, mortalidad fetal y neonatal, parto pre término, test de Apgar bajo; en la madre ocasiona consecuencias muy graves tales como insuficiencia renal aguda, hemorragia cerebral, Coagulación intravascular diseminada y shock, entre otros. (Chesley, 2008).

El número de mujeres que presenta hipertensión en el curso del embarazo puede estimarse alrededor del 10%, con incidencia de hasta el 20% si la paciente es nulípara, a su vez la prevalencia de la hipertensión crónica en los embarazos difiere según la etnia y el área geográfica que se considera entre el 1 y 5% (Contreras, Llambi, Ferrarotti, & Lorge, 2008).

## **MANEJO DE LA PRE ECLAMPSIA GRAVE**

### **Manejo de la pre eclampsia grave**

Iniciar manejo en la unidad de salud en donde se estableció el diagnóstico (Primero o Segundo Nivel de Atención). La pre-eclampsia grave y la eclampsia se deben manejar intrahospitalariamente y de manera similar, salvo que en la eclampsia, el nacimiento debe producirse dentro de las doce horas que siguen a la aparición de las convulsiones. (MINSA, Norma y protocolo para la atención de las complicaciones obstétricas, 2013).

### **Manejo en el primer nivel de atención**

En caso de presentarse la Pre eclampsia grave o la Eclampsia en la comunidad o en una unidad de salud del Primer Nivel de Atención, se deberá referir a la unidad hospitalaria con capacidad resolutoria más cercana, hay que enfatizar en el cumplimiento de las siguientes acciones:

1. Mantener vías aéreas permeables.
2. Brinde condiciones a fin de prevenir traumas y mordedura de la lengua en caso de convulsiones.
3. Administrar tratamiento antihipertensivo y anticonvulsivante.
4. La paciente deberá ser acompañada de un recurso de salud que pueda atender el caso.
5. Si no puede trasladar a la paciente manéjela en la misma forma que intrahospitalariamente.

### **Manejo en el segundo nivel de atención (COE completo)**

1. Ingreso a unidad de cuidados intermedios o intensivos.
2. Coloque bránula 16 o de mayor calibre y administre Solución Salina o Ringer IV a fin de estabilizar hemodinamicamente.
3. Cateterice vejiga con sonda Foley N° 18 para medir la producción de orina y la proteinuria.
4. Monitoree la cantidad de líquidos administrados mediante una gráfica estricta del balance de líquidos y la producción de orina. Si la producción de orina es

menor de 30 ml/h omita el Sulfato de Magnesio e indique líquidos IV a razón de un litro para ocho horas.

5. Vigile los signos vitales, reflejos y la frecuencia cardiaca fetal cada hora.
6. Mantener vías aéreas permeables.
7. Ausculte las bases de pulmones cada hora para detectar estertores que indiquen edema pulmonar, de escucharse estertores restrinja los líquidos y administre furosemida 40 mg IV una sola dosis.
8. realice biometría hemática completa, examen general de orina, proteinuria con cinta, tiempo de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina, recuento de plaquetas, glucosa, creatinina, ácido úrico, fibrinógeno, TGO, TGP, Bilirrubinas totales y fraccionadas.
9. Si no se dispone de pruebas de coagulación (TP y TPT), evalúe utilizando la prueba de formación del coágulo junto a la cama. Ver anexo final 2.
10. Oxígeno a 4 litros/min por catéter nasal y a 6 litros/min con máscara.
11. Vigilar signos y síntomas neurológicos (acufenos, escotomas hiperreflexia y fosfenos). Vigilancia estrecha de signos de intoxicación por Sulfato de Magnesio, (rubor, ausencia de los reflejos rotulianos, depresión respiratoria).

### **Tratamiento antihipertensivo**

Si la presión arterial sistólica es mayor o igual a 160 mmHg y/o diastólica o igual a 110 mmHg, administre medicamentos antihipertensivos y reduzca la presión diastólica entre 90 a 100 mmHg y la sistólica entre 130 y 140 mmHg, con el objetivo de prevenir la hipo perfusión placentaria y la hemorragia cerebral materna. (MINSA, Norma y protocolo para la atención de las complicaciones obstétricas, 2013).

### **Dosis inicial o de ataque:**

Hidralazina 5 mg IV lentamente cada 15 minutos hasta que disminuya la presión arterial, (máximo cuatro dosis: 20 mg).

**Dosis de mantenimiento:** Hidralazina 10 mg IM cada 4 o 6 horas según respuesta.

- Si no se estabiliza utilizar labetalol 10 mg IV. Si la respuesta con la dosis anterior de Labetalol es inadecuada después de 10 minutos, administre Labetalol 20 mg IV, aumente la dosis a 40 mg y luego a 80 mg según repuesta, con intervalos de 10 min entre cada dosis. En casos extremos utilice Nifedipina: 10 mg vía oral cada 4 horas para mantener la presión arterial diastólica entre 90 y 100 mmHg. No utilizar la vía sublingual.
- No utilizar nifedipina y sulfato de magnesio juntos.

### Tratamiento Anticonvulsivante

La paciente ecláptica debe manejarse preferiblemente en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) a fin de prevenir y evitar traumas y mordedura de la lengua se debe sujetar de forma cuidadosa, evitando la inmovilización absoluta y la violencia; El Sulfato de Magnesio es el fármaco de elección para prevenir y tratar las convulsiones: Utilizar el **esquema de Zuspan:**

Dosis de carga	Dosis de mantenimiento*
4 gr. de Sulfato de Magnesio al 10% (4 ampollas) IV diluido en 200 ml de Solución Salina Normal al 0.9% o Ringer. Administrar en infusión continua en 5-15 min.	1 gr. por hora IV durante 24 horas después de la última convulsión. Preparar las soluciones de la siguiente forma: para cada 8 horas, diluir 8 gr. de Sulfato de Magnesio al 10% en 420 ml de Solución Salina Normal o Ringer y pasarla a 60 micro gotas o 20 gotas por minuto.

La dosis para las siguientes 24 horas se calcula sobre los criterios clínicos preestablecidos para el monitoreo del Sulfato de Magnesio. Durante la infusión de sulfato de magnesio debe vigilarse que la diuresis sea >30 ml/hora, la frecuencia respiratoria igual o mayor de 12 por minuto y los reflejos osteotendinosos deberán ser normales. (MINSA, Norma y protocolo para la atención de las complicaciones obstétricas, 2013).

**Toxicidad del sulfato de magnesio, algunas manifestaciones clínicas con sus dosis estimadas:**

- Disminución del reflejo patelar: 8–12 mg/dl.
- Somnolencia, Rubor o sensación de calor: 9–12 mg/dl.
- Parálisis muscular, Dificultad respiratoria: 15–17 mg/dl.

**Manejo de la Intoxicación:**

- Descontinuar Sulfato de Magnesio.
- Monitorear los signos clínicos de acuerdo a dosis estimadas, si se sospecha que los niveles pueden ser mayores o iguales a 15 mg/dl, o de acuerdo a datos clínicos de intoxicación:
  - Administrar que es un antagonista de Sulfato de Magnesio, diluir un gramo de Gluconato de Calcio en 10 ml de Solución Salina y pasar IV en 3 minutos. No exceder dosis de 16 gramos por día.
  - Dar ventilación asistida hasta que comience la respiración.

Si no desaparecen las convulsiones o se vuelven recurrentes a pesar de la terapia con Sulfato de Magnesio:

- Aplicar un segundo bolo de Sulfato de Magnesio: 2 gr. IV en 100 ml de Dextrosa al 5% o en Solución Salina Normal al 0.9%, en aproximadamente 5 minutos.

En caso de eclampsia y no contar con Sulfato de Magnesio puede administrarse: Difenilhidantoina siguiendo **Esquema de Ryan**.

**Si mejora, y 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.

Para Mujeres con menos de 34 semanas de gestación, el manejo expectante puede ser considerado pero solamente en centros de mayor resolución obstétrica y neonatal.

1. En la pre-eclampsia Grave el nacimiento debe producirse dentro de las 24 horas que siguen a la aparición de los síntomas.
2. En la Eclampsia el nacimiento debe producirse dentro de las 12 horas que siguen a la aparición de convulsiones.
3. La pre-eclampsia grave debe manejarse de preferencia en Alto Riesgo Obstétrico en Unidad de Cuidados Intermedios o Intensivos.
4. La Eclampsia en Unidad de Cuidados Intensivos.

Si no mejora el pre eclampsia 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. (MINSA, Norma y protocolo para la atención de las complicaciones obstétricas, 2013).

## **COMPLICACIONES**

1. Desprendimiento prematuro de la placenta o Abrupto Placentae.

2. Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU).
3. Coagulopatías, la cual se debe sospechar si hay falta de formación de coágulos después de 7 minutos o un coágulo blando que se deshace fácilmente.
4. Síndrome de HELLP.
5. Insuficiencia cardíaca.
6. Edema agudo de pulmón.
7. Insuficiencia renal.
8. Insuficiencia hepática.
9. Infecciones nosocomiales secundarias al uso de catéteres para infusión IV.
10. Coma persistente que dura más de 24 horas después de las convulsiones (Accidente cerebro vascular).
11. Desprendimiento de Retina.

## DISEÑO METODOLOGICO

### **Tipo de estudio:**

Descriptivo de corte transversal

### **Área de estudio:**

Hospital Luis Felipe Moncada (HLFM) del Departamento de Rio San Juan

### **Periodo:**

Enero a Julio 2015

### **Población y muestra:**

Total de 40 Mujeres diagnosticadas con pre eclampsia grave en HLFM.

### **Tipo de muestra:**

No probabilística y por conveniencia

### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes diagnosticadas con pre eclampsia grave

### **Criterios de exclusión:**

Pacientes diagnosticas con:

- Hipertensión arterial crónica sin pre eclampsia sobre agregada
- Hipertensión gestacional.
- Pre eclampsia moderada
- Eclampsia.

### **Unidad de análisis:**

Pacientes atendidas con diagnóstico de pre eclampsia grave en HLFM.

## **Técnica y procedimiento de recolección de la información:**

### **Fuente de la información:**

Expediente clínico

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

Para la recolección de los datos de nuestra investigación se realizara revisión de expedientes clínicos y se utilizara una ficha de recolección que consta de 35 ítems, los cuales están enfocados en las variables que deseamos estudiar y de acuerdo a nuestros objetivos de investigación.

### **Plan de tabulación y análisis:**

#### **Plan de análisis:**

Los datos cuantitativos se realizaran por frecuencias y porcentajes y se resumirán en cuadros y gráficos según las variables.

#### **Plan de tabulación:**

Se analizaran los datos a través del programa Excel de Microsoft para la base de datos, incluyendo la realización de los gráficos.

