

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNAN-MANAGUA**



**Tesis Monografica para Optar al título de Medico
Especialista en Ginecología y Obstetricia.**

**Nivel de Cumplimiento en la Aplicación del Protocolo para la
atención de la preeclampsia grave en el servicio de
Emergencia Hospital Bertha Calderón Roque.
Managua, I semestre del 2016.**

Autor: Dr. Oswaldo Jose Alvarado Castro.
Medico Residente Ginecologia y Obstetricia IV Año.

Tutor: MSC MD. Jose de los Angeles Mendez.
Gineco Obstetra HBCR .
Profesor Titular de la Facultad de Medicina
UNAN - MANAGUA

Managua, 01 de Marzo 2017.

RESUMEN

El presente estudio es de tipo Descriptivo, Retrospectivo, de corte transversal, realizado en el Hospital Bertha Calderon Roque, en todas aquellas pacientes que acudieron al servicio de Emergencia y que fueron diagnosticadas y manejadas como Preeclampsia Grave, durante el periodo de Enero a Junio del 2016.

Material y Metodos : Se utilizo una muestra estadística de 89 expedientes con la finalidad de evaluar el nivel de cumplimiento del protocolo de Preeclampsia Grave, establecido en la normativa 109 del Ministerio de Salud de Nicaragua.

El objetivo principal de este estudio fue valorar el nivel de cumplimiento del protocolo de Preeclampsia Grave establecido en la normativa 109, lo que indudablemente mejorara los resultados materno –fetales, mediante la atención de calidad y calidez brindada a nuestras embarazadas en cada una de las unidades de salud del país.

Los resultados de este estudio reflejan las debilidades y fortalezas en el manejo de la Preeclampsia Grave en el servicio de emergencias, ya que se obtuvo un Nivel de Cumplimiento General del Protocolo de Preeclampsia Grave del 90.4 %

Las Debilidades se basan en gran parte al manejo de las medidas generales (81.3%), sobre todo en la colocación de sonda Foley, y en el manejo de las medidas Anticonvulsivantes (80.4%); por otro lado las fortalezas están basadas en la identificación de los Criterios Diagnosticos; así como en el manejo farmacológico donde se cumplió en el 100% de las pacientes.

DEDICATORIA

A Mis Padres Celia y Erwin:

Quienes son mi pilar fundamental y mi mas valioso tesoro, por creer siempre en mi para alcanzar mis metas propuestas, y sobre todo su inmenso amor, apoyo y sacrificio a lo largo de todo este tiempo.

A Mis Hijos Aillyn y Livingstone:

Por darme razones para seguir adelante siempre y formar parte de un todo con sus alegrías y tristezas.

A Mi Familia en General y Amigos:

Por compartir conmigo los diversos momentos y etapas de mi vida.

AGRADECIMIENTO

A Dios

Por Haberme permitido llegar hasta este punto y darme la salud para lograr día a día cumplir con mis objetivos propuestos; además de su infinita bondad y amor.

A Mis Padres

Que Gracias a ellos he llegado a ser una persona de bien, con sus buenos consejos y ejemplos de perseverancia que me motivaron y motivan para seguir luchando día a día, por su apoyo incondicional en el transcurso de mi vida y preparación académica.

A la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Por ser parte de mi formación académica, donde obtuve los conocimientos científicos básicos para el desarrollo profesional.

Al Hospital Bertha Calderon Roque, por permitirme realizar este proyecto, por toda la experiencia y conocimientos adquiridos para mi futura profesión.

A mi Tutora Dra. Rosibel Juarez, por la paciencia y dedicación; sobre todo por siempre creer en mí para realizar este proyecto.

A mi Tutor Dr. Jose de los Angeles Mendez, por el apoyo brindado para la realización de este trabajo monográfico, por su disponibilidad y apoyo en este proyecto.

A Todas y Todos los Medicos de Base, que de alguna manera me brindaron su apoyo y directriz para poder tomar dichas enseñanzas en la practica clínica y en nuestros pacientes que son la razón de ser medico.

A mis Compañeros de Residencia, por apoyarnos mutuamente y salir adelante y victoriosos en esta etapa de nuestras vidas.

ABREVIATURAS

- HTA: Hipertension Arterial Cronica.
- MMGH: Milímetros de Mercurio.
- PAM: Presion Arterial Media.
- SG: Semas de Gestacion.
- PAS: Presion Arterial Sistolica.
- PAD: Presion Arterial Diastolica.
- MG: Miligramo.
- *TGO: Transaminasa Glutamica Oxalacetica.*
- *TGP: Transaminasa Glutamica Piruvica.*
- *LDH: Lactato Deshidrogenasa.*
- RCIU: Retardo del Crecimiento INtraUterino.
- HBCR: Hospital Bertha Calderon Roque.
- CPN: Controles Prenatales.

OPINION DEL TUTOR

Considero que evaluar el Cumplimiento de un protocolo, es algo de máxima relevancia y especialmente aca en el Hospital Bertha Calderon.

Este fue el esfuerzo investigativo que realizo el Dr. Oswaldo Alvarado y lo logro; ya que se enfocan directamente los problemas y las debilidades en la Normativa 109.

Reciba Dr. Alvarado, unas felicitaciones sinceras por el esfuerzo realizado.

Atentamente.

MSC MD. Jose de los Angeles Mendez.
Tutor.

INDICE

	CONTENIDO	PÁGINAS
I.	Capítulo I	
	1. Introducción	1
	2. Antecedentes.....	2
	3. Justificación	5
	4. Planteamiento del problema.....	6
	5. Objetivos.....	7
	6. Marco Teórico.....	8
II.	Capítulo II	
	7. Diseño Metodológico.....	26
III.	Capítulo III	
	8. Resultados	32
	9. Discusion.....	37
	10. Conclusiones.....	39
	11. Recomendaciones.....	40
IV.	Capítulo III	
	12. Referencias Bibliograficas.....	41
V.	Capítulo III	
	13. Anexos.....	44

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que aproximadamente 16% de las muertes maternas en países de bajos y medianos ingresos son resultado de los trastornos hipertensivos del embarazo, incluyendo la preeclampsia grave y eclampsia (PG/E).¹¹ Las indicaciones clínicas de la preeclampsia típicamente presente como hipertensión arterial y proteína en la orina después de 20 semanas de gestación, mientras que la eclampsia se diagnostica cuando una mujer embarazada con preeclampsia desarrolla convulsiones.¹² Dada su frecuente aparición y gravedad potencial, el diagnóstico precoz y manejo apropiado de la preeclampsia grave/eclampsia son esenciales.

A nivel mundial, la preeclampsia y la eclampsia representan el 10% y el 15% de la mortalidad materna. La mayoría de las muertes en los países en desarrollo son resultado de la eclampsia, mientras que en los países desarrollados, las complicaciones de la preeclampsia son las principales causas.⁹ En los EE.UU., la preeclampsia es la tercera causa de mortalidad materna, que representa el 54 de 540 muertes maternas en 2004, sólo por detrás de la embolia y hemorragia.¹⁰ También puede conducir a significativa morbilidad y mortalidad fetal, incluyendo una mayor incidencia de desprendimiento de la placenta, restricción del crecimiento fetal y parto prematuro.

La preeclampsia (PE), es una de las principales causa de morbilidad y mortalidad entre las madres y los bebés en todo el mundo^{1, 2} Este es un síndrome multisistémico, involucrando la disfunción endotelial sistémica y elevaciones de la presión arterial y proteinuria. Afecta a un 5-7% de los primeros embarazos³ y repite en el 13-18% de los posteriores embarazos.⁴ El inicio temprano (entre las 30 y 36 semanas) o preeclampsia grave (elevación severa de la presión arterial con proteinuria o la participación de uno o más sistemas de órganos) representa quizás una cuarta parte de todas las PE y se asocia negativamente a los resultados neonatales y maternos,^{5,6} y tienen un alto riesgo de enfermedad cardiovascular más adelante en la vida.^{7, 8}

ANTECEDENTES

Durante marzo del 2009 a diciembre del 2011 se investigó el abordaje de la preeclampsia-eclampsia en el servicio de Gineco-Obstetricia del HEODRA. Se incluyeron a todas las pacientes con diagnóstico de preeclampsia/eclampsia (n=492) y se seleccionaron dos controles por caso. La prevalencia de preeclampsia/eclampsia fue de 3.8%. La frecuencia de preeclampsia moderada fue de 76.8%, seguido por preeclampsia grave y eclampsia con 16.7% y 6.5%, respectivamente. Los factores de riesgo fueron: la nuliparidad, bajo nivel socioeconómico, la ganancia aumentada de peso, la obesidad y períodos intergenésicos ≥ 5 años. Los casos tuvieron mayor riesgo de desarrollar complicaciones maternas y perinatales, predominando el síndrome de HELLP y la prematuridad. El diagnóstico se realizó en el 66% de las pacientes combinando la clínica con el resultado de proteínas en orina de 24 horas. El 44.1% de los casos no requirió el uso de ningún antihipertensivo durante su hospitalización. Las que usaron fármacos, el antihipertensivo de más uso fue el alfametildopa seguido de hidralazina. En ninguna se utilizó nifedipina. En todas las pacientes con preeclampsia grave y eclampsia se utilizó sulfato de magnesio.¹³

Durante el primer semestre del 2010 se realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Fernando Vélez Paíz, para conocer el manejo de preeclampsia-eclampsia en las pacientes ingresadas. La muestra fue de 44 pacientes con preeclampsia-eclampsia seleccionada por conveniencia. Los parámetros diagnósticos empleados para la preeclampsia se usó HTA más proteinuria y los exámenes de laboratorio necesarios para apoyo del diagnóstico y su manejo. Las medidas generales no se cumplieron en su totalidad, sin embargo la aplicación del tratamiento farmacológico sí se cumplió; siendo la Hidralazina el antihipertensivo de primera línea en preeclampsia grave y alfametildopa el fármaco de mantenimiento. El sulfato de magnesio fue el fármaco de elección con el esquema de Zuspan para la prevención de las convulsiones.

