Universidad Nacional De Loja

Facultad de la Salud Humana

CARRERA DE MEDICINA HUMANA

TÍTULO

"CUMPLIMIENTO DEL MANEJO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES PREECLÁMPTICAS DE ACUERDO A PROTOCOLOS DEL MSP DEL ECUADOR, EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HIAL, PERIODO JUNIO- NOVIEMBRE DEL 2015"

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO GENERAL

AUTORA:

Jesica Malena Rey Saritama

DIRECTOR:

Dr. Marco Leopoldo Medina Sarmiento, Esp

LOJA - ECUADOR

2017

SERIE 17 DERECHOS RESERVADOS

CERTIFICACIÓN

Loja, 02 de Marzo del 2017

Dr. Marco Leopoldo Medina Sarmiento, Esp

DIRECTOR DE TESIS

Certifico que el trabajo de investigación de grado, titulado "CUMPLIMIENTO DEL MANEJO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES PREECLÁMPTICAS DE ACUERDO A PROTOCOLOS DEL MSP DEL ECUADOR, EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HIAL, PERIODO JUNIO- NOVIEMBRE DEL 2015", realizado por Jesica Malena Rey Saritama, ha sido elaborado bajo mi dirección, el mismo que cumple con las exigencias técnicas y legales que la institución exige, por lo que, autorizo su presentación al Tribunal correspondiente.

Dr. Marco Leopoldo Medina Sarmiento, Esp.

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Las ideas, criterios, análisis, resultados y conclusiones vertidas en el presente trabajo de investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el repositorio institucional- Biblioteca Virtual.

Autora: Jesica Malena Rey Saritama

Firma:

Cédula: 1104116734

Fecha: 02 de marzo del 2017

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Jesica Malena Rey Saritama declaro ser autora de la tesis titulada **"CUMPLIMIENTO DEL MANEJO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES PREECLÁMPTICAS DE ACUERDO A PROTOCOLOS DEL MSP DEL ECUADOR, EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HIAL, PERIODO JUNIO- NOVIEMBRE DEL 2015",** autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de investigación en el Repositorio Digital Institucional, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad Nacional de Loja.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja a los dos días de marzo del dos mil diecisiete, firma la autora.

Firma:

Autora: Jesica Malena Rey Saritama
Cédula de Identidad: 1104116734
Correo Electrónico: jesik2911@hotmail.com
Teléfono: Domicilio: 072112702
Celular: 0992152825

Datos Complementarios: Director de Tesis: Dr. Marco Leopoldo Medina Sarmiento, Esp
Tribunal de Grado: Presidente: Dr. Richard Orlando Jiménez. Mg.Sc.
Vocal: Dra. Ximena Patricia Carrión Ruilova, Esp.
Vocal: Dra. María del Cisne Jiménez Cuenca, Mg Sc.

DEDICATORIA

A *Dios***, por su amor y múltiples bendiciones.**

A mi **esposo** Walter Fernando Sánchez Poma, que con su gran amor ha sabido brindarme su apoyo de manera incondicional en la culminación de mi carrera profesional.

A mis ***Padres y Hermanas***, por ser base y razón fundamental para mi vida, por permanecer junto a mí en todo momento, obsequiándome su amor, confianza y apoyo, procurando siempre mi progreso.

AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la realización de este proyecto:

Al personal que labora en el **Hospital Regional Isidro Ayora**, por brindarme la oportunidad de trabajar directamente con ellos, facilitándome la información requerida que permitió alcanzar los objetivos establecidos en el presente trabajo.

Al **Dr. Marco Medina Sarmiento**, quien muy acertadamente supo llevar la dirección de este trabajo; por compartir sus conocimientos y su ayuda absoluta.

Finalmente a mis **profesores, maestros y amigos**, a todos ellos quienes contribuyeron con su apoyo desinteresado, con la aportación de conocimientos o materiales en la elaboración de este trabajo de investigación.

Gracias…

JESICA MALENA REY SARITAMA

ÍNDICE

Carátula..... i

Certificación..... ii

Autoría..... iii

Carta de autorización.....iv

Dedicatoria..... v

Agradecimiento..... vi

Índice vii

1. Título..... 1

2. Resumen..... 2

Summary.....3

3. Introducción……..….. 4

4. Revisión de literatura..... 7

4.1.Introducción……..... 7

4.2.Epidemiología…….. 7

4.3. Manifestaciones clínicas……8

4.3.1. Presentación clínica…….8

4.3.2. Signos y síntomas……9

4.3.3. Anormalidades de laboratorio……. 9

4.4.Diagnóstico……10

4.5.Manejo…….. 12

4.6. Enfoque basado en la severidad…….……. 13

4.6.1. Preeclampsia con las características de una enfermedad severa……. 13

4.6.2. Preeclampsia sin características de enfermedad severa…… 14

4.7.Manejo preparto de embarazadas con preeclampsia sin características de enfermedad grave……. 15

4.7.1. Pacientes hospitalizados versus atención ambulatoria……. 15

4.8.Tratamiento intrahospitalario…… 16

4.8.1. Tratamiento de la preeclampsia grave…… 18

4.9.Profilaxis de las convulsiones……. 20

4.9.1. Sulfato de magnesio en comparación con otros anticonvulsivos…… 21

4.9.2. Régimen de magnesio y el seguimiento…… 22

4.9.3. Duración del tratamiento…… 23

4.9.4. Complicaciones y efectos secundarios del sulfato de magnesio…… 24

4.10. Tratamiento de los trastornos hipertensivos del embarazo según el ministerio de salud pública del Ecuador…… 25

5. Materiales y métodos..... 36

6. Resultados..... 38

7. Discusión..... 45

8. Conclusiones.....47

9. Recomendaciones..... 48

10. Bibliografía 49

11. Anexos.....52

1. TÍTULO

"CUMPLIMIENTO DEL MANEJO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES PREECLÁMPTICAS DE ACUERDO A PROTOCOLOS DEL MSP DEL ECUADOR, EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HIAL, PERIODO JUNIO- NOVIEMBRE DEL 2015"