## ENUNCIADO DE LAS VARIABLES

**1. Valorar el grado de cumplimiento del protocolo en el manejo de la preeclamsia grave según lista de chequeo por parte del personal de salud.**

- Semanas de gestación
- Presión arterial
- Proteinuria
- Bránula
- Sonda vesical
- Diuresis horaria
- Signos vitales
- Reflejos
- Frecuencia cardiaca fetal
- Auscultación de campos pulmonares
- Furosemida
- Restricción de líquidos
- Maduración pulmonar
- Fármacos antihipertensivos
- Esquema Zuspan
- Toxicidad por sulfato de magnesio
- Esquema Ryan
- Traslado
- Vía de interrupción del embarazo
- Tiempo de nacimiento a partir del diagnóstico
- Condición clínica del feto

**2. Identificar las debilidades por parte del personal de salud en el cumplimiento del protocolo en el manejo de la preeclamsia grave.**

### **3. Conocer las complicaciones más frecuentes de las pacientes a estudio.**

- Desprendimiento Prematuro Placenta
- Retardo Crecimiento Intrauterino
- Coagulopatías
- Síndrome de HELLP
- Insuficiencia Cardíaca
- Edema Agudo de Pulmón
- Insuficiencia Renal
- Insuficiencia Hepática
- Infecciones nosocomiales
- Accidente Cerebro Vascular
- Desprendimiento de retina

## OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Escala
Semanas de gestación en la que se interrumpe el embarazo	Tiempo desde la concepción del embarazo hasta el momento del termino de mismo			24-29 semanas 30-33 semanas 34-36 semanas 37 a más
Presión arterial	Tensión ejercida por la sangre circulante sobre las paredes de las arterias.		Presión arterial sistólica(PAS )  Presión arterial diastólica (PAD)  Presión arterial media(PAM)	PAS $\geq$ 160 mmHg y/o PAD $\geq$ 110 mmHg y/o PAM $\geq$ 126 mmHg.
Proteinuria	Presencia en la orina de cantidades anormalmente elevadas de proteínas		Cinta reactiva	Negativas 1 cruz 2 cruces $\geq$ 3 cruces

Bránula	Instrumento utilizado para venoclisis		Numero	14 16 18 20
Sonda vesical	Sonda de goma, con un balón en el extremo, que se llena con aire o con un líquido estéril una vez situada en la vejiga.			SI NO
Diuresis horaria	Medición cuantitativa de orina producida en 1 hora		Indicado	Si No
Signos vitales	Medidas correspondientes a la buena funcionabilidad del organismo	Frecuencia cardiaca	Tomado	Si No
		Frecuencia respiratoria		
		Temperatura		
Reflejos	Acción refleja, especialmente una acción o movimiento involuntario.			Disminuidos Normal Aumentados

Frecuencia cardiaca fetal	Número de latidos cardíacos fetales en una determinada unidad de tiempo.		Auscultada	Si No
Auscultación de campos pulmonares	Parte del examen físico utilizado para diagnosticar patología pulmonar			Si No
Furosemida	Diurético usado para la depleción de líquidos			Si No
Restricción de líquidos	Medida utilizada en los pacientes con sobre carga volumétrica			Si No
Maduración pulmonar	Fármaco utilizado en obstetricia para maduración pulmonar fetal	Dexametas ona		Si No
				Completo Incompleto Desconocido
		Hidralazina	Indicado	Si

Fármacos utilizados en crisis hipertensiva	Relativo a una sustancia que reduce la presión arterial elevada.	Labetalol		No
		Nifedipina		
Esquema Zuspan	Medida farmacológica a base de sulfato de magnesio utilizada para prevenir convulsiones en pacientes con pre eclampsia grave	Dosis de mantenimiento  Dosis de ataque		Si No
Toxicidad por sulfato de magnesio	Reacción adversa medicamentosa	Disminución del reflejo patelar. Somnolencia, Rubor o sensación de calor.  Parálisis muscular, Dificultad respiratoria		Si No

Esquema Ryan	Fármaco utilizado de segunda opción en prevención de convulsiones en pre eclampsia grave	Dosis de impregnación  Dosis de mantenimiento		Si No
Traslado	Referencia a unidad de salud de mayor resolución.			Si No
Vía de interrupción del embarazo				Cesárea Parto
Tiempo del nacimiento a partir del diagnóstico	Tiempo que tardo la finalización del embarazo desde el diagnóstico de preeclampsia grave.		Tiempo	1-6 horas 6-12 horas 13 a 24 horas > 24 horas
Condición clínica del feto	Estado clínico del feto después del nacimiento			Vivo Óbito Muerte neonatal temprana

Desprendimiento Prematuro Placenta	Proceso caracterizado por el desprendimiento o total o parcial antes o durante el trabajo de parto.			Si No
Retardo Crecimiento Intrauterino	Proceso patológico en el que el desarrollo y la maduración fetales están impedidos o retrasados por factores genéticos, enfermedad materna o malnutrición fetal debida a insuficiencia placentaria.			Si No
Coagulopatías	Trastorno que afecta a la capacidad de la sangre para coagularse			Si No

Síndrome de HELLP	Patología caracterizada por elevación de enzimas hepática, anemia hemolítica microangiopatía y trombocitopenia			Si No
Insuficiencia Cardíaca	Trastorno en el que el corazón no puede bombear suficiente sangre en relación al retorno venoso y a las necesidades metabólicas de los tejidos corporales.			Si No
Edema Agudo de Pulmón	Acumulación de líquido extravascular en los tejidos pulmonares y en los alveolos.			Si No

Insuficiencia Renal	Incapacidad de los riñones para excretar los productos de desecho, concentrar la orina y conservar los electrólitos.			Si No
Insuficiencia Hepática	Cuadro en el que el hígado es incapaz de llevar a cabo correctamente su función o es incapaz de satisfacer las demandas metabólicas.			Si No
Infecciones nosocomiales	Infección adquirida durante la hospitalización			Si No
Accidente Cerebro Vascular	Alteración de los vasos sanguíneos cerebrales caracterizada por la oclusión			Si No

	debida a un émbolo o a hemorragia cerebrovascular que produce isquemia de los tejidos cerebrales habitualmente perfundidos por los vasos afectados.			
Desprendimiento de retina	Separación de la retina de la coroides en la parte posterior del ojo			Si No

## **CONSIDERACIONES ETICAS**

Se solicitó a través de una carta a las autoridades correspondientes del Hospital Luis Felipe Moncada para el acceso de los expedientes clínicos de las pacientes con diagnóstico de pre eclampsia grave atendidas de enero a julio año 2015, aclarando que el propósito de ello es meramente investigativo, guardando la privacidad de los datos de las pacientes en los expedientes.

## CRONOGRAMA

TIPO DE ACTIVIDAD	FECHAS										
<b>Elección de tema de investigación</b>	19-21 Oct										
<b>Elaboración de objetivos general y específicos</b>		23-24 Oct									
<b>Lista de variables</b>			26-28 Oct								
<b>Operacionalización de variables</b>				1-5 Nov							
<b>Diseño metodológico</b>					6-9 Nov						
<b>Marco teórico</b>						10-20 Nov					
<b>Revisión y entrega del protocolo</b>							23 Nov				

<b>Recolección de datos</b>								24-27 Nov		
<b>Tabulación de datos</b>									28-30 Nov	
<b>Análisis de resultados</b>										1-3 Dic
<b>Entrega de trabajo final</b>										29 En 20 16

## PRESUPUESTO

**Elaboración de protocolo** 500 córdobas

<b>Recolección de datos</b>	300 córdobas
<b>Análisis e interpretación de resultado</b>	200 córdobas
<b>Papelería</b>	1000 córdobas
<b>Transporte</b>	1000 córdobas
<b>Hospedaje</b>	2000 córdobas
<b>Total</b>	5000 córdobas

## ANALISIS DE RESULTADOS

A continuación a través de las tablas comentaremos los resultados obtenidos de nuestro estudio.

**Tabla N° 1.** Presión arterial que presentaron las pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015

<b>PRESION ARTERIAL</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
PAS $\geq$ 160 MmHg	22	55,0%
PAS 140-159	18	45,0%
PAD $\geq$ 110 MmHg	34	85,0%
PAD 90-109	6	15,0%

En esta tabla podemos observar que las PAS que predominó en la mayoría de las pacientes con diagnóstico de PE grave fue mayor de 160 mmHg con un 55,0%, la PAD que predominó fue mayor de 110 mmHg con un 85,0%, sin embargo por ser la PAD la de mayor predominio en que se basó el diagnóstico de PE grave lo cual corresponde con la literatura en que por sí sola la PAD tiene mayor valor predictivo para diagnóstico de PE grave y el 15% de las pacientes se manejó como pre-eclampsia grave por presentar otros síntomas como datos de inminencia de eclampsia o proteinuria  $\geq$  de 3 cruces.

**Tabla N° 2.** Proteinuria al ingreso que presentaron las pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015

<b>PROTEINURIA AL INGRESO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
1 + o menos	13	32,5%
2 +	6	15,0%
3 a más +	19	47,5%
No realizado	2	5,0%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100,0%</b>

En esta tabla se puede observar que al momento del diagnóstico de PE la mayoría de las pacientes presentaban proteinuria significativa siendo en su mayoría 3 o más cruces con un 47.5% la cual basta para el diagnóstico de PE grave, sin embargo el 32.5% al momento del diagnóstico de pre-eclampsia grave no presentaron proteinuria significativa lo que se explica con la literatura que hasta el 30% de pacientes pueden no presentar proteinuria significativa, cabe señalar que la medición de la proteinuria es parte de las medidas básicas durante el manejo de la PE encontrándose que en el 5% de las pacientes no se realizó dicha medida.

**Tabla N° 3.** Proteinuria a las 4 de ingreso que presentaron las pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.

<b>PROTEINURIA A LAS 4 HRS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
1 + o menos	0	0,0%
2 +	4	10,0%
3 a más +	7	17,5%
No realizado	29	72,5%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100,0%</b>

En esta tabla podemos observar que en el 72.5% de las pacientes no se realizó control de la proteinuria posterior al diagnóstico de PE grave lo cual refleja falta del cumplimiento del protocolo para el manejo de dicha entidad clínica, sin embargo en las que si se realizó dicha medida aun persistía algún grado de proteinuria siendo aun de predominio de 3 cruces o más con un 17.5%.

**Tabla N° 4.** Exámenes de laboratorio que se indicaron en las pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.

<b>EXAMENES DE LABORATORIO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Completos	27	67,5%
Incompletos	13	32,5%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100,0%</b>

En esta tabla podemos observar que la batería de exámenes de laboratorio enviada en pacientes con PE fue el acertado en el 67.5% el cual se considera completo por estar reflejado dichos exámenes en el expediente clínico y a su vez comentados, en un 32.5% no se cumple con la batería de exámenes ya que no se encontraban, indicados en expediente, ni los resultados de laboratorio completos o no se hizo comentarios sobre si la institución contaba o no con los medios necesario para la realización de dichos exámenes.

**Tabla N° 5.** Medidas generales que se indicaron en las pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.

MEDIDAS GENERALES	SI		NO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Canalizo doble vía	40	100,0%	0	0,0%	40	100,0%
Coloco Sonda Foley	40	100,0%	0	0,0%	40	100,0%
Indico Diuresis Horaria	40	100,0%	0	0,0%	40	100,0%
Indico O2	35	87,5%	5	12,5%	40	100,0%
Ausculto CsPs	39	97,5%	1	2,5%	40	100,0%
Toma de S/V c/h	37	92,5%	3	7,5%	40	100,0%

En esta tabla podemos observar que las medidas generales básicas en el manejo de la PE grave se cumplió en un 100% en la canalización de una doble vía venosa, en la colocación de sonda Foley, control de diuresis horaria, sin embargo en algunos casos como la toma de signos vitales horarios solamente se cumplió en un 92.5%, auscultación de campos pulmonares se cumplió en un 97.5%, hay que recordar que dicha medida es utilizada para el diagnóstico de unas de las complicaciones de la PE, la indicación de O2 se cumplió en un 87.5% siendo esta medida parte del protocolo para el manejo de PE, lo cual refleja falta del cumplimiento del mismo.

**Tabla N° 6.** Numero de bránula usada en las pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.

# BRANULA	N°	%
14	0	0,0%
16	40	100,0%
18	0	0,0%
20	0	0,0%
<b>TOTAL</b>	40	100,0%

En esta tabla podemos observar que se cumplió en un 100% la canalización de una vía venosas con el número de bránula correspondiente a la descrita en el protocolo del manejo de la PE grave.