La vía principal de interrupción del embarazo fue la vaginal. Las principales complicaciones fetales fueron prematuros 31.8%, asfixia 22.7% y el 61% de los fetos no tuvieron complicaciones, pero hubo un bajo cumplimiento de la maduración pulmonar fetal.¹⁴

Con la terapia empleada se obtuvieron excelentes resultados ya que el 91% de las pacientes fueron dadas de altas (3 a 7 días), y 68.1% no tuvieron ninguna complicación. La recomendación principal para el personal médico y de enfermería fue la importancia de la aplicación de protocolos, para un diagnóstico correcto, y un manejo adecuado con buenos resultados maternos fetales.¹⁴

De octubre 2010 a septiembre de 2011 se realizó un estudio de corte transversal en el Hospital Materno Infantil Dr. Fernando Vélez Páiz para determinar los resultados maternos y perinatales en pacientes embarazadas con preeclampsia grave en relación al manejo expectante. La muestra fue de 45 de 132 pacientes que ingresaron al servicio de ARO. La preeclampsia grave se presenta principalmente en adolescentes (42.2%), amas de casa (91.1%), primigestas (62.2%), con 4 o más controles prenatales (75.6%). Los antecedentes personales patológicos asociados con mayor frecuencia fueron la hipertensión inducida por el embarazo (23.1%) antes de progresar a la forma grave de la enfermedad; la anemia, hipertensión arterial crónica y preeclampsia en embarazos anteriores con 19.1% respectivamente. Se realizó manejo expectante al 34.1%, son captadas entre las 29 a 36 semanas de gestación (93.3%), brindándoles un periodo de estabilización y observación superior a las 72 horas(26.7%), asegurando la administración de sulfato de Magnesio al 100%, maduración pulmonar (51.1%) y control de cifras tensionales con la combinación de dos antihipertensivos (77.8%). Con el manejo conservador se prolongo el embarazo entre uno y siete días (53.3%) con una media de 4.6 días. El desprendimiento prematuro de la placenta normoinserta fue la complicación materna mas frecuente (30.8%). La prematurez y el bajo peso al nacer fueron los resultados adversos fetales (43.5%) en estas pacientes.¹⁵

Se realizó un estudio, sobre los resultados perinatales en pacientes con Preeclampsia Grave y Eclampsia en el hospital Bertha Calderón Roque, en el período comprendido de Enero a Diciembre del 2011 (n=346). La mayoría de pacientes tenían entre 20-29 años, eran pacientes primigesta, urbanas, acompañadas, con 4 o más CPN y con 34-36 semanas de gestación. El diagnóstico que predominó fue la preeclampsia grave (59.5%) seguido por la eclampsia e inminencia de eclampsia con 30.3% y 10.1%. Los criterios que se utilizaron para el diagnóstico de SGH fue la Hipertensión Arterial+ Proteinuria el que predomina con un 44.88% seguido por la Hipertensión Arterial + Convulsiones con un 30.34% y Hipertensión Arterial+ Edema+ Proteinuria con un 10.98%. En estas pacientes la vía de terminación del embarazo que predominó fue por cesárea en un 78%. Dentro de las complicaciones maternas más frecuentes predominó con un 30.9% el Síndrome de HELLP, seguida por Eclampsia con un 30.3%, el daño renal con 12.1 % y seguida de DPPNI con un 8.38%.

Las complicaciones fetales más frecuentes fueron prematuridad (58.9%), bajo peso al nacer (53.2%), y RCIU (12.4%). En relación a la evolución de los Recien Nacidos, el 88.4% fueron dados de alta con buen estado de salud y solamente el 11.5% fallecieron. La causa de muerte fetal más común fue el óbito con un 6%, seguido de prematuridad.

JUSTIFICACIÓN

La Hipertensión es la complicación médica más frecuente en el embarazo, siendo una causa significativa de prematuridad y morbilidad perinatal, y es además una de las primeras causas de muertes maternas. Su frecuencia estadística es variable, la incidencia de esta complicación obstétrica en diferentes series a nivel mundial, esta entre un 6% y 30 % del total de embarazos.

Según una estimación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) más de 200,000 muertes maternas ocurren cada año en el mundo como consecuencia de las complicaciones derivadas de la Preeclampsia-Eclampsia, en su mayor parte prevenibles. Mayor morbilidad materna y Perinatal fue referida en aquellas pacientes que desarrollan la patología antes de la 33 semana de gestación, en quienes padecen enfermedades previas, y en poblaciones en vías de desarrollo. El Síndrome Hipertensivo Gestacional es una Emergencia médica en Obstetricia a nivel mundial, siendo la complicación más frecuente en el embarazo.

A pesar que existen buenos antecedentes que describen la morbilidad relacionada a la preeclampsia/eclampsia, así como su manejo. En ninguno de ellos se evalúa de forma directa la aplicación o no del protocolo de complicaciones obstétricas del MINSA¹⁸. Por lo tanto, esta limitación de conocimiento pretende ser lograda en este estudio.

Se espera que un aumento de la adhesión a las recomendaciones en el manejo de estas pacientes reflejadas en el protocolo basadas en evidencia de MINSA, pudiera reducir el número de las principales complicaciones maternas y los costos directos e indirectos relacionados, tanto para el MINSA como para los pacientes y sus familiares. Esperamos que con la información obtenida en este estudio se pueda retroalimentar y mejorar la atención brindada en el Hospital Bertha Calderón Roque.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Nicaragua, las complicaciones del síndrome hipertensivo gestacional, como accidente cerebro-vascular, coagulopatías, insuficiencia hepática y renal, ocupa el segundo lugar como causa de muerte materna.¹⁸ Sin embargo, hay pocos estudios que revelen la aplicación o no de los protocolos de atención de complicaciones obstétricas que regula el MINSA.

Por lo tanto, nuestra pregunta de investigación es:

¿Cómo es el Nivel de cumplimiento de la Aplicación del Protocolo para la atención de la preeclampsia grave en el servicio de Emergencia del Hospital Bertha Calderón Roque de Enero a Junio del 2016?

OBJETIVOS

Objetivo general:

1. Describir el Nivel de cumplimiento del protocolo de atención de la preeclampsia grave en el servicio de Emergencia Hospital Bertha Calderón Roque de Enero a Junio del 2016.

Objetivos específicos:

1. Investigar el nivel de cumplimiento al realizar el diagnostico de las pacientes atendidas, según protocolo.
2. Identificar el nivel de cumplimiento de las medidas generales, según protocolo.
3. Verificar el nivel de cumplimiento del manejo farmacológico.
4. Describir el nivel de cumplimiento en la prevención de las consulsiones, según protocolo.

MARCO TEÓRICO

Definiciones

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 Obstetricas año 2012 también define la preeclampsia por un aumento de 30 mmHg o más en la presión arterial sistólica ó de 15 mmHg ó 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.

Proteinuria:

Excreción urinaria de proteínas es mayor o igual a 300 mg/lit en orina de 24 horas o proteinuria cualitativa con cinta reactiva de 1 cruz (+) o más, en al menos 2 ocasiones con un intervalo de 4 a 6 horas.

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

La etiología de la preeclampsia se desconoce, sin embargo la teoría más aceptada es la invasión trofoblástica incompleta.

Clasificación

La clasificación del Síndrome Hipertensivo Gestacional está basada en la forma clínica de presentación de la hipertensión, siendo la siguiente:

- Hipertensión arterial crónica.
- Hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobreagregada.
- Hipertensión gestacional.
- Preeclampsia – Eclampsia.

Factores de riesgo

Los factores de riesgo se clasifican de acuerdo al momento en que son detectados, siendo éstos:

Factores asociados al embarazo:

- Mola Hidatidiforme.
- Hidrops fetal.
- Embarazos múltiples.
- Embarazo posterior a donación de ovocitos.
- Anomalías congénitas estructurales.
- Infección del tracto urinario.