**Tabla N° 7.** Auscultación de FCF en las pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.

AUSCULTACION FCF c/Hora	N°	%
Si	35	87,5%
No	4	10,0%
No aplica	1	2,5%
<b>TOTAL</b>	40	100,0%

En esta tabla podemos observar que esta indicación se cumplió en un 87.5%, la cual es importante ya que variaciones patológicas en la FCF es indicación de finalización inmediata del embarazo y es parte del protocolo del manejo de PE grave, en un 10% no se indicó dicha medida lo cual refleja una debilidad en el cumplimiento de dicho protocolo, el ítem de no aplica corresponde a un caso de óbito extra hospitalario.

**Tabla N° 8.** Vigilancia de reflejos osteotendinosos en las pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.

<b>VIGILANCIA ROT</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Disminuidos	2	5,0%
Normal	22	55,0%
Aumentados	16	40,0%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100,0%</b>

En esta tabla podemos observar que se cumplió en un 100% dicha medida siendo los ROT normales en el 55% de las pacientes, y aumentados en el 40% de las pacientes, este valor podría ser asociado a los síntomas de inminencia de eclampsia, se encontraron disminuidos en 5% lo cual es explicado por datos de toxicidad al sulfato de magnesio usado para prevenir las convulsiones en pacientes con PE grave.

**Tabla N° 9.** Fármacos utilizados durante las crisis hipertensivas en las pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.

<b>FARMACOS</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>		<b>Total</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Hidralazina	34	85,0%	6	15,0%	40	100,0%
Labetalol	1	2,5%	39	97,5%	40	100,0%
Nifedipina	0	0,0%	40	100,0%	40	100,0%

En esta tabla se puede observar que el fármaco elegido durante las crisis hipertensivas fue la Hidralazina en un 85% y el Labetalol en un 2.5%, lo cual corresponde con el protocolo del manejo de la PE grave.

Cabe señalar que en 6 pacientes no se utilizó ninguno de estos fármacos por que no cumplían con la indicación de los mismos según protocolo.

**Tabla N° 10.** Numero de dosis de Hidralazina utilizados durante las crisis hipertensivas en las pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.

# DOSIS HIDRALAZINA	N°	%
1 dosis	21	52,5%
2 dosis	7	17,5%
3 dosis	3	7,5%
4 dosis	3	7,5%
No Aplica	6	15,0%
<b>TOTAL</b>	40	100,0%

En esta tabla podemos observar que el número de dosis de Hidralazina utilizada con mayor frecuencia en la crisis hipertensivas fue de una sola dosis en un 52.5% seguida de dos dosis con un 17.5%, lo cual refleja que la estabilización de las cifras de PA en la pacientes con PE grave fue satisfactoria en la mayoría de las pacientes.

**Tabla N° 11.** Dosis de Hidralazina IM utilizados durante el tratamiento de la PE grave en pacientes atendidas en HLFM de enero a julio 2015.

HIDRALAZINA IM	N°	%
10 mg C/4 h	0	0,0%
10 mg C/6 h	36	90,0%
10 mg C/8 h	1	2,5%
No se uso	3	7,5%
<b>TOTAL</b>	40	100,0%

En esta tabla podemos observar que se utilizó la dosis de Hidralazina de 10 mg c/6 hrs en un 90,0% de las pacientes y en un 2,5% la dosis de 10 mg c/8 hrs, en 3 de las 40 pacientes no se utilizó Hidralazina IM por buen control de la PA.

**Tabla N° 12.** Toxicidad por Sulfato de magnesio durante la prevención de convulsiones en PE grave de pacientes atendidas en HLFM de enero a julio 2015.

<b>TOXICIDAD POR SULFATO DE MAGNESIO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Si	6	15,0%
No	34	85,0%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100,0%</b>

En esta tabla podemos observar que en todas las pacientes se utilizó inicialmente sulfato de magnesio para prevención de las convulsiones y que posteriormente por presentar datos de toxicidad al mismo en el 15,0% de las pacientes se utilizó fenitoína, lo cual se cumple con el protocolo en la vigilancia de signos de toxicidad por sulfato de magnesio y el uso del esquema Ryan.

**Tabla N° 13.** Indicación del uso Furosemida en PE grave de pacientes atendidas en HLFM de enero a julio 2015.

<b>FUROSEMIDA</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
IRA	1	2,5%
HTA Refractaria	3	7,5%
Derrame Pleural	3	7,5%
No se uso	33	82,5%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100,0%</b>

En esta tabla podemos observar que el uso de la furosemida se restringió a ciertos casos de estados patológicos siendo con un 7.5% respectivamente en casos de derrame pleural y HTA refractaria al tratamiento y en un 2.5% en el caso de IRA, cabe señalar que según protocolo el uso de furosemida es en caso de edema agudo de pulmón, sin embargo la PE grave su manejo es multidisciplinario en este caso indicado por médicos internistas y que realmente no se utilizó en los estados de crisis hipertensivas lo que explica el uso de furosemida fuera de dicho protocolo.

**Tabla N° 14.** Vía de interrupción del embarazo en pacientes con PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.

<b>VIA DE INTERRUPCION DEL EMBARAZO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Cesárea	34	85,0%
Parto	4	10,0%
Desconocido	2	5,0%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100,0%</b>

En esta tabla podemos observar que en el 85,0% de los embarazos se realizó cesárea y en un 10% de los casos fue parto, en un 5,0% se desconoce ya que estas pacientes por alguna condición médica fueron trasladadas a otras unidades de mayor resolución y en expedientes clínicos no aparece información sobre seguimiento de estas pacientes.

**Tabla N° 15.** Tiempo de nacimiento a partir del diagnóstico de PE grave de pacientes atendidas en HLFM de enero a julio 2015.

<b>TIEMPO DE NACIMIENTO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
1-6 Hrs	15	37,5%
6-12 Hrs	21	52,5%
13-24 Hrs	2	5,0%
>24 Hrs	0	0,0%
Desconocido	2	5,0%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100,0%</b>

Como podemos observar la mayoría de los nacimientos ocurrieron dentro de las primeras 24 horas posterior al diagnóstico de pre-eclampsia grave sin embargo en el 5% se desconoce debido a que estas pacientes fueron trasladadas a otras unidades de salud y no se les dio seguimiento.

**Tabla N° 16.** Semana de gestación en que se interrumpió el embarazo en pacientes con diagnóstico de PE grave en pacientes atendidas en HLFM de enero a julio 2015.

<b>SEMANAS DE GESTACION</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
24-29 semanas	2	5,0%
30-34 semanas	3	7,5%
35-37 semanas	9	22,5%
38-41 semanas	24	60,0%
Desconocido	2	5,0%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100,0%</b>

En esta tabla podemos observar que las semanas en que se interrumpió el embarazo con mayor frecuencia fue entre las 38-41 semanas con un 60%, seguido del 22.5% correspondiente a las semanas 35-37, sin embargo también podemos ver que un porcentaje significativo la interrupción del embarazo se dio en semanas de gestación en que el feto era poco viable o que eran necesarios cuidados neonatales para su supervivencia.

**Tabla N° 17.** Indicación de maduración pulmonar en pacientes con diagnóstico de PE grave en pacientes atendidas en HLFM de enero a julio 2015.

<b>MADURACION PULMONAR</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Completo	5	12,5%
Incompleto	5	12,5%
Desconocido	2	5,0%
No se uso	28	70,0%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100,0%</b>

En esta tabla podemos observar que en el 12,5% de las pacientes se completó esquema de maduración pulmonar ya que dicha medida fue indicada antes de

realizar el diagnóstico de pre-eclampsia grave, ese mismo porcentaje corresponde para las pacientes que se encontraban entre las 24 y 34 semanas de gestación en las que la maduración pulmonar se indicó ,pero que no se cumplió con el esquema completo ya que durante el manejo de la pre-eclampsia grave se cuenta con menos de 24 horas para finalizar el embarazo, en el 70% de las paciente no se usó ya que por las semanas de gestación no corresponde el uso de maduración pulmonar o porque nunca presentaron un factor de riesgo para indicar dicha medida en las semanas de embarazo correspondientes, el 5% que se desconoce es porque en expediente y HCPB no se refleja su uso.

**Tabla N° 18.** Condición clínica del feto durante el manejo de pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.

<b>CONDICION CLINICA</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Vivo	34	85,0%
Óbito	2	5,0%
Muerte neonatal	2	5,0%
Desconocido	2	5,0%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100,0%</b>

En esta tabla podemos observar que el 85.0% de los fetos nacieron sin ninguna complicación relacionada a la patología de estudio, y que en un 10% el desenlace fue producto de una complicación producida al feto por el compromiso hemodinámico o la prematurez asociada a esta patología, el 2% se desconoce la condición de nacimiento del feto por ser pacientes trasladadas a otras unidades de salud.

**Tabla N° 19.** Complicaciones maternas en pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.

<b>COMPLICACIONES MATERNAS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
DPPNI	4	10,0%
IRA	1	2,5%
Derrame Pleural	3	7,5%
RCIU	1	2,5%
HTA Refractaria	3	7,5%
Ninguna	28	70,0%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100,0%</b>

En esta tabla podemos observar que el 70,0% de las pacientes no presentaron complicaciones, del 30% de pacientes que presentaron complicaciones predominó con un 10% DPPNI, seguido de Derrame Pleural y HTA Refractaria con un 7,5% respectivamente.

**Tabla N° 20.** Traslado a unidad de mayor resolución en pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.

<b>TRASLADO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Si	2	5,0%
No	38	95,0%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100,0%</b>

En esta tabla podemos observar que el 95,0% de las pacientes no se trasladó de esta unidad de salud, solo un 5,0% se trasladó a otra unidad de mayor resolución debido a la edad gestacional de la paciente ya que esta unidad de salud no cuenta con el equipo necesario.

**Tabla N° 21.** Monitores de expedientes en pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.

<b>MONITOREO DE EXPEDIENTES</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Cumplen	11	27,5%
No cumplen	29	72,5%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100,0%</b>

En esta tabla podemos observar que solamente el 27,5% de los expedientes en HLFM cumplen con lista de chequeo según protocolo de atención de complicaciones obstétricas orientado a manejo de pre eclampsia grave, el 72,5% de los que no cumplen es debido a que no se tomó proteínas al ingreso en un 5,0%, no se tomó proteínas a las 4 hrs después del ingreso en un 72,5%, no monitoreo de FCF c/h en un 10%, no se auscultaron campos pulmonares en un 2,5%, no toma de S/V horario en un 7,5%.

## CONCLUSIONES

1. Correspondiente al porcentaje de cumplimiento del protocolo de atención de complicaciones obstétricas orientado a manejo de PE grave solo el 27,5% cumple en dicho manejo lo cual refleja una grave debilidad por parte del personal de salud ya que algunas medidas básicas no se cumplieron siendo estas puntos clave dentro de la lista de chequeo, pertinentes para un buen manejo de esta entidad que tiene grave repercusiones al binomio materno-fetal lo que indican que se deben tomar medidas para mejorar la atención de salud.
2. La complicación materna más frecuente fue DPPNI con un 10,0%, seguido de Derrame pleural y HTA Refractaria con un 7,5%, esto indica que el 30% de las pacientes presentaron alguna complicación lo que hace ver esta patología hipertensiva como un problema de salud pública de interés ya que las complicaciones se presentan en un porcentaje alto y de no darse un buen manejo medico el desenlace podría ser fatal
3. Según nuestro estudio las debilidades encontradas fue falta de realización de proteínas al ingreso en un 5,0%, no se tomó proteínas a las 4 hrs después del ingreso en un 72,5%, no monitoreo de FCF c/h en un 10%, no se auscultaron campos pulmonares en un 2,5%, no toma de S/V horario en un 7,5% pudiendo ser las causas de estas debilidades no reflejar en el expediente clínico en un 100% las medidas realizadas, no hacer uso de la lista de chequeo durante el manejo de esta patología, la falta de seguimiento a las paciente una vez finalizado el embarazo.