Factores asociados a la madre:

- Edad (menor de 20 y mayor a 35 años).
- Raza negra.
- Bajo nivel socio económico.
- Nuliparidad.
- Historia familiar/personal de preeclampsia.
- Stress.
- Condiciones médicas específicas: diabetes gestacional, diabetes tipo 1, obesidad, hipertensión crónica, enfermedad renal, lupus eritematoso, síndrome antifosfolípido, hipertiroidismo y enfermedad de Cushing y feocromocitoma.
- Doppler de arteria uterina alterado en semana 12, confirmado en semana 20 a 24.

Factores asociados al padre:

- Primi-paternidad.

Pacientes consideradas de alto riesgo para preeclampsia:

Alto riesgo para preeclampsia:

- Edad materna igual o mayor de 40 años.
- Antecedentes de :
 - Preeclampsia previa.
 - Anticuerpo antifosfolipidos.
 - Hipertensión arterial.
 - Enfermedad renal.
 - Diabetes preexistente.
 - Historia de madre o hermanas con preeclampsia.
 - Embarazo múltiple.
 - Intervalo intergenésico igual o mayor a 10 años.
 - Presión arterial sistólica ≥ 130 mmhg., o presión arterial diastólica ≥ 80 .
 - Hipertensión crónica descompensada.
 - Enfermedad periodontal.
 - Enfermedad de vías urinarias.

Diagnóstico

Manifestaciones Clínicas

Hipertensión y **proteinuria**, el **edema** no es determinante en el diagnóstico; sin embargo se debe considerar patológico cuando es generalizado y compromete las extremidades superiores y la cara (anasarca). También se considera anormal una ganancia de peso mayor a 1kg/semana. Las formas de presentación clínica del estado hipertensivo durante el embarazo son las siguientes:

1. Hipertensión arterial crónica

La frecuencia es del 1 a 5% del total de embarazos, de éstas más del 95% son hipertensión esencial y sólo un 2% es secundaria. La principal causa de hipertensión crónica es debido a enfermedad renal. Se definen tres grupos en la hipertensión arterial crónica:

- Pacientes con hipertensión arterial crónica esencial o secundaria, antes de iniciar el embarazo y que coexiste con el mismo.
- Pacientes con hipertensión con o sin proteinuria, que aparece antes de la semana 20 de gestación.
- Pacientes que persisten con hipertensión luego de 6 semanas de puerperio.

2. Hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobreagregada

Se define como la presencia de preeclampsia en embarazadas con hipertensión crónica conocida o diagnosticada antes de la semana 20 del embarazo. La hipertensión crónica se complica con preeclampsia en un 25%. La existencia de los siguientes parámetros permite realizar el diagnóstico:

- a. Pacientes con hipertensión arterial crónica sin proteinuria (antes de la semana 20) que desarrolla *proteinuria significativa* luego de la semana 20 del embarazo.
- b. Pacientes con hipertensión arterial y proteinuria (antes de la semana 20) que presenta uno de los siguientes:
 - Incremento de la proteinuria basal.
 - Elevación de la presión arterial en pacientes que previamente se encontraban compensadas.
- c. Pacientes con hipertensión arterial crónica (antes de la semana 20) que desarrolla *trombocitopenia* o *anemia hemolítica microangiopática* o incremento de las *enzimas hepáticas (SINDROME DE HELLP)*.

3. Hipertensión gestacional

Se define como el desarrollo de hipertensión sin proteinuria significativa durante la segunda mitad del embarazo en paciente previamente normotensa. La frecuencia es de 6% a 17% en nulíparas y de 2% a 4% en multíparas. Puede evolucionar a una

preeclampsia (46%), especialmente si aparece antes de las 30 semanas. Se puede reclasificar en dos categorías posterior al embarazo:

- Hipertensión transitoria: Si se normaliza la presión arterial luego de la resolución del embarazo, en un período menor a 6 semanas de puerperio.
- Hipertensión crónica: Paciente persiste con hipertensión arterial luego de 6 semanas del puerperio.

4. **Preeclampsia - Eclampsia**

Tiene una frecuencia de 2% a 15% del total de embarazos. Se define como un síndrome exclusivo del embarazo en pacientes con edad gestacional *mayor o igual a 20 semanas*. Solo se ha identificado casos de preeclampsia con menos de 20 semanas en pacientes con enfermedad molar, hidrops fetal y embarazo múltiple. Se divide en dos grupos:

Preeclampsia MODERADA:

- *Presión arterial sistólica* ≥ 140 mmHg y/o *diastólica* ≥ 90 mmHg que ocurra después de 20 semanas de gestación en mujer previamente normotensa, *sin evidencia de daño a órgano blanco*. Considerar también cuando la *Presión Arterial Media (PAM)* se encuentra entre 106-125mmHg.
- *Proteinuria significativa* que se define como excreción de 300 mg o más de proteínas por litro en orina de 24 horas o 1 cruz (+) en cinta reactiva en 2 tomas con un intervalo de 4 horas, en ausencia de infección del tracto urinario o sangrado.

Preeclampsia GRAVE:

Se realiza el diagnóstico en pacientes con *hipertensión arterial* y *proteinuria significativa* que presentan uno o más de los siguientes criterios de *daño a órgano blanco*:

- *Presión arterial sistólica* ≥ 160 mmHg y/o *diastólica* ≥ 110 mmHg y/o *Presión Arterial Media* ≥ 126 mmHg.
- *Proteinuria* ≥ 5 gr en orina de 24 horas o en cinta reactiva ≥ 3 cruces (+++).
- *Oliguria* menor a 500 ml en 24 horas o creatinina ≥ 1.2 mg/dl.
- *Trombocitopenia* menor a 100,000 mm^3 o evidencia de *anemia hemolítica microangiopática* (elevación de LDH mayor a 600 U/L).

- Elevación de *enzimas hepáticas TGO* o *TGP* o ambas mayor o igual 70 UI.
- *Síntomas neurológicos*: cefalea fronto occipital persistente o síntomas visuales (visión borrosa, escotomas), tinnitus o hiperreflexia.
- *Edema agudo de pulmón* o *cianosis*
- *Epigastralgia* o *dolor en cuadrante superior derecho*.
- *Restricción del crecimiento intrauterino* (RCIU).

Eclampsia:

Se define como la ocurrencia de *convulsiones* en el embarazo, parto o puerperio en pacientes con preeclampsia y que no son explicadas por otra etiología; un 16% ocurren hasta 48 horas posteriores al parto.

Aunque el *síndrome de HELLP* no ha sido incluido en la clasificación de ACOG y del Working Group, recordemos que esta entidad no ha sido independizada de la fisiopatología de la preeclampsia, es una complicación extrema de ésta. Su denominación se **RESTRINGE** a que existan *todos los criterios para su diagnóstico* y se *recomienda evitar el término de HELLP incompleto*. Los criterios son los siguientes:

1. Anemia hemolítica microangiopática

- a. Frotis en sangre periférica de hematíes deformados, fragmentados, esquistocitosis, reticulocitosis.
- b. Bilirrubina ≥ 1.2 mg/dl.
- c. Lactato deshidrogenasa ≥ 600 UI.

2. Trombocitopenia

- a. Tipo I ($< 50,000$ mm³).
- b. Tipo II (50,000 a 100,000 mm³).
- c. Tipo III (101,000 a 150,000 mm³).

3. Elevación de enzimas hepáticas

- a. Transaminasa glutámico-oxalacética (TGO) > 70 UI.
- b. Transaminasa glutámico-pirúvica (TGP) > 70 UI.

Toda paciente con ictericia sospechar síndrome de HELLP

Auxiliares Diagnósticos

• Preeclampsia MODERADA

Exámenes del Laboratorio:

- Biometría Hemática Completa, Recuento de Plaquetas.
- Glucemia, Creatinina, Acido Úrico.
- Examen General de Orina.
- Grupo y Rh.
- Proteínas en orina con cinta reactiva y/o Proteínas en orina de 24 horas,
- Tiempo de Protrombina y Tiempo Parcial de Tromboplastina, prueba de coagulación junto a la cama.
- Transaminasa glutámico oxalacética y Transaminasa glutámica pirúvica.
- Bilirrubina total, directa e indirecta.
- Proteínas Séricas totales y fraccionadas.

Pruebas de bienestar fetal: Ultrasonido Obstétrico, NST, Perfil Biofísico Fetal, DOPPLER fetal.

• Preeclampsia GRAVE y Eclampsia

Todos los Exámenes anteriores más:

- Fibrinógeno y Extendido Periférico.
- Fondo de ojo.
- Rx P-A de Tórax.
- E.K.G. y/o Ecocardiograma.
- Ultrasonido Abdominal y Renal.
- Tomografía Axial Computarizada solo casos con compromiso neurológico y con la interconsulta con el servicio de neurología o neurocirugía.

Diagnóstico diferencial

- Feocromocitoma.
- Dengue –Leptospirosis-Malaria complicada
- Tumores encefálicos.
- Lupus Eritematoso Sistémico.
- Epilepsia.
- Síndrome nefrótico o nefrítico.
- Tétanos.
- Meningitis.
- Encefalitis.
- Migraña.
- Coma por otras causas.

Tratamiento, manejos y procedimientos

Los establecimientos según el tipo de paciente, para efectuar el Manejo Ambulatorio del *Primer Nivel de Atención* (Establecimiento de salud, Centro de Salud, Hospital Primario), son los siguientes:

Puestos de salud: Las pacientes que acudan a estas establecimientos de salud o que se les diagnostique hipertensión en el embarazo en cualquiera de sus entidades, deben ser referidas a un nivel de mayor resolución.

Centro de Salud: Aquí se atenderán las pacientes con *Preeclampsia moderada, Hipertensión Gestacional o Hipertensión Crónica cuyas presiones se hayan estabilizado* (P/A diastólica \leq de 89 mmHg y sistólica \leq de 140 mmHg).

Manejo de la PREECLAMPSIA MODERADA

Manejo en el Primer Nivel de Atención:

- Reposo relativo.
- Dieta hiperproteica, normosódica, aumento de la ingesta de líquidos.
- Informar a la paciente y la familia acerca de señales de peligro de Preeclampsia grave, Eclampsia y sobre signos de bienestar fetal.

- Embarazo entre 24 a 34 semanas y 6/7, indique maduración pulmonar (**Dexametasona 6 mg IM c/12 horas por 4 dosis, ciclo único**).
- **Alfa Metil Dopa** (P.O.) en dosis de 250mg cada 8 horas.
- Se deberá evaluar el bienestar fetal: movimientos fetales (más de 10 en 1 hora), perfil biofísico y monitoreo Fetal No Estresante (NST) 2 veces por semana (si están disponibles).
- Si se identifica alguna alteración materno-fetal refiera a la unidad de salud de mayor resolución.
- Vigile P/A dos veces por semana.
- Control de peso materno semanal y el porcentaje de incremento de peso.
- Vigile presencia de proteinuria en cinta reactiva dos veces por semana. Si se encuentra proteína en cinta reactiva ≥ 2 cruces (++) , remitir al hospital
- Biometría hemática completa, recuento de plaquetas, ácido úrico, creatinina, examen general de orina, tiempo de protrombina y tiempo parcial de tromboplastina, cada 15 días.
- **Si la paciente persiste con P/A diastólica entre 90mmHg y 100 mmHg refiera al hospital.**
- Si la paciente llega con P/A diastólica ≥ 110 mmHg y sistólica 160 mmHg, proteína en cinta reactiva ≥ 3 cruces (+++) y signos de inminencia de eclampsia, iniciar terapia de preeclampsia grave y referir a la unidad de salud de mayor resolución correspondiente.
- Pacientes con embarazos ≥ 34 semanas, referir a Alto Riesgo Obstétrico del hospital de referencia.
- Fortalecer las acciones que se orientan en el Plan de Parto (Consejería sobre señales de peligro, uso de la casa materna y del parto institucional) y del Censo Gerencial (marcar y garantizar seguimiento por factores de riesgo o por enfermedad activa).

Manejo Intra-Hospitalario/Ambulatorio del Segundo Nivel de Atención.

El manejo de la Preeclampsia Moderada requiere hospitalización. Las indicaciones durante la hospitalización son las siguientes:

- Reposo en cama (de preferencia en decúbito lateral izquierdo).
- Régimen común sin restricción de sal (normosódico).
- Control de signos vitales maternos c/ 4-6 hrs. (Presión Arterial, Frecuencia Cardíaca y Evaluación de los Reflejos Osteo-tendinosos).
- Control de signos obstétricos c/4-6 hrs. (Dinámica uterina y FCF)
- Monitoreo diario de movimientos fetales por parte de la madre y Médicos tratantes.
- Registro diario de peso y diuresis materna por Enfermería y Médicos tratantes.
- Evaluación dirigida de los síntomas y signos premonitorios de Preeclampsia Grave-Eclampsia.
- Una vez que la paciente es dada de alta (considerando los criterios para ello): si vive en una zona alejada que represente problemas de accesibilidad, se deberá referir a la casa materna los días que se consideren pertinentes para su control y garantizar un retorno más seguro a su hogar y notificar a la unidad de salud correspondiente para su seguimiento.

Indicar Maduración Pulmonar Fetal en Embarazos de 24 a 34 6/7 semanas de gestación Dexametasona 6 mg IM c/12 hrs. por 4 dosis

Tratamiento con antihipertensivos por vía oral (Farmacos utilizados ver anexo N°2).

Su uso se asocia a la reducción del riesgo de crisis hipertensiva, lo que contribuiría a disminuir el riesgo de accidente cerebrovascular (ACV) y daños potenciales sobre órganos como el riñón y corazón. La prolongación de la gestación, la disminución del riesgo de desarrollar proteinuria y la disminución de las pérdidas perinatales aún no se han confirmado.

Se administra Alfa Metil Dopa (P.O.) en dosis de 250 a 500 mg cada 6 a 8 horas, máximo 2 gr al día.

Recomendaciones de Terapia Antihipertensiva para Preeclampsia Moderada (Presión Arterial de 140-159 mmHg / 90-109 mmHg)

1. Para mujeres sin otras condiciones de morbilidad, se deberá dar Terapia Antihipertensiva para mantener la presión arterial sistólica entre 130-155 mmHg y la diastólica en 80-105 mmHg (III-C).
2. Para mujeres con otras condiciones de morbilidad, se deberá dar terapia Antihipertensiva para mantener la presión arterial sistólica 130-139 mmHg y la diastólica 80-89mmHg (III-C).
3. La terapia inicial deberá comenzar con uno de los siguientes Agentes Antihipertensivos: *Alfa Metil Dopa*
4. No utilizar los Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (*captopril, enalapril y lisinopril*) y los Bloqueadores de Receptores de Angiotensina (*Losartán*) (II-E).
5. El *Atenolol* y el *Prazosin* no son Recomendados (I-D).

No administre diuréticos, los diuréticos son perjudiciales y su única indicación de uso es la preeclampsia con edema pulmonar o la insuficiencia cardíaca congestiva.

Evaluación de la condición fetal

NST y *Perfil Biofísico Fetal* se realizarán una vez por semana.

La estimación de Peso Fetal ecográfica (biometría) y Líquido Amniótico (índice de Phelan o bolsón único) cada 10-14 días.

El *Estudio Doppler* de la arteria umbilical, cerebral media e índice cerebro/placentario.

Si se demuestra una progresión hacia una Preeclampsia Grave, reclasificarla y manejarla como tal.

Si se evidencia alguna complicación materna y/o fetal se deberá finalizar el embarazo por la vía de menor riesgo materno fetal.

De no haber ninguna complicación materna y/o fetal finalización del embarazo a las 38 semanas de gestación.

Manejo de la PREECLAMPSIA GRAVE y la ECLAMPSIA

Iniciar manejo en la unidad de salud en donde se estableció el diagnóstico (Primero o Segundo Nivel de Atención). La preeclampsia grave y la eclampsia se deben manejar intrahospitalariamente y de manera similar, salvo que en la eclampsia, el nacimiento debe producirse dentro de las doce horas que siguen a la aparición de las convulsiones.

Manejo en el Primer Nivel de Atención

En caso de presentarse la Preeclampsia 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 resolutive más cercana, hay que enfatizar en el cumplimiento de las siguientes acciones:

- Mantener vías aéreas permeables.
- Brinde condiciones a fin de prevenir traumas y mordedura de la lengua en caso de convulsiones.
- Administrar tratamiento antihipertensivo y anticonvulsivante.(ver tratamiento antihipertensivo y anticonvulsivante de la preclamsia severa)
- La paciente deberá ser acompañada de un recurso de salud que pueda atender el caso.
- Si no puede trasladar a la paciente maneje la en la misma forma que intrahospitalariamente.

Manejo en el Segundo Nivel de Atención (COE completo)

- a. Ingreso a unidad de cuidados intermedios o intensivos.
- b. Coloque bránula 16 o de mayor calibre y administre Solución Salina o Ringer IV a fin de estabilizar hemodinámicamente.
- c. Cateterice vejiga con sonda Foley No.18 para medir la producción de orina y la proteinuria.
- d. 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.

- e. Vigile los signos vitales, reflejos y la frecuencia cardiaca fetal cada hora.
- f. Mantener vías aéreas permeables.
- g. Ausculte las bases de pulmones cada hora para detectar estertores que indiquen edema pulmonar, de escucharse estertores restrinja los líquidos y administre furosemide 40 mg IV una sola dosis.
- h. 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.
- i. 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.
- j. Oxígeno a 4 litros/min. por catéter nasal y a 6 litros/min. con máscara.
- k. Vigilar signos y síntomas neurológicos (acufenos, escotomas hipereflexia 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 160mmHg 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 140mmHg, con el objetivo de **prevenir la hipoperfusión placentaria y la hemorragia cerebral materna.**

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 ó 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*: 10mg vía oral cada 4 horas para mantener la presión arterial diastólica entre 90 y 100 mmHg. No utilizar la vía sublingual.
- No utiizar 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** (Ver cuadro 1).