## RECOMENDACIONES

1. Anexar lista de chequeo en los expedientes clínicos y hacer uso de la misma para mejorar la calidad el manejo de PE grave a todas las pacientes diagnosticadas con dicha entidad.
2. Capacitar al personal de salud periódicamente en cuanto al cumplimiento del protocolo para la atención de complicaciones obstétricas, principalmente en el manejo del SHG en sus diferentes categorías.
3. Realizar monitoreo continuo de expedientes clínicos de pacientes diagnosticadas con dichas entidades con el fin de identificar fortalezas y debilidades para mejorar la calidad de atención hospitalaria.
4. Capacitar al personal de salud en el uso y manejo del expediente clínico y auditoria médica.
5. Las especialidades médicas involucradas en el manejo de la pre-eclampsia grave deben apegarse al protocolo del manejo del SHG.

## BIBLIOGRAFIA:

1. Álvarez, R., & Marín, R. (2001). Pre eclampsia y miocardiopatía periparto: una asociación infrecuente. *Nefrología ol XX1*, 1-4
2. Álvarez, T., & Mendoza, M. (2001). Incidencia de los factores de riesgo de la hipertensión arterial grave inducida por el embarazo. Venezuela: MedPostgr.
3. Chesley, L. (2008). Historia y epidemiología de la pre eclampsia-eclampsia. *Clínicas obstétricas y ginecológicas*, 1026-1048.
4. Contreras, F. Betancour, M., salas, J., Chacon, H., & velasco, M. (2003). Nuevos aspectos en el tratamiento de la preclampsia y eclampsia. *Farmacología terapéutica*, 1-23.
5. Contreras, R.F. Llambi, H. G., Ferrarotti, F., & Lorge, F. (2008). Guía para el manejo de la hipertensión arterial. Instituto de investigaciones cardiológicas- facultad de medicina- UBA.
6. E.P. (2002). Alteración en el metabolismo de los carbohidratos y lípidos en mujeres que han sufrido pre-eclampsia., *revista obstetrica-ginecologica venezolana*, 1-11.
7. Garcia, F., Costales, C., & Jimeno, J. (2007). Fisiopatología y factores etiopatogénicos de la hipertensión arterial en el embarazo.
8. Lopez, R., Santos, M., Molina, C., Bellabarba, G, D., & Villarroel, V. (2001). Preeclampsia y actividad simpática en embarazadas a término. 21-23.
9. MINSA-Normativa 109. Protocolo para la atención de las complicaciones obstétricas 2013.
10. Moreno, Z., Sanchez, S., Piña, F., Reyes, A., & Willians, M. (2003-2008). Obesidad pregestacional como factor de riesgo asociado a preeclampsia, atención integral de la preclampsia en el segundo y tercer niveles de atención: secretaria de salud. *An Fac Med*, 1-12, 48.

# Anexos

## FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

CUMPLIMIENTO EN LA APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE LA ATENCIÓN DEL SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL EN EL MANEJO DE LA PREECLAMIA GRAVE EN EL HOSPITAL LUIS FELIPE MONCADA DEL MUNICIPIO DE SAN CARLOS EN EL PERIODO ENERO A JULIO DE 2015.

### Signos y síntomas que presentaron:

1. Cefalea ( ) epigastralgia ( ) Tinnitus ( ) Escotomas ( ) Hiperreflexia ( )  
Edema ( ) Sin Sintomatología ( ) Presión arterial \_\_\_\_\_

### Exámenes de laboratorio:

2. Proteínas en orina: Al ingresar: \_\_\_\_\_
3. 4 Hrs posteriores \_\_\_\_\_
4. Exámenes de laboratorio según protocolo: Completos ( ) incompletos ( )

### Medidas generales:

5. Canalizo doble vía Si ( ) No ( ) Bránula 14 ( ) 16 ( ) 18 ( ) 20 ( )
6. Coloco Sonda Foley Si ( ) No ( )
7. Midió Diuresis horaria Si ( ) No ( )
8. Indico Oxígeno Si ( ) No ( )
9. Ausculto CsPs Si ( ) No ( )
10. Indico medición de S/V C/hora Si ( ) No ( )
11. Indico auscultar FCF c/hora Si ( ) No ( )
12. Restricción de líquidos Si ( ) No ( )

### 13. Tratamiento usado en crisis hipertensivas en gestantes

MEDICAMENTO	SI	NO	N° DE DOSIS
Hidralazina IV			
Labetalol IV			
Nifedipina PO			

#### 14. Tratamiento antihipertensivo en pacientes con pre eclampsia grave

MEDICAMENTO	SI	NO	DOSIS		
Hidralazina			10 mg IM c/ 4 hrs	10 mg IM c/ 6 hrs	10 mg IM c/ 8 hrs
			Si ( ) No ( )	Si ( ) No ( )	Si ( ) No ( )
			25 mg PO	50 mg PO	
			Si ( ) No ( )	Si ( ) No ( )	

#### 15. Tratamiento prevención de convulsiones en pacientes con pre eclampsia grave

MEDICAMENTO	SI	NO	DOSIS		
Sulfato de magnesio			Dosis de ataque: 4 gr	Dosis de manten.: 8 gr	
			Si ( ) No ( )	Si ( ) No ( )	
Número de horas	Menos 12 hrs	12 horas	18 horas	24 hrs o mas	
	Si ( ) No ( )	Si ( ) No ( )	Si ( ) No ( )	Si ( ) No ( )	

Fenitoina			Dosis impregnación: 15 mg/Kg Si ( ) No ( )	Dosis mantenimiento: 125 mg IV c/8 hrs Si ( ) No ( )

**16. Furosemida:** Si ( ) No ( ) Indicación \_\_\_\_\_

**17. Toxicidad por Sulfato de magnesio:** Si ( ) No ( )

**18. ROT:** aumentados ( ) normal ( ) disminuidos ( )

**19. Vía de interrupción del embarazo**

Cesárea \_\_\_\_\_ Parto \_\_\_\_\_ Traslado \_\_\_\_\_

**20. Tiempo del nacimiento a partir del diagnóstico**

1-6 horas ( ) 6-12 horas ( ) 13 a 24 horas ( ) > 24 horas ( )

**21. Edad gestacional en que se interrumpe el embarazo:**

24-29 semanas \_\_\_\_\_ 30-33 semanas \_\_\_\_\_ 34-36 semanas \_\_\_\_\_

37 a más \_\_\_\_\_

**22. Maduración pulmonar:** Si ( ) No ( )

Completo \_\_\_\_\_ Incompleto \_\_\_\_\_

**23. Condición de producto de la paciente con pre eclampsia grave:**

Vivo \_\_\_\_\_ Óbito \_\_\_\_\_ Muerte neonatal temprana \_\_\_\_\_

**24. Complicaciones maternas:**

DPPNI \_\_\_\_ SD Hellp \_\_\_\_ EAP \_\_\_\_ Coagulopatías \_\_\_\_ IRA \_\_\_\_

ACV \_\_\_\_ RCIU \_\_\_\_ IC \_\_\_\_ Derrame Pleural \_\_\_\_ Insuf. Hepática \_\_\_\_

EAP \_\_\_\_ Inf. Nosocomial \_\_\_\_ Desprend. Retina \_\_\_\_

HTA refractaria \_\_\_\_

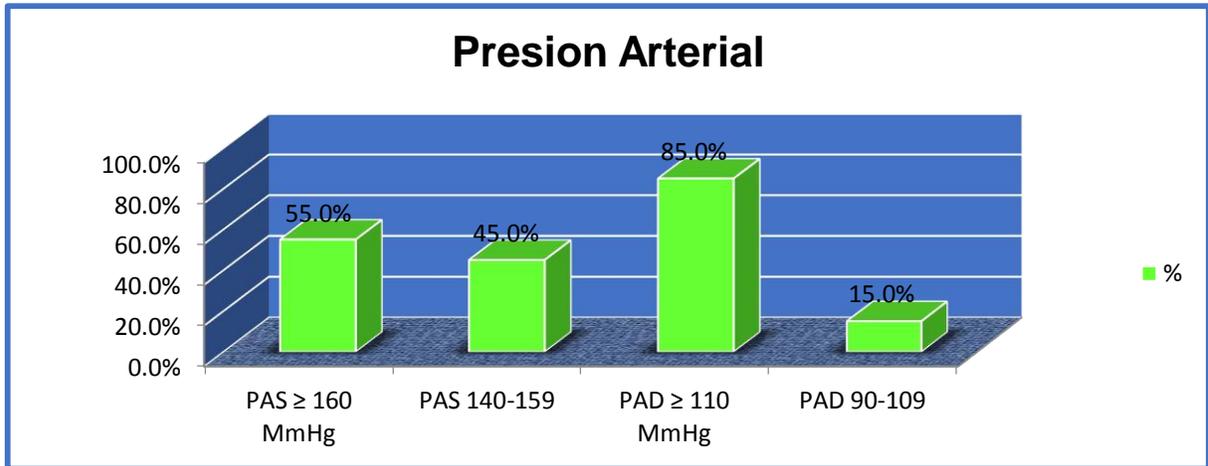
**25. Traslado:** Si ( ) No ( )

**Ministerio de Salud**  
**Dirección de extensión y Calidad de la Atención**

<b>-Porcentaje de usuarias con Complicaciones Obstétricas que recibieron tratamiento de acuerdo a Protocolos del MINSA. SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL (PREECLAMPSIA GRAVE):</b>						
<i>Basado en los Protocolos para la Atención de las Complicaciones Obstétricas. MINSA, Abril; 2013; Pags. 97.</i>						
Cada número corresponde a un expediente monitoreado con el diagnóstico de <b>Preeclampsia Grave</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 <b>1</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 1</b> entre el Total de <b>Expedientes Monitoreados X 100</b> . El promedio por criterio nos servirá para focalizarnos en los Ciclos Rápidos de Mejoría Continua del o los criterios que no estamos cumpliendo (Fallos de la Calidad de Atención).						
<b>Número de Expediente →</b>						
<b>PREECLAMPSIA GRAVE:</b>						
<b>Criterios</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</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 tomas consecutivas e intervalo de 4 hrs.					
3	<b>➤ Variante diagnóstica que correlaciona Criterios 1 y 2 es:</b> -Identificación de Presión Diastólica > 100 mm Hg en 2 ocasiones con intervalo de 4 hrs. después de 20 Semanas de Gestación e Identificación de Proteinuria en cinta reactiva 3+ o más en 2 tomas consecutivas 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).					
8	-Si embarazo era entre 26 SG a menos de 35 SG, aplicó Dexametasona 6 mg IM c/12 hrs.					
<b>Uso de Antihipertensivos en Preeclampsia Grave si PA Diastólica &gt; 110 mm Hg:</b>						
9	-Indicó Hidralazina 5 mg IV en bolo lento cada 15 mins, máximo 4 dosis, previa valoración de la PA.					
10	-Si no había Hidralazina o respuesta fue inadecuada a la misma, indicó Labetalol 10 mg IV. Si respuesta fue inadecuada duplicó dosis cada 10 mins a 20 mg IV, 40 mg, hasta 80 mg.					
11	-En casos extremos indicó Nifedipina 10 mg PO cada 4 horas (nunca sublingual).					
12	-Mantuvo la PA Diastólica entre 90 y 99 mm Hg.					
<b>Prevención de las Convulsiones:</b>						
13	-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 mins.					
14	-Inició con Dosis de Mantenimiento: En infusión IV 1 g por hora así, para cada 8 hrs.: Sulfato de Magnesio al 10%, 8 g (8 amp) en 420 ml de SSN ó Ringer ó DW5% a 60 microgotas por min o 20 gotas por min.					
15	-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.					
16	-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.					
17	-Refirió oportunamente a mayor nivel de resolución.					
18	-El nacimiento del bebé se produjo dentro de las 24 horas que siguieron a la aparición de los síntomas o de establecido el diagnóstico.					
<b>Expediente Cumple:</b>						
<b>Promedio Global (Total de Exp Cumple / Total Exp Revisados x 100)</b>						