Cuadro 1 Tratamiento con Sulfato de Magnesio. Esquema de Zuspan

Dosis de carga	Dosis de mantenimiento*
4 gr. de <i>Sulfato de Magnesio</i> 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.	1gr. 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 <i>Sulfato de Magnesio</i> al 10% en 420 ml de Solución Salina Normal o Ringer y pasarla a 60 microgotas 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.

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

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

- 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.
- La preeclampsia grave debe manejarse de preferencia en Alto Riesgo Obstétrico en Unidad de Cuidados Intermedios o Intensivos.
- La Eclampsia en Unidad de Cuidados Intensivos.

- 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.

Cuadro 2 Criterios de Finalización del Embarazo según tipo de hipertensión:

Preeclampsia Moderada	Preeclampsia Grave	Eclampsia
Embarazo de 38 semanas: - Inmediata frente al deterioro de la condición materna y/o fetal. - Inmediata ante complicaciones de la Preeclampsia.	Embarazo de 34-35 semanas o más: - Inmediata frente al deterioro de la condición materna y/o fetal. - Inmediata ante complicaciones de la Preeclampsia.	Inmediata una vez controlada la crisis convulsiva y estabilizada la condición materna, independiente de la edad gestacional.
Hipertensión Crónica	Hipertensión Arterial Crónica+ Preeclampsia sobreagregada	Hipertensión Gestacional
Embarazo de 38 semanas o más	En embarazo de 34-35 semanas o más: - Inmediata frente al deterioro de la condición materna y/o fetal. - Inmediata ante complicaciones de la Preeclampsia.	Embarazo de 38 semanas o más: - Inmediata si evoluciona a preeclampsia grave.

NOTA: La interrupción deberá ser inmediata frente al deterioro de la condición materna y o fetal

Indicaciones maternas y fetales para finalizar el embarazo

Indicaciones Maternas:

Considerando la Estimación Integrada de Riesgo de Preeclampsia (**FULLPIERS**) (4), las indicaciones son las siguientes:

- **Edad Gestacional** mayor o igual a 34 semanas de gestación.
- **Dolor Precordial o Disnea.**
- **Saturación de Oxígeno menor a 90%.**
- **Conteo Plaquetario** < 100,000/mm.⁷.
- Deterioro progresivo de la función renal: elevación de **creatinina.**
- Deterioro progresivo de la función hepática: **elevación de transaminasas.**

Predice eventos maternos adversos de riesgo de complicaciones fatales en mujeres con preeclampsia con 48 hrs de estancia intrahospitalaria.

El modelo FULLPIERS puede identificar mujeres con riesgo incrementado de eventos adversos hasta 7 días antes que la complicación se presente y puede ser modificado con la intervención directa a la paciente.

Otras indicaciones maternas son:

- Sospecha de Desprendimiento Prematuro de Placenta Normoinserta.
- Persistencia de cefalea intensa o cambios visuales.
- Persistencia de dolor epigástrico severo, náuseas o vómitos.
- Paciente que se encuentra iniciando el período de labor.
- Score de Bishop mayor igual que 7.
- Peso fetal menor o igual que el percentil10.

Indicaciones Fetales:

- Restricción del Crecimiento Intrauterino.
- Oligohidramnios Moderado a Severo.
- Prueba sin stress (NST) con datos ominosos (trazo silente, descensos espontáneos, bradicardia menor de 110 mmHg).

- Perfil biofísico < 4 o menos de 6 con oligoamnios.
- Doppler Umbilical con Flujo Diastólico Revertido.

Para interrumpir el embarazo evalúe el cuello uterino:

- Si el cuello uterino es favorable (blando, delgado, parcialmente dilatado) Induzca el trabajo de parto utilizando oxitocina.
- Si el parto no se prevé dentro de las 12 horas siguientes (en caso de Eclampsia) o las 24 horas (en caso de Preeclampsia grave) realice una cesárea.
- Si hay irregularidades en la Frecuencia Cardíaca Fetal (sufrimiento fetal) realice cesárea.
- Si el cuello uterino es desfavorable (firme, grueso, cerrado) y el feto está vivo realice cesárea.

Complicaciones

- Desprendimiento prematuro de la placenta o Abrupto Placentae.
- Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU).
- Coagulopatía, la cual se debe sospechar si hay falta de formación de coágulos después de 7 minutos o un coágulo blando que se deshace fácilmente.
- Síndrome de HELLP.
- Insuficiencia cardíaca.
- Edema agudo de pulmón.
- Insuficiencia renal.
- Insuficiencia hepática.
- Infecciones nosocomiales secundarias al uso de catéteres para infusión IV.
- Coma persistente que dura más de 24 horas después de las convulsiones (Accidente cerebro vascular).
- Desprendimiento de Retina.

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio: Descriptivo, de corte transversal, Retrospectivo.

Área y población de estudio: Total de pacientes atendidas con diagnóstico de la Preeclampsia Grave en el servicio de Emergencia Hospital Bertha Calderón Roque de Enero a Junio del 2016.

Universo: Estuvo comprendido por 89 pacientes atendidas en el servicio de Emergencia Hospital Bertha Calderón Roque de Enero a Junio del 2016.

Muestra:

Se incluyeron todas las 89 pacientes que cumplieron con los criterios y que fueron atendidas en el servicio de Emergencia Hospital Bertha Calderón Roque de Enero a Junio del 2016.

Criterios de inclusión:

1. Expediente Clínico con información completa y disponible en el servicio de estadística.

Criterios de exclusión:

1. Aquellas pacientes con diagnóstico de Preeclampsia que provenían de otra unidad de salud con manejo.

Técnicas y procedimientos:

Se construyó y validó instrumento de recolección, se revisaron los expedientes clínicos para obtener la información y llenar los objetivos. Se obtuvieron los datos de los expedientes clínicos de ingresos y egresos de las pacientes seleccionadas.

Análisis de los datos

El software usado fue SPSS versión 18.0. Para las variables cualitativas se usaran porcentajes y razones, mientras que para las variables numericas se usaron las medidas de centro y de dispersión.

Aspectos éticos:

Se solicitó autorización a la dirección del hospital para el acceso a los expedientes clínicos, garantizando la confidencialidad de la información recolectada.

Lista de variables por objetivos:

Objetivo No. 1:

- Medidas para establecer Diagnostico al ingreso de las pacientes.

Objetivo No.2:

- Medidas Generales, según protocolo.

Objetivo No. 3:

- Manejo Farmacologico,segun protocolo.

Objetivo No. 4:

- Manejo de prevención de las convulsiones,según protocolo.

Operacionalización de las variables

Variables	Definición	Indicador	Escala o Valor
	OBJETIVO No. 1.		
Criterio Diagnóstico	Identificación de la enfermedad por medio de evaluación científica de sus signos físicos, síntomas, su historia clínica, y prueba de laboratorio	Según Expediente	Presion Diastolica ≥ 110 mmhg o PAM: ≥ 126 mmhg en 2 ocasiones con intervalo de 4 horasdespues de las 20 semanas de Gestacion. Proteinuria en cinta Reactiva 3 + o mas en 2 tomas consecutivas en intervalo de 4 horas. Combinacion de ambos Criterios.
	OBJETIVO No. 2.		
Medidas generales	Medidas de tratamiento no farmacológico utilizado en pacientes con preeclampsia grave y eclampsia.	Según Expediente	Uso de bránula ≥ 16 + SSN o Ringer para estabilización hemodinámica. Sonda Foley vesical para monitorear diuresis y proteinuria. Ausculto bases pulmonares en busca de estertores(causados por edema agudo o insuf cardiaca) Si encontró estertores en bases pulmonares, restringió liquidos y administro 40 mg de furosemida de una sola vez (indicado en edema agudo o insuf cardiaca). Si embarazo era

			entre 25 SG a menos de 35 SG. Aplico Dexametazona 6 mg IM cada 12 horas.
	OBJETIVO No. 3.		
Tratamiento Farmacológico	Grupos farmacológico empleado para el manejo de la preeclampsia grave/eclampsia y sus complicaciones.	Según Expediente	Indico Hidralazina 5 mg IV en bolo lento cada 15 minutos, máximo 4 dosis, previa valoración de la PA. Si no había Hidralazina o respuesta fue inadecuada a la misma, indico labetalol 10 mg IV. Si respuesta fue inadecuada duplico dosis cada 10 minutos a 20 mg IV, 40 mg, hasta 80 mg. En casos extremos indico Nifedipina 10 mg PO cada 4 horas (nunca sublingual). Mantuvo la PA Diastolica entre 90 y 99 mmhg.
	OBJETIVO No. 4.		
Prevencion de Convulsiones	Grupos farmacológico empleado para el manejo de la preeclampsia grave/eclampsia y sus complicaciones.	Según Expediente	Aplico dosis de Carga de Sulfato de Magnesio, esquema IV Zuspan. Sulfato de Magnesio al 10%, 4 gr. (4 amp) en 200ml de SSN, Ringer o Dw5% a pasar en 5 a 15 minutos. Inicio con Dosis de

			<p>Mantenimiento: En infusión IV 1 gr. por hora así, para cada 8 horas: Sulfato de Magnesio al 10% 8 gr. (8amp) en 420 ml de SSN, Ringer o Dw5% a 60 microgotas por min. o 20 gotas por min. Continúo el Sulfato de Magnesio AL 10% en infusión IV hasta 24 horas después del parto, Cesarea o la última convulsión, cualquiera sea el hecho que se produjo de último. Vigilo 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. Refirio oportunamente a mayor nivel de resolución. El nacimiento del bb se produjo dentro de las 24 horas que siguieron a la aparición de los síntomas o de establecido el diagnóstico.</p>
--	--	--	--

RESULTADOS

Se realizó un estudio de tipo de descriptivo, retrospectivo para valorar el nivel de cumplimiento del protocolo de Preeclampsia Grave en el Hospital Bertha Calderon, donde 89 pacientes fueron parte del Universo, obteniendo los siguientes resultados:

Objetivo No. 1. Nivel de cumplimiento al realizar el diagnostico en las pacientes atendidas en el servicio de Emergencia Hospital Bertha Calderon Roque, Enero a Junio 2016.

Parametro Diagnostico utilizado en las pacientes atendidas en el servicio de Emergencia Hospital Bertha Calderon Roque, Enero a Junio 2016; según Frecuencia y Porcentaje. Tabla No. 1

n = (89).

Parámetro	SI	NO	NO APLICA	Porcentaje cumplimiento
PAD > 110 mmhg o PAM > 126 mmhg en dos ocasiones con intervalo de 4 horas	89	-	-	100
Identificación de Proteinuria en cinta reactiva 3 + o más en dos tomas consecutivas ,con intervalos de cuatro horas	89	-	-	100
Variante Diagnostica que correlaciona Criterios 1 y 2 es; PAD>100mmhg en 2 ocasiones con intervalo de 4 hrs. E identificación de proteinuria en cinta reactiva 3 + en 2 tomas consecutivas.	-	-	89	-
Total	89		89	100

Fuente: Expedientes clínicos.

La identificación de la PAD \geq 110 mmhg o PAM \geq 126 mmhg y las proteínas en cinta Reactiva se les realizó al total de las pacientes atendidas, que corresponde al 100%.

Objetivo No. 2. Manejo de las Medidas generales de las pacientes atendidas en el servicio de Emergencia Hospital Bertha Calderon Roque, Enero a Junio 2016.

Manejo de las Medidas Generales de las pacientes atendidas en el servicio de Emergencia Hospital Bertha Calderon Roque, Enero a Junio 2016; según Porcentaje de cumplimiento.

Tabla No.2

n = (89).

MEDIDA	SI	NO	NO APLICA	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Canalizó con bránula 16 o de mayor calibre disponible e inició infusión de SSN o lactato Ringer a goteo apropiado para estabilización hemodinámica.	89	-	-	100
Colocó sonda vesical para monitorear diuresis y proteinuria.	6	83	-	6.7
Vigiló signos vitales, reflejos y frecuencia cardiaca fetal cada hora.	89	-	-	100
Auscultó bases pulmonares en busca de estertores (causados por edema agudo de pulmón o insuficiencia cardiaca).	89	-	-	100
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).	-	-	89	-
Si embarazo era entre 26 SG a menos de 35 SG, aplicó Dexametasona 6 mg IM c/12 hrs.	7	-	82	100

Fuente: Expedientes clínicos.

En cuanto a la canalización con branulas No. 16 o de mayor calibre, la vigilancia de signos vitales, frecuencia cardíaca fetal y auscultación de bases pulmonares, se cumplió en un 100%; así como la administración de Dexametazona para la Maduración pulmonar en 7 pacientes que corresponden al 100%. Sobre la colocación de Sonda Foley, únicamente se cumplió en 6 pacientes (6.7%).

Objetivo No 3. Manejo farmacológico las pacientes atendidas en el servicio de Emergencia Hospital Bertha Calderon Roque, Enero a Junio 2016.

Cumplimiento del manejo farmacológico de las pacientes atendidas en el servicio de Emergencia Hospital Bertha Calderon Roque, Enero a Junio 2016; según Porcentaje de cumplimiento.

Tabla No. 3

n = (89).

MEDIDA	SI	NO	NO APLICA	PORCENTAJE CUMPLIMIENTO
Indicó Hidralazina 5 mg IV en bolo lento cada 15 mins, máximo 4 dosis, previa valoración de la PA.	89	-	-	100
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.	1	-	88	100
En casos extremos indicó Nifedipina 10 mg PO cada 4 horas (nunca sublingual).	0	-	89	-
Mantuvo la PA Diastólica entre 90 y 99 mm Hg.	89	0	-	100

Fuente: Expedientes clínicos.

En las 89 pacientes atendidas se cumplió al 100% con las medidas farmacológicas, el cual se corresponde con el estudio realizado en el HBCR en 2012, sobre manejo de la Preeclampsia-Eclampsia, donde se cumplieron con las medidas farmacológicas en todas las pacientes(n=44) y que el fármaco usado fue la Hidralazina.

Objetivo No. 4. Nivel de cumplimiento en la prevención de las convulsiones en las pacientes atendidas en el servicio de Emergencia Hospital Bertha Calderon Roque, Enero a Junio 2016.

Cumplimiento en la prevención de las convulsiones de las pacientes atendidas en el servicio de Emergencia Hospital Bertha Calderon Roque, Enero a Junio 2016; según Porcentaje de cumplimiento.

Tabla 4

n = (89).

MEDIDA	SI	NO	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Dosis de carga de sulfato de magnesio, esquema intravenoso Zuspan: Sulfato de magnesio al 10% 4 gr (4 ampollas) iv en 200 ml de SSN, Ringer o Dw 5%, a pasar en 5 a 15 minutos.	89	-	100
Dosis de mantenimiento: en infusión iv 1 gr por hora para cada 8 horas. Sulfato de magnesio al 10%, 8 gr(8 ampollas) en 420 ml de SSN, o Ringer o Dw 5% a 60 microgotas por minuto o 20 gotas por minuto.	89	-	100
Continuo el sulfato de magnesio al 10% en infusión IV hasta 24 horas después del parto o cesárea o la ultima convulsión, cualquiera sea el hecho que se produjo de ultimo.	88	1	98.9
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.	89	-	100
El nacimiento del bebe se produjo dentro de las 24 horas que siguieron a la aparición de los síntomas o de establecido el diagnostico.	86	3	3.4

Fuente: Expedientes Clinicos.

El manejo farmacologico anticonvulsivante inicial o de ataque y el de Mantenimiento se cumplieron en todas las pacientes (100%); sin embargo en 3 pacientes (3.4%) no se produjo el nacimiento dentro de las primeras 24 horas, hubo 1 paciente (98.9%) que no continuo con el Sulfato de Magnesio en las siguientes 24 horas al parto o ultima convulsion.

DISCUSION

El perfil de morbilidad y de mortalidad en las Americas y en particular en nuestro país de las mujeres que se embarazan, ha cambiado muy poco en los últimos años, a pesar de una disminución importante de la fecundidad humana y una disminución del número de embarazos, esto debido al acceso y la información de los métodos anticonceptivos. Aun permanecen dentro de las primeras diez causas de morbi-mortalidad materna: la hemorragia post parto, sepsis puerperal y el síndrome hipertensivo gestacional, en donde la variación anual continua siendo estrecha.

Los perfiles epidemiológicos entre los países desarrollados y el nuestro, tiende a cambiar poco; el Síndrome Hipertensivo gestacional impone costos en vidas humanas y costos socioeconómicos severos, pero el factor común entre todos, es la necesidad de tratar, prevenir y definir políticas sanitarias de impacto para disminuir la morbilidad y mortalidad materna.

El autor piensa que la variabilidad de proporciones de presentación del problema en los distintos centros de atención, puede deberse al sistema de organización , dado que el sistema nacional de salud ha venido reorganizándose en su estructura y en la gestión de los recursos, asi como de su capital humano.

El cumplimiento del protocolo nacional requiere del conocimiento preciso de la fisiopatología de la enfermedad, de la indentificacion de los criterios para realizar Diagnostico, asi como del manejo de sus medidas generales y farmacológicas, para el adecuado cumplimiento del mismo.

Encontramos que el acapite de los criterios para establecer el diagnóstico de Preeclampsia Grave se cumplió en un 100%, por tanto coincide con el estudio que fue realizado en el Hospital Fernando Velez Paiz en el año 2011 -2012, sobre el abordaje de la Preeclampsia Grave-Eclampsia, en donde todas las pacientes fueron diagnosticadas tomando en cuenta los criterios de Hipertensión y proteinuria.