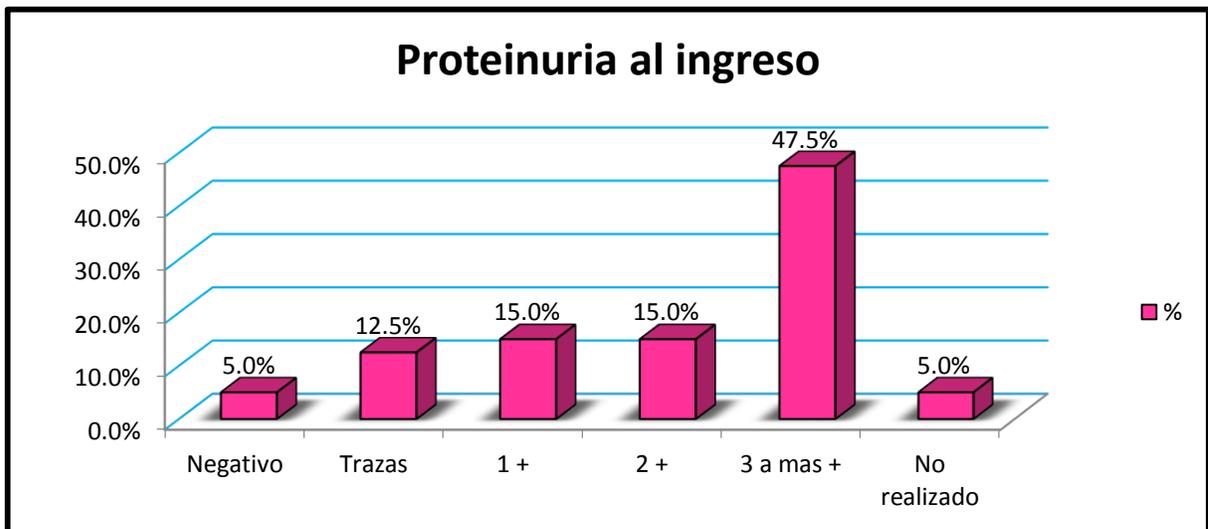
## GRAFICOS

**GRAFICO N° 1:** Presión arterial que presentaron las pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015



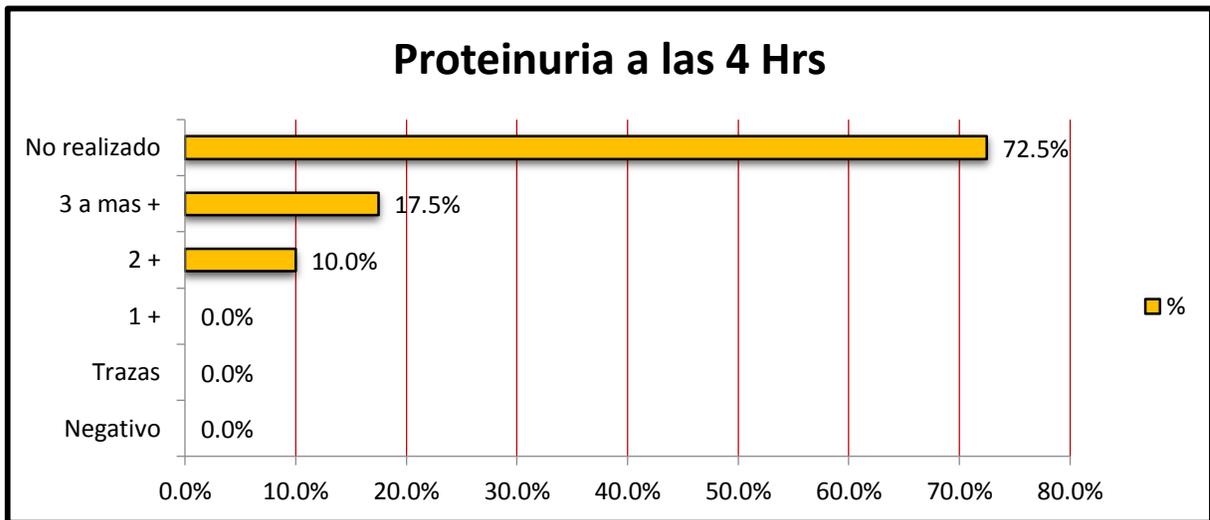
Fuente: Tabla N° 1.

**GRAFICO N° 2:** Proteinuria al ingreso que presentaron las pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015



Fuente: Tabla N° 2

**GRAFICO N° 3:** Proteinuria a las 4 de ingreso que presentaron las pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.



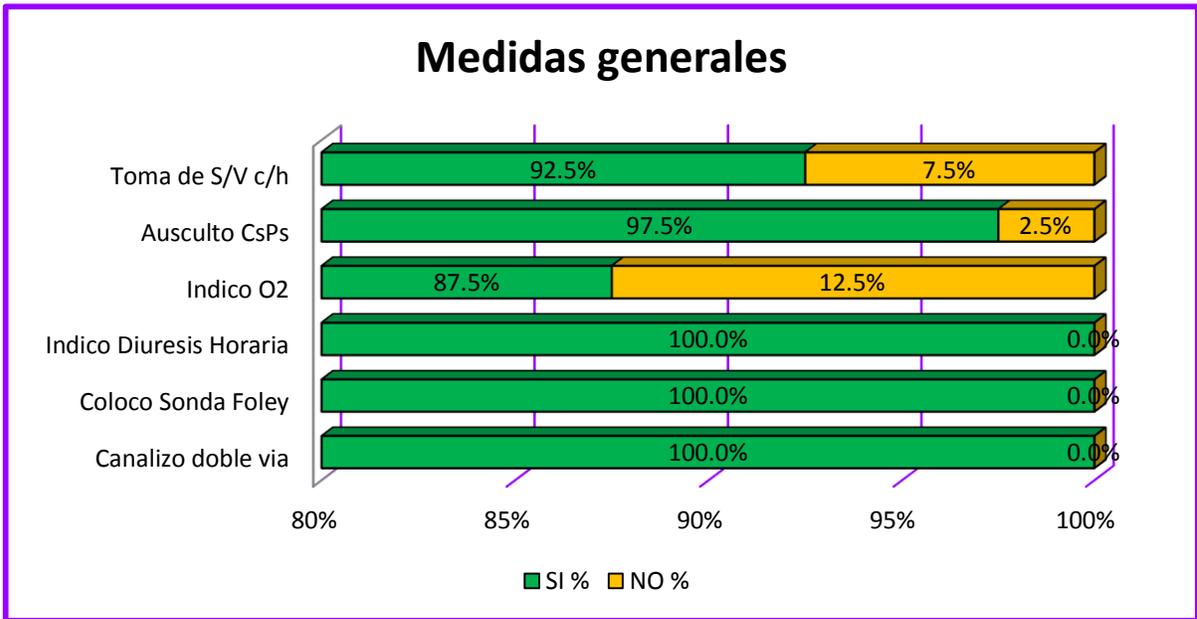
**Fuente:** Tabla N° 3.

**GRAFICO N° 4:** Exámenes de laboratorio que se indicaron en las pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.



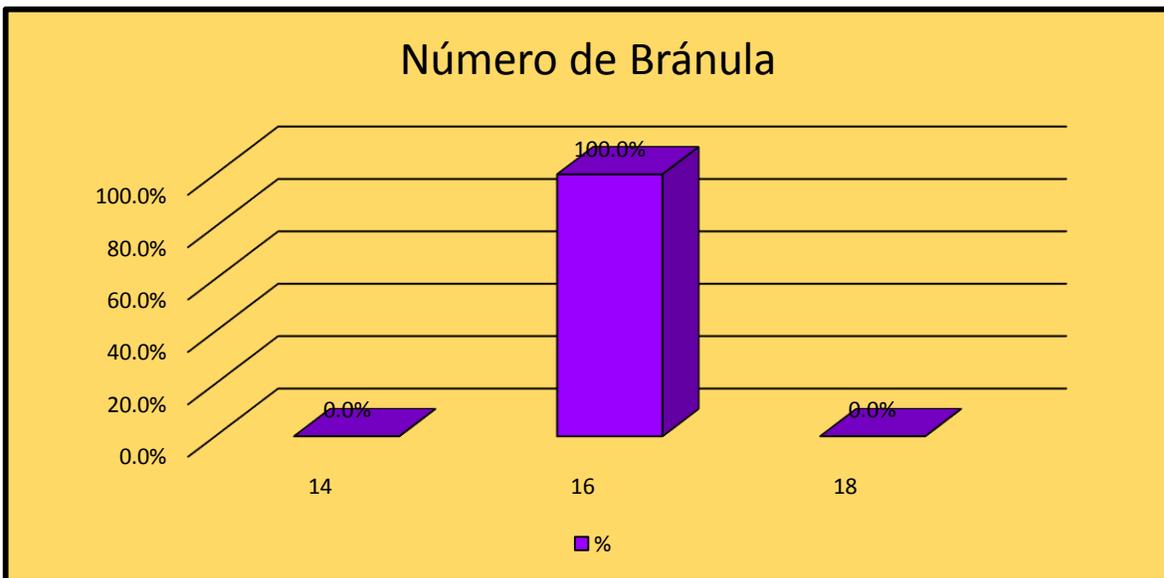
**Fuente:** Tabla N° 4

**GRAFICO N° 5:** Medidas generales que se indicaron en las pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.



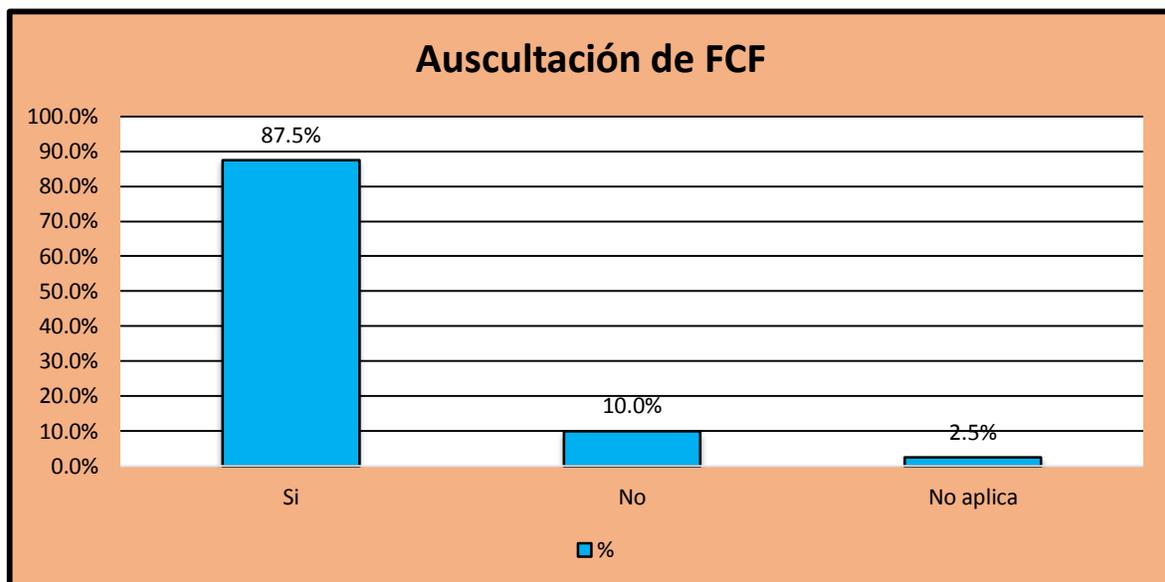
**Fuente:** Tabla N° 5.