En cuanto a las medidas generales, solo se tiene registrado en los planes médicos que a 6 pacientes se les colocó sonda Foley que corresponde al 6.7%; por lo tanto el Nivel de Cumplimiento obtenido fue del 81.3%.

El tratamiento farmacológico si se cumplió en todas las pacientes; por lo tanto el Nivel de Cumplimiento de las medidas farmacológicas fue del 100%.

En cuanto al manejo de las medidas anticonvulsivantes se obtuvo un Nivel de Cumplimiento del 80.4%.

CONCLUSIONES

- 1) En el total de pacientes estudiadas se cumplió en un 100% con los Criterios Diagnosticos de Preeclampsia Grave.
- 2) Sobre el manejo de las Medidas Generales el Nivel de Cumplimiento fue del 81.3%.
- 3) Las medidas farmacológicas se cumplieron en todas las pacientes; por lo que se obtuvo un Nivel de Cumplimiento del 100%.
- 4) En cuanto al manejo de las medidas Anticonvulsivantes se obtuvo un Nivel de Cumplimiento del 80.4%.
- 5) El Nivel de Cumplimiento General del Protocolo de Preeclampsia Grave en el servicio de emergencia, establecido en la normativa 109 fue del 90.4%.

RECOMENDACIONES

A las autoridades pertinentes, realizar un seguimiento y acompañamiento continuo de vigilancia en el cumplimiento del protocolo de la Preeclampsia Grave; a través de listas de chequeos, haciendo énfasis en las debilidades encontradas en este estudio.

A pesar que el protocolo no se ha cumplido al 100%, se hace una mención especial a todo el personal del Hospital Bertha Calderon Roque, ya que las intervenciones en salud brindada a las pacientes fueron de forma satisfactoria; por lo que a su vez instamos a que se siga con el trabajo arduo en pro de la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

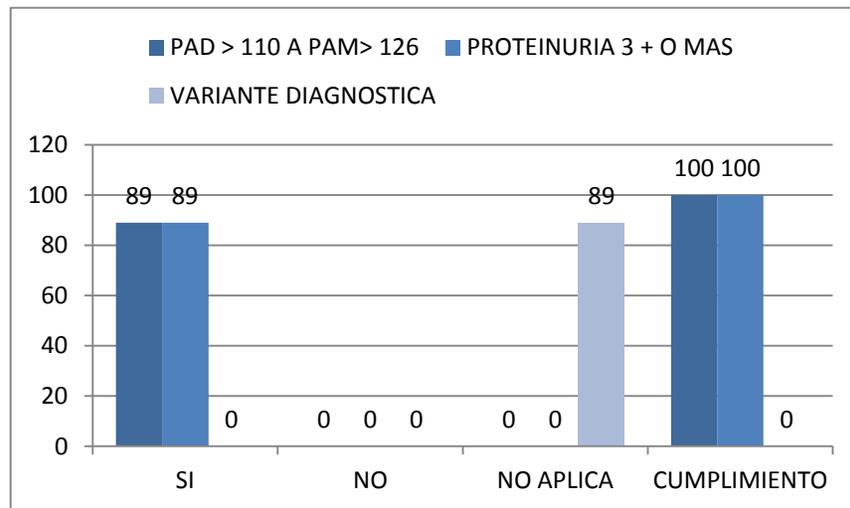
1. Chang J, Elam-Evans L, et al. Pregnancy-related mortality surveillance-United States 1991-1999. *MMWR Surveillance Summaries* 2003;52:1–8.
2. Duley L. The global impact of pre-eclampsia and eclampsia. *Semin Perinatol* 2009;33(3):130–137.
3. Escoto AG. Pre – eclampsia grave: manejo conservador y su relación con resultados maternos y perinatales Hospital Materno Infantil Fernando Vélez Paiz, de octubre 2010 –septiembre 2011. Managua: UNAN-Managua. Tesis (Especialista en Ginecología y Obstetricia). 2012.
4. editores. *Fundamentos de Obstetricia (SEGO)*. Madrid: Grupo ENE Publicidad, S.A. 2007.
5. García RF. Resultados Perinatales de Mujeres con Preeclampsia Severa y Eclampsia, atendidas en el Hospital Bertha Calderón Roque, en el periodo de Enero a Diciembre 2011. Managua: UNAN-Managua. Tesis (Especialista en Ginecología y Obstetricia). 2012.
6. González BF, Lopez C, Hervias-Vivancos B. Nauseas y vomitos en el embarazo. Hiperemesis gravidica. Capitulo 61. En: Bajo JM, Melchor M, Mercé LT, editores. *Fundamentos de Obstetricia (SEGO)*. Madrid: Grupo ENE Publicidad, S.A. 2007.
7. Hnat M, et al. Perinatal outcome in women with recurrent preeclampsia compared with women who develop preeclampsia as nulliparas. *Am J Obstet & Gynecol* 2002;186:422–26.
8. Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gülmezoglu AM, Van Look PF: WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet* 2006, 367:1066–1074.
9. Long P, Abell D, Beischer N. Fetal growth retardation and preeclampsia. *Br J Obstet Gynaecol* 1980;87:13–18.
10. Lazo E. Manejo de preeclampsia-eclampsia en las pacientes ingresadas en el servicio de gineco-obstetricia Hospital Dr. Fernando Velez Paiz en el periodo de enero a junio 2010. Managua: UNAN-Managua. Tesis (Especialista en Ginecología y Obstetricia). 2011.

11. Nicaragua. Ministerio de Salud. Normativa 109: Protocolo para la 39 Atención de las Complicaciones Obstétricas. Managua: MINSA, 2013
12. Roberts JM, Pearson G, Cutler J, Lindheimer M. Summary of the NHLBI Working Group on Research on Hypertension During Pregnancy. *Hypertension* 2003; 41:437–45.
13. Rey E, Couturier A. The prognosis of pregnancy in women with chronic hypertension. *Am J Obstet & Gynecol* 1994;171:410–16.
14. Sibai BM, Ewell M, et al. Risk factors associated with preeclampsia in healthy nulliparous women. The Calcium for Preeclampsia Prevention (CPEP) Study Group. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:1003–10.
15. Sibai BM, Caritis S, Hauth J. National Institute of Child Health, Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. What we have learned about preeclampsia. *Semin Perinatol* 2003;27:239–46.
16. Steegers EA, von Dadelszen P, Duvekot JJ, Pijnenborg R: Pre-eclampsia. *Lancet* 2010, 376:631–644.
17. Smith G, Pell J, Walsh D. Pregnancy complications and maternal risk of ischaemic heart disease: a retrospective cohort study of 129,290 births. *Lancet* 2001;357:2002–06.
- 18.2. Miniño AM, Heron MP, Murphy SL, et al. Deaths: Final Data for 2004. National Vital Statistics Reports. Available at:
19. Sánchez ML. Morbimortalidad materna asociada a síndrome hipertensivo gestacional en pacientes ingresadas en la unidad de cuidados intensivos (UCI) del Hospital Bertha Calderón Roque del período comprendido del 01 de enero del 2011 al 30 de septiembre del 2011. Managua: UNAN-Managua. Tesis (Especialista en Ginecología y Obstetricia). 2011.
20. Sánchez J, et al. Estados hipertensivos en el embarazo. Concepto, clasificación estudio de las diversas formas. Capítulo 62. En: Bajo JM, Melchor M, Mercé LT,
21. Sánchez J, Izquierdo F, Llurba E. Prevención y tratamientos de los EHE. Capítulo 63. En: Bajo JM, Melchor M, Mercé LT, editores. *Fundamentos de Obstetricia (SEGO)*. Madrid: Grupo ENE Publicidad, S.A. 2007.

22. Sánchez J, Cabero L. Síndrome de HELLP. Capítulo 64. En: Bajo JM, Melchor M, Mercé LT, editores. Fundamentos de Obstetricia (SEGO). Madrid: Grupo ENE Publicidad, S.A. 2007.
23. Zepedad OL. Abordaje de la preeclampsia-eclampsia en el servicio de gineco-obstetricia en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello en el período comprendido de marzo del 2009 a diciembre del 2011. León: UNAN-León. Tesis (Especialista en Ginecología y Obstetricia). 2012.