**GRAFICO N° 6:** Número de bránula usada en las pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.



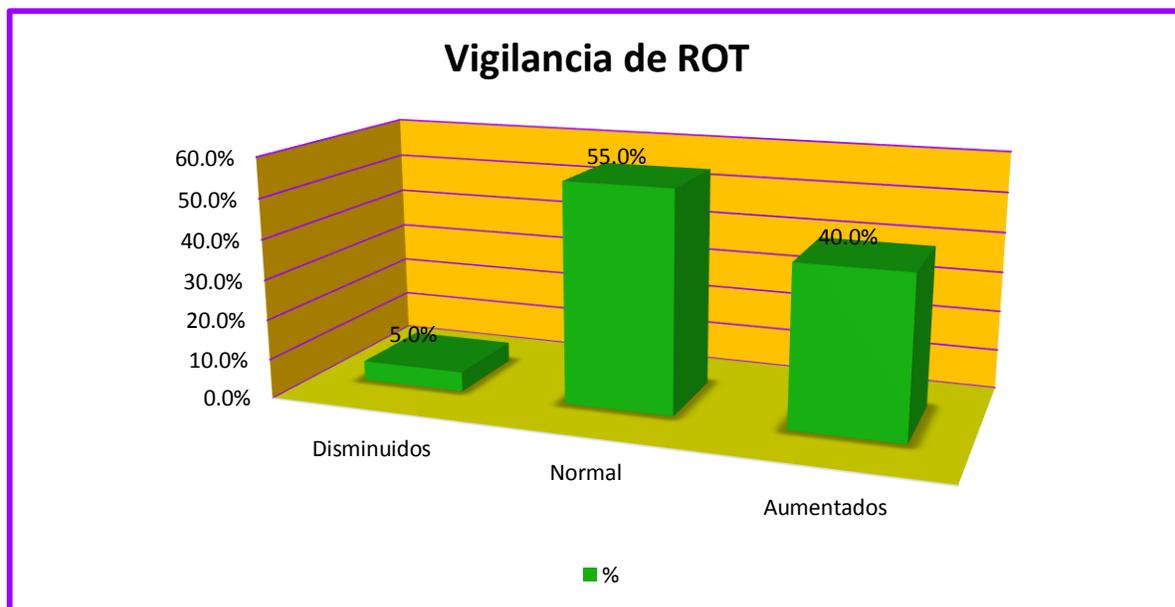
**Fuente:** Tabla N° 6.

**GRAFICO N° 7:** Auscultación de FCF en las pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.



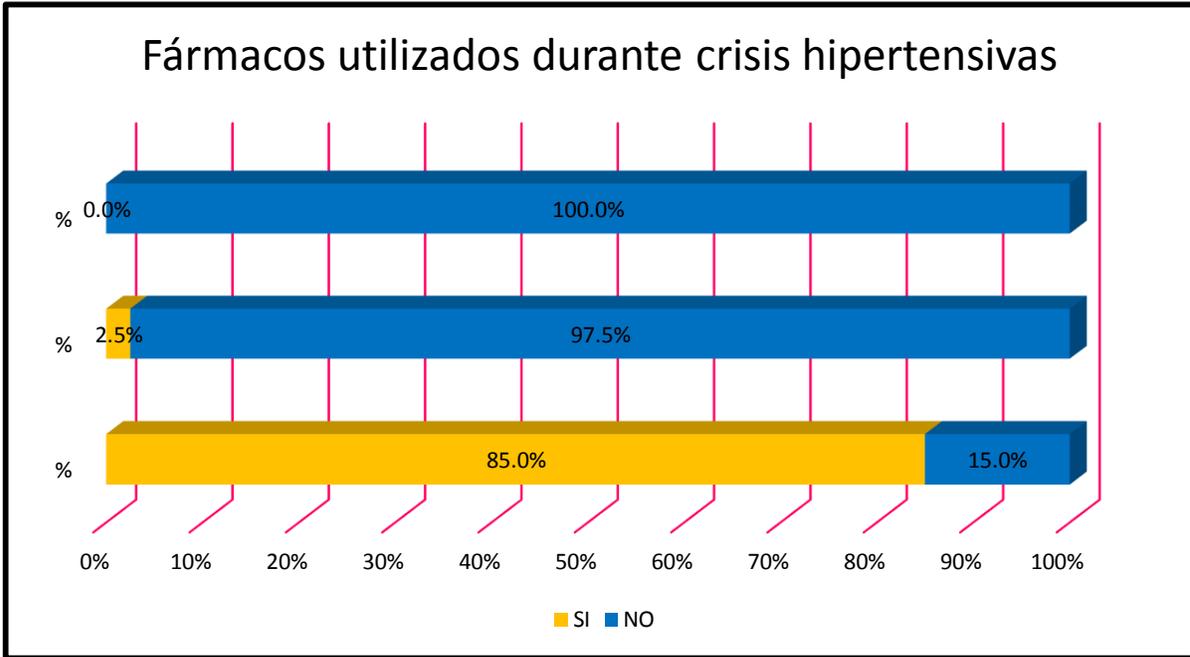
**Fuente:** Tabla N° 7.

**GRAFICO N° 8:** Vigilancia de reflejos osteotendinosos en las pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.



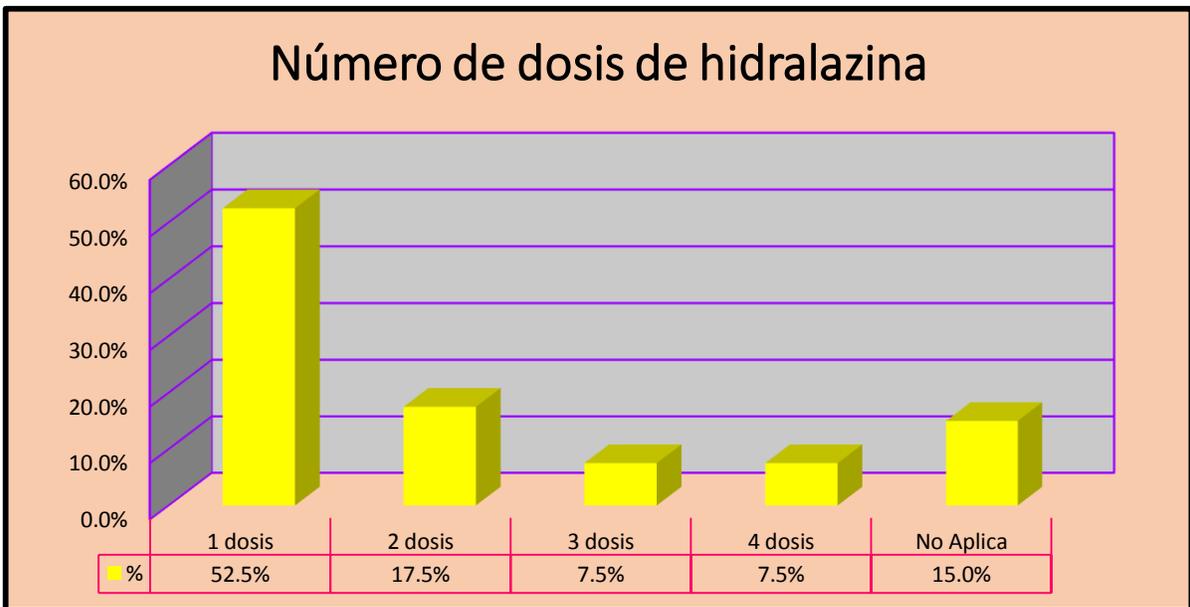
**Fuente:** Tabla N° 8

**GRAFICO N° 9:** Fármacos utilizados durante las crisis hipertensivas en las pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.



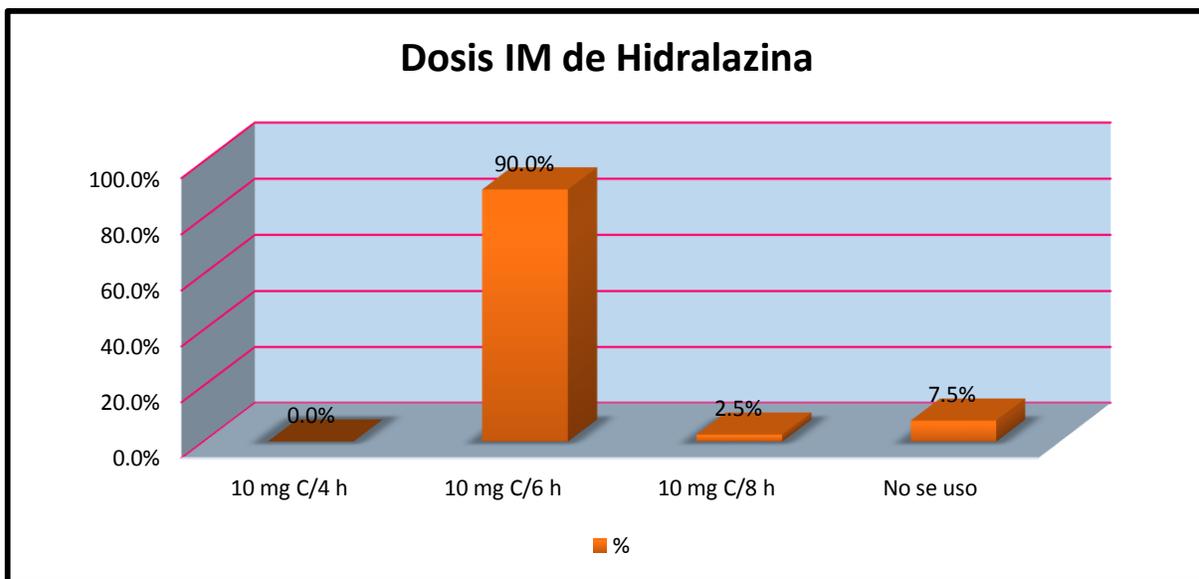
**Fuente:** Tabla N° 9.

**GRAFICO N° 10:** Número de dosis de Hidralazina utilizados durante las crisis hipertensivas en las pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.



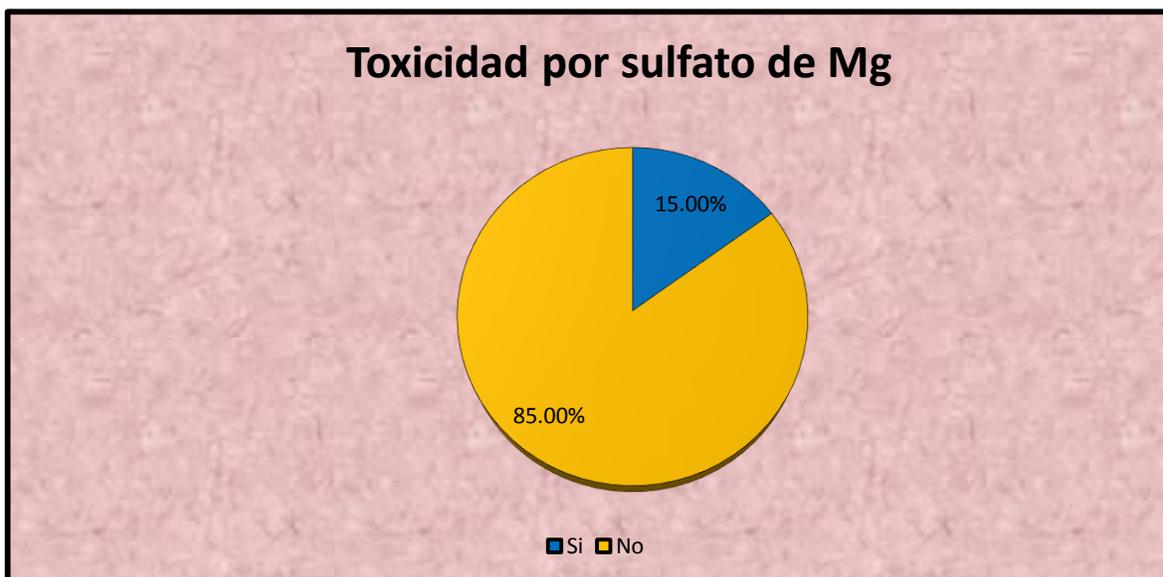
**Fuente:** Tabla N° 10.