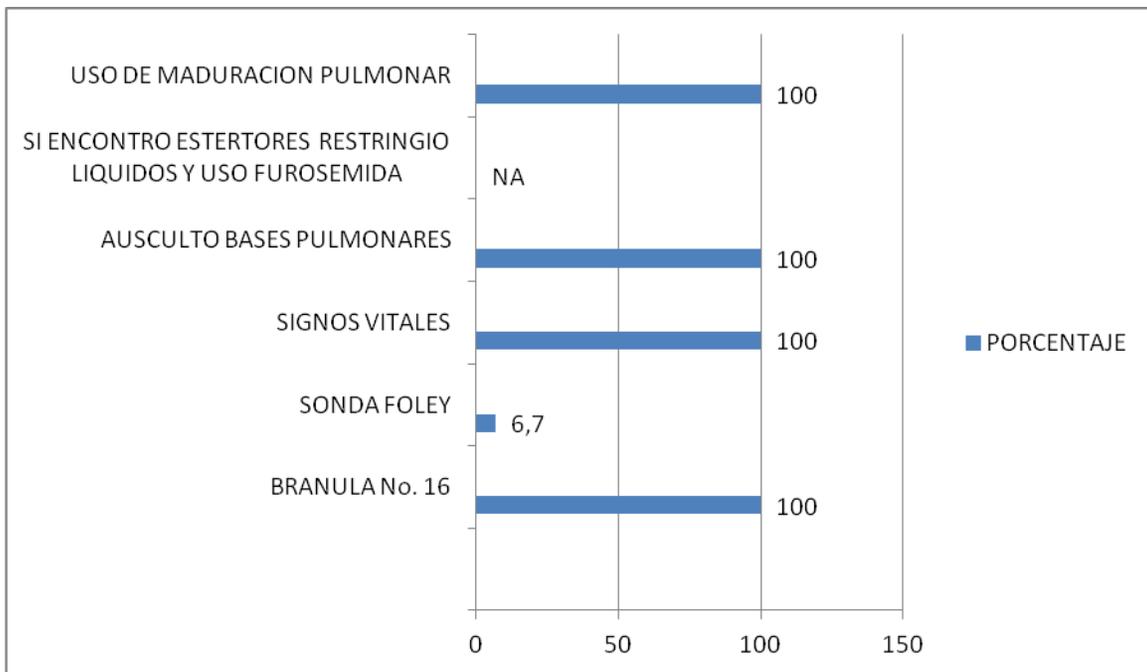
ANEXOS

Parametro Diagnostico utilizado en las pacientes atendidas en el servicio de Emergencia Hospital Bertha Calderon Roque, Enero a Junio 2016; según Frecuencia y Porcentaje.



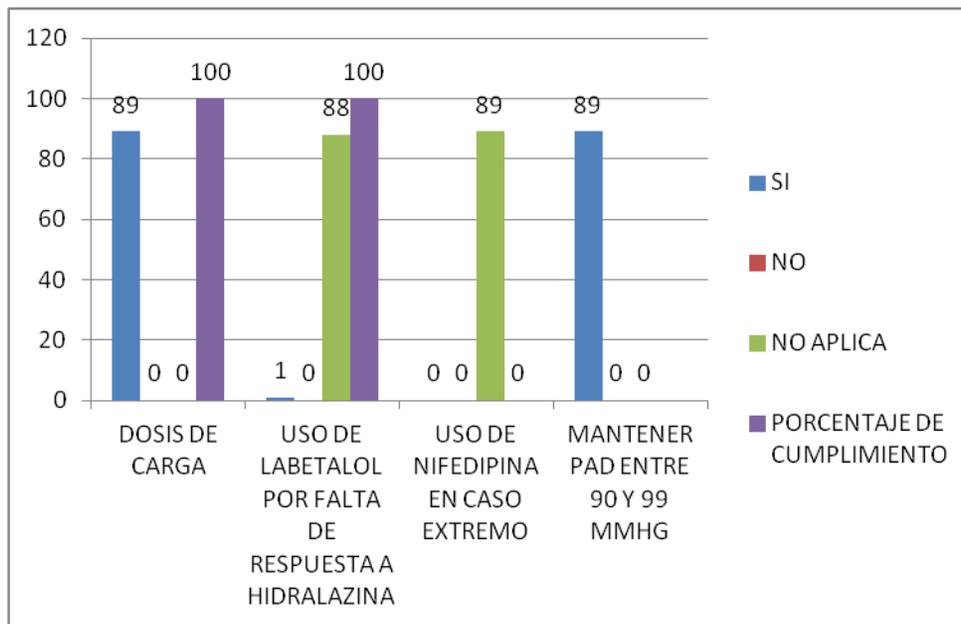
Fuente: Tabla No. 1

Manejo de las Medidas Generales de las pacientes atendidas en el servicio de Emergencia Hospital Bertha Calderon Roque, Enero a Junio 2016; según Porcentaje de cumplimiento.



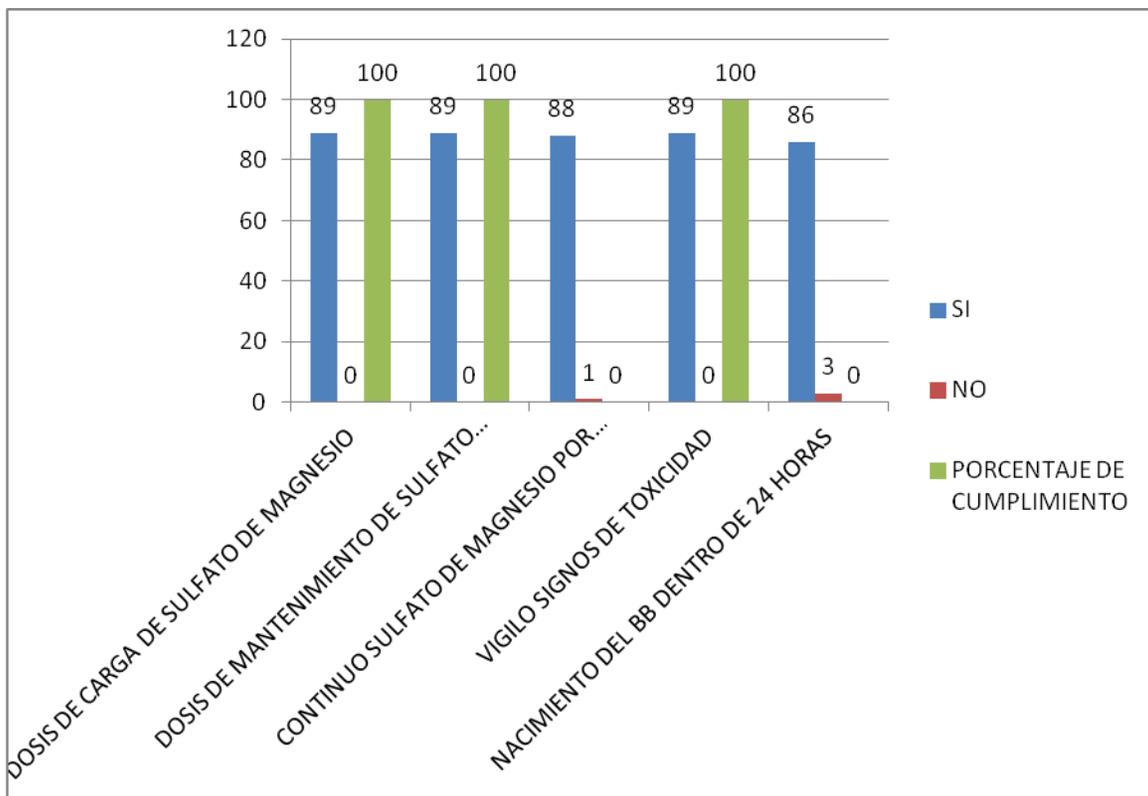
Fuente: Tabla No.2

Manejo farmacológico las pacientes atendidas en el servicio de Emergencia Hospital Bertha Calderon Roque, Enero a Junio 2016.



Fuente: Tabla No. 3.

Cumplimiento en la prevención de las convulsiones de las pacientes atendidas en el servicio de Emergencia Hospital Bertha Calderon Roque, Enero a Junio 2016; según Porcentaje de cumplimiento.



Fuente: Tabla No. 4.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nivel de Cumplimiento en la Aplicación del Protocolo para la atención de la preeclampsia grave en el servicio de Emergencia Hospital Bertha Calderón Roque. Managua, I semestre del 2016.

1. Ficha No.: _____
2. Numero de expediente: _____
3. Fecha de ingreso a emergencia: ___/___/___
4. Hora de ingreso a emergencia (0-24 horas): _____
5. El Diagnóstico al ingreso fue: SI o NO, No Aplica.
 - a. Preeclampsia Grave

6. Diagnostico y manejo de Preeclampsia Grave (Marque con una "X" donde corresponda):

PREECLAMPSIA GRAVE:				
	Criterios	Si	No	No Aplica
	El Diagnostico de Preeclampsia Grave se basó en:			
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.			
*	Variante diagnóstica que correlaciona Criterios 1 y 2 es: -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.			
	Medidas Generales:			
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 cardíaca fetal cada hora.			
6	-Auscultó bases pulmonares en busca de estertores (causados por edema agudo de pulmón o insuficiencia cardíaca).			
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 cardíaca).			
8	-Si embarazo era entre 26 SG a menos dde 35 SG, aplicó Dexametasona 6 mg IM c/12 hrs.			
	Uso de Antihipertensivos en Preeclampsia Grave si PA Diastólica > 110 mm Hg:			
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.			
	Prevención de las Convulsiones:			
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 infusion 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.			
	Expediente Cumple:			