**GRAFICO N° 11:** Dosis de Hidralazina IM utilizados durante el tratamiento de la PE grave en pacientes atendidas en HLFM de enero a julio 2015.



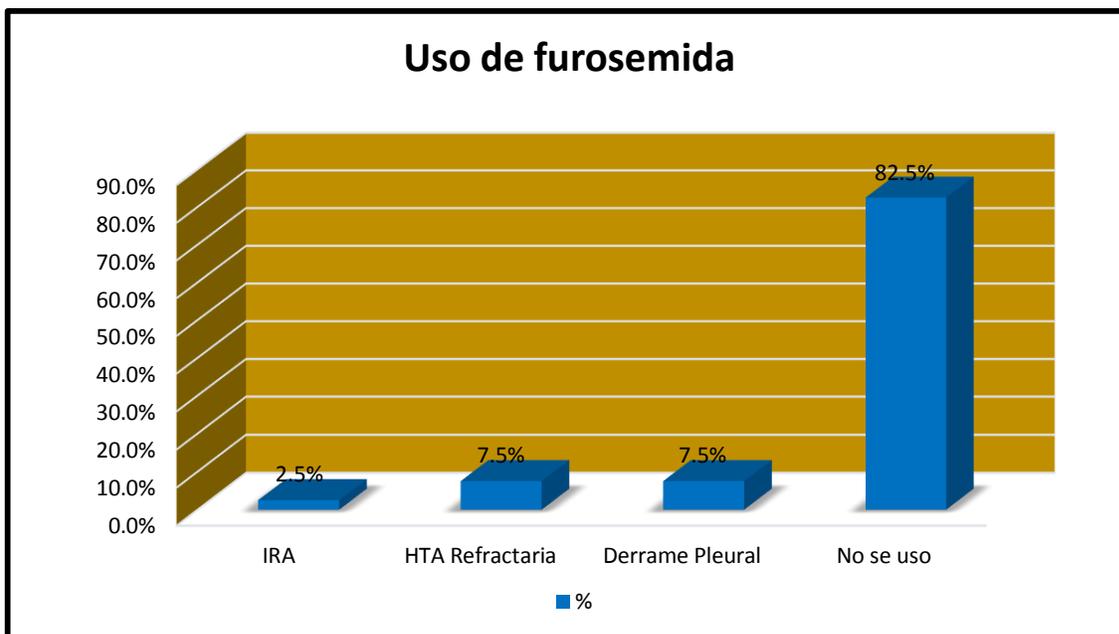
**Fuente:** Tabla N° 11.

**GRAFICO N° 12:** Toxicidad por Sulfato de magnesio durante la prevención de convulsiones en PE grave de pacientes atendidas en HLFM de enero a julio 2015.



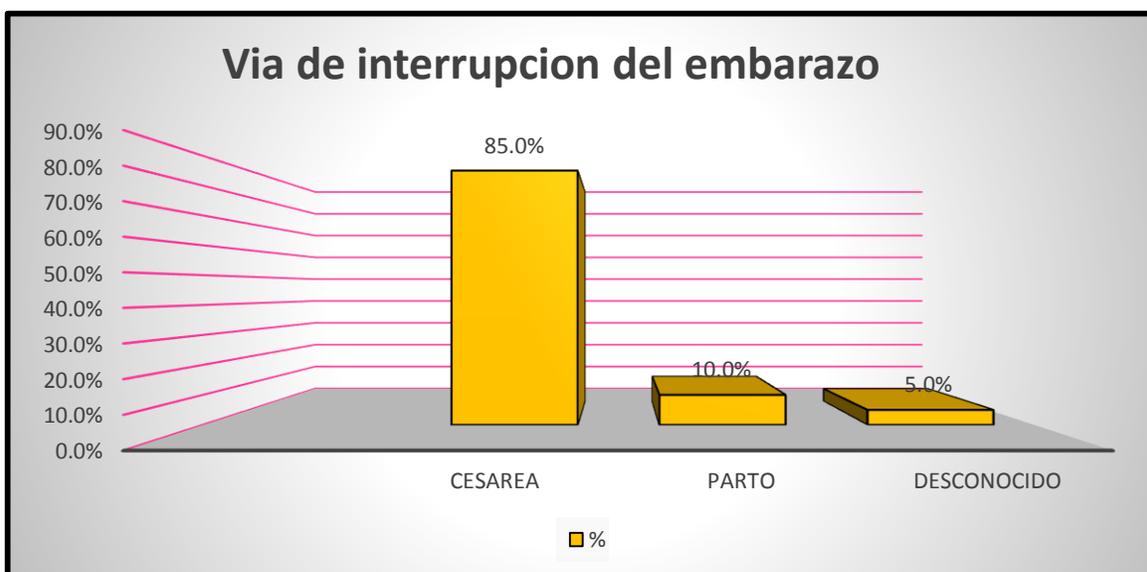
**Fuente:** Tabla N° 12.

**GRAFICO N° 13:** Indicación del uso Furosemida en PE grave de pacientes atendidas en HLFM de enero a julio 2015.



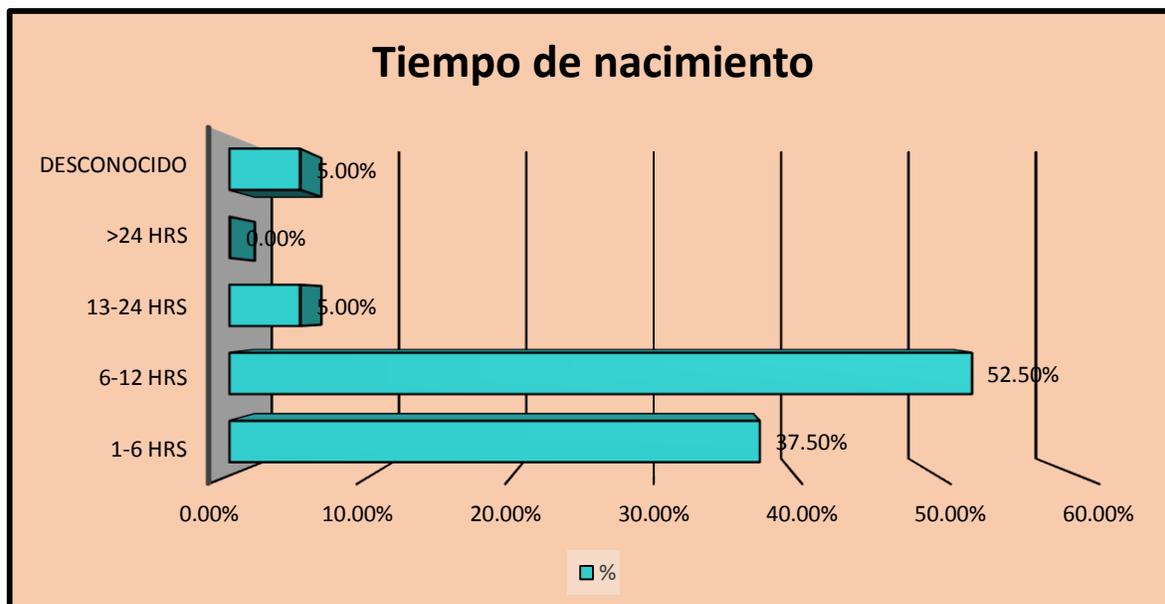
**Fuente:** Tabla N° 13.

**GRAFICO N° 14:** Vía de interrupción del embarazo en pacientes con PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.



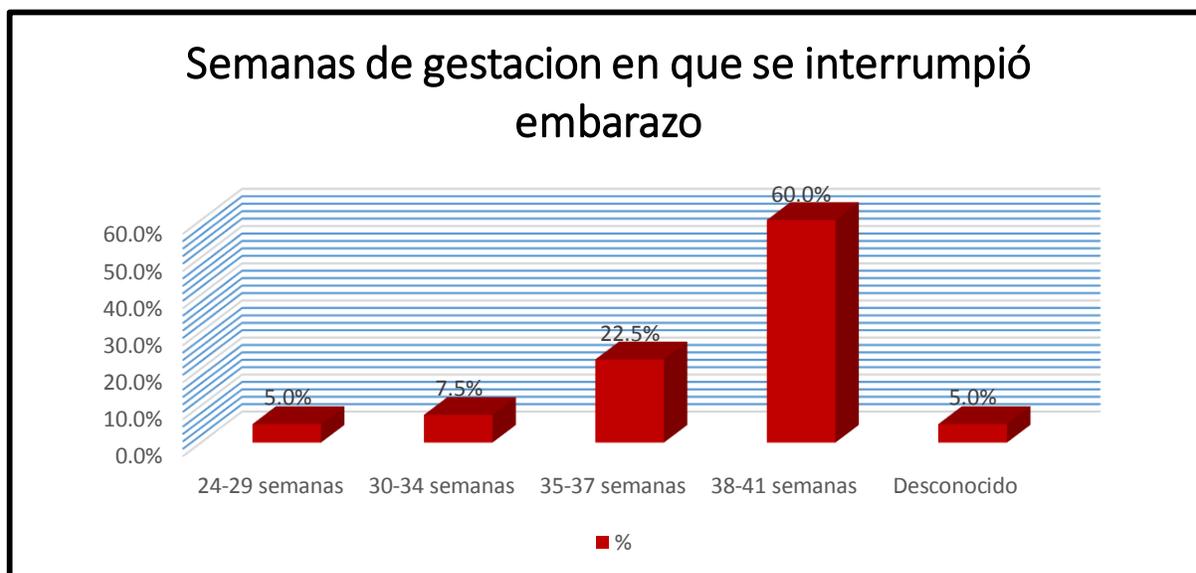
**Fuente:** Tabla N° 14.

**GRAFICO N° 15:** Tiempo de nacimiento a partir del diagnóstico de PE grave de pacientes atendidas en HLFM de enero a julio 2015.



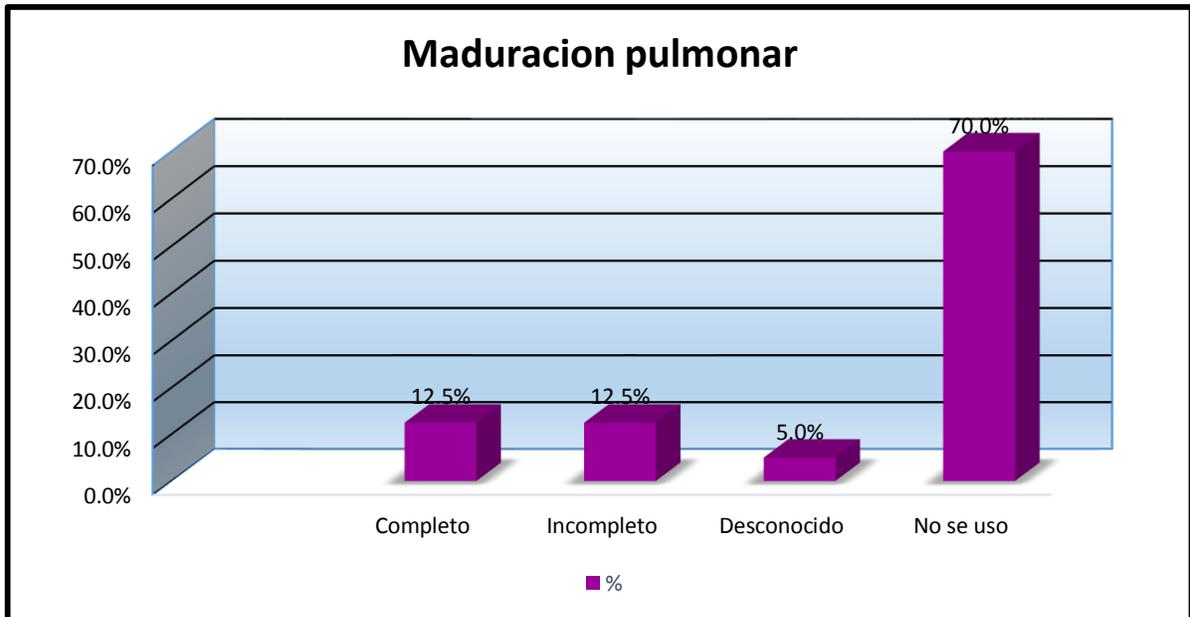
**Fuente:** Tabla N° 15.

**GRAFICO N° 16:** Semana de gestación en que se interrumpió el embarazo en pacientes con diagnóstico de PE grave en pacientes atendidas en HLFM de enero a julio 2015.



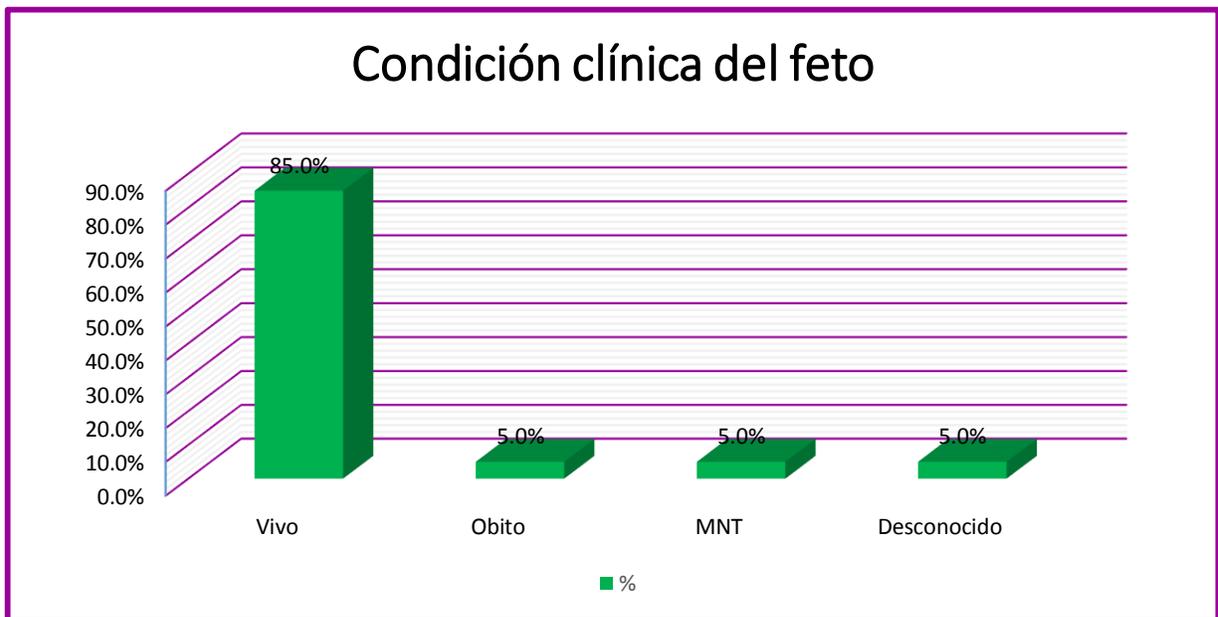
**Fuente:** Tabla N° 16.

**GRAFICO N° 17:** Indicación de maduración pulmonar en pacientes con diagnóstico de PE grave en pacientes atendidas en HLFM de enero a julio 2015.



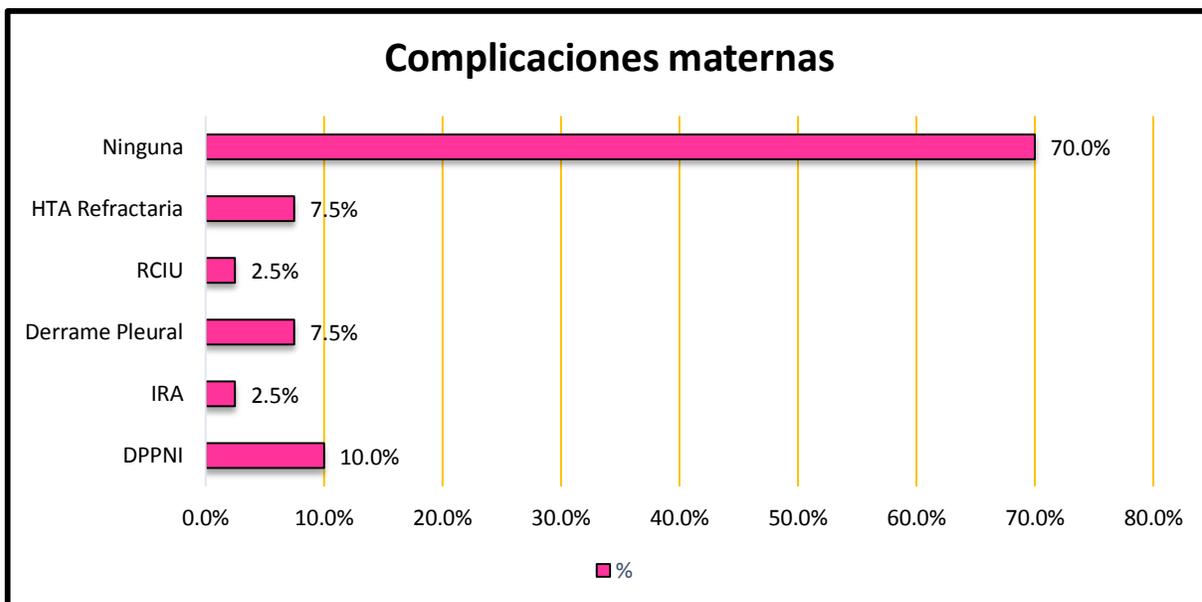
**Fuente:** Tabla N° 17.

**GRAFICO N° 18:** Condición clínica del feto durante el manejo de pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.



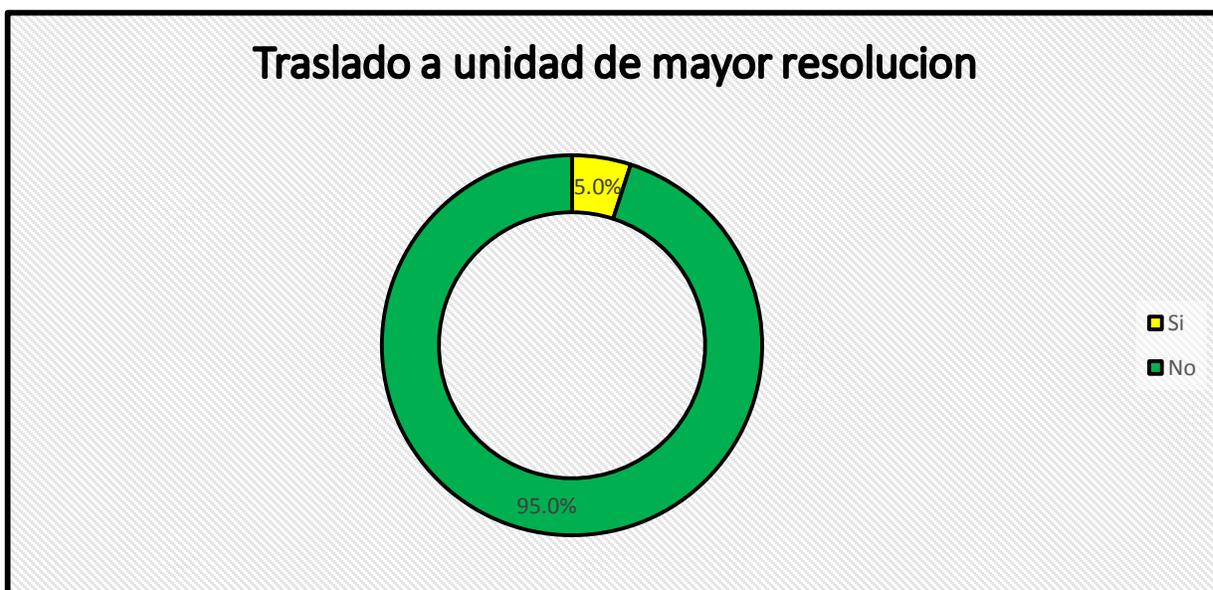
**Fuente:** Tabla N° 18.

**GRAFICO N° 19:** Complicaciones maternas en pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.



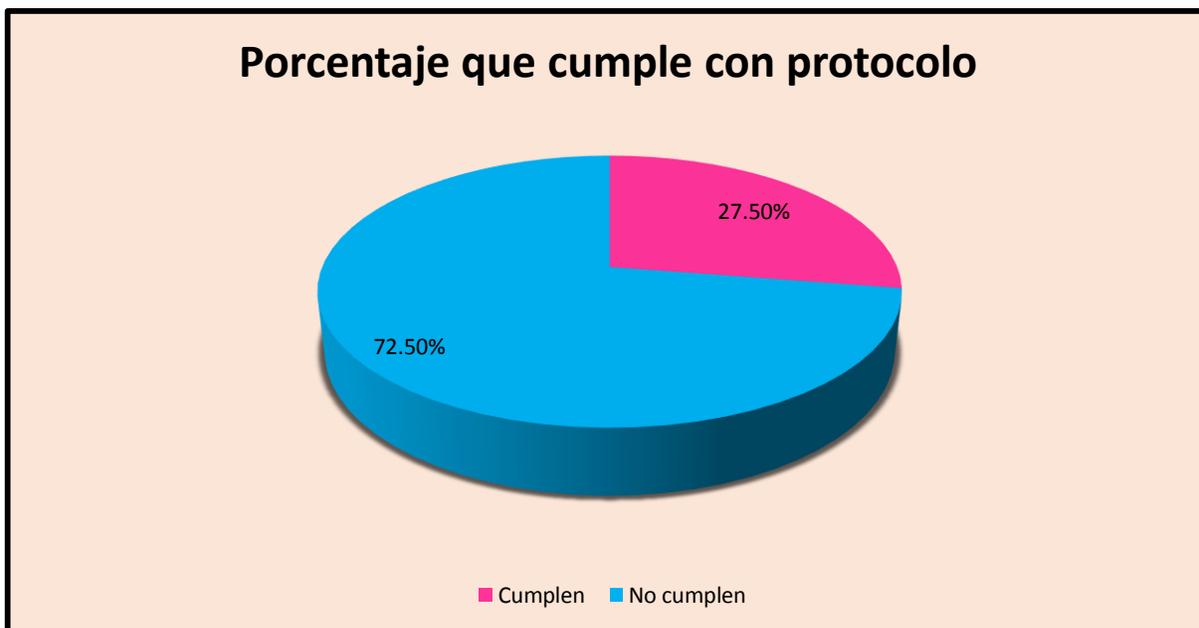
**Fuente:** Tabla N° 19.

**GRAFICO N° 20:** Traslado a unidad de mayor resolución en pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.



**Fuente:** Tabla N° 20.

**GRAFICO N° 21:** Monitores de expedientes en pacientes con diagnóstico de PE grave atendidas en HLFM de enero a julio 2015.



Fuente: Tabla N° 21.