2. RESUMEN

El presente estudio investigativo titulado: “Cumplimiento del manejo farmacológico en pacientes preeclampticas de acuerdo a protocolos del MSP del Ecuador, en el servicio de emergencia del HIAL, periodo junio- noviembre del 2015, cuya metodología fue de tipo cualitativo, descriptivo y retrospectivo, está enfocado en comprobar el manejo integral según la normativa materno-infantil del MSP del Ecuador, de la mujer embarazada que padece preeclampsia. Es por ello que los objetivos fueron: 1. Observar la utilización y administración de dosis correctas de alfametildopa y nifedipino. 2. Comprobar el uso y administración de dosis correcta de nifedipino e hidralazina en el manejo de la emergencia hipertensiva. 3. Confirmar el uso y administración de dosis correcta de hidralazina en el manejo de la emergencia hipertensiva de pacientes con preeclampsia con tensión arterial diastólica persistente >110 mmHg. 4. Identificar la administración de sulfato de magnesio como prevención de eclampsia; y 5. Verificar el cumplimiento correcto del manejo farmacológico en pacientes con preeclampsia de acuerdo a protocolos del MSP, en el servicio de emergencia del HIAL. Obteniéndose los siguientes resultados: La muestra total fue de 40 embarazadas desde inicios del mes de Junio 2015, hasta finales del mes de Noviembre del mismo año, en quienes se aplicó la Hoja de Recolección de datos determinando: De los 40 casos estudiados, hidralazina y nifedipino, usados en el tratamiento de la emergencia hipertensiva, y sulfato de magnesio, para la prevención de eclampsia, cumplieron al 100% con el protocolo de manejo sobre trastornos hipertensivos, nifedipino usado en el manejo ambulatorio de preeclampsia, mantiene un porcentaje de cumplimiento correcto en el 76% de los casos.

PALABRAS CLAVE: Preeclampsia, tratamiento.

SUMMARY

The present Qualitative, Descriptive and Retrospective research work entitled:

"Compliance of the pharmacological management in preeclamic patients according to protocols of the Ministry of Public Health of Ecuador, in the HIAL emergency service, period June - November of 2015, it is aimed to check the integral management according to mother-and-child regulation of the Ministry of Public Health of the Ecuador, in the pregnant woman suffering from preeclampsia.. Therefore, the objectives are: To observe the use and administration of the correct dose of alphamethyldopa and nifedipine. To verify the use and administration of the correct dose of nifedipine and hydralazine in the management of a hypertensive emergency. To confirm the use and administration of the correct dose of hydralazine in the management of the hypertensive emergency of patients with preeclampsia with persistent diastolic blood pressure> 110 mmHg. To identify the administration of magnesium sulfate as a prevention from eclampsia; and to verify the correct compliance of pharmacological management in patients with preeclampsia according to the Ministry of Public Health protocols in the HIAL emergency service. The following results were obtained: The total sample was 40 pregnant women from the beginning of June 2015, until the end of November of the same year. on whom the Data Collection Sheet was applied to determine that: Of the 40 cases studied hydralazine and nifedipine were used in the treatment of hypertensive emergency, and magnesium sulfate to prevent eclampsia, they complied 100% with the management protocol on hypertensive disorders; nifedipine was used in the outpatient management of preeclampsia, which keeps a percentage of correct compliance in 76% of cases.

KEY WORDS: Preeclampsia, treatment.

3. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se refiere al: Cumplimiento del manejo farmacológico en pacientes preeclampticas de acuerdo a protocolos del MSP del Ecuador; la preeclampsia es un problema de salud pública frecuente a nivel mundial, pues entre los trastornos hipertensivos esta patología tiene el mayor impacto en la morbilidad materna y neonatal, casi una décima parte de las muertes maternas en Asia y en África y una cuarta parte de las muertes maternas en América Latina están relacionadas con trastornos hipertensivos del embarazo. (Phyllis, August, Baha, 2016).

La mayoría de las muertes relacionadas con preeclampsia podrían evitarse si las mujeres recibieran asistencia oportuna, administrada de acuerdo a estándares basados en las pruebas científicas. Es por ello que la OMS implementó recomendaciones para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia (OMS, 2011), con el fin de mejorar la calidad de atención, promoviendo prácticas clínicas comprobadas para las embarazadas que desarrollan este trastorno hipertensivo.

Se estima que entre el 10% y 25% de las muertes maternas en países en vías de desarrollo está asociado con preclampsia o eclampsia (CREP, Centro Rosalino de estudios Perinatales, 2009). En Ecuador es la segunda causa de muerte materna, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2010), con una tasa de 16.9 casos por cada 100.000 nacidos vivos registrados en el 2010.

Según la OMS (OMS, 2011), la mayoría de estas muertes podrían evitarse si las mujeres recibieran asistencia oportuna y efectiva, administrada de acuerdo con estándares basados en pruebas científicas.

Tomando en consideración todo el entorno que envuelve a esta patología y conociendo la gran demanda de pacientes con problemas obstétricos en sus distintas áreas, el Ministerio de Salud Pública en el año 2006 realizó un proyecto de mejoramiento de la atención en salud**,** surgiendo como resultado la Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos hipertensivos durante el embarazo (MSP, 2013), de distribución nacional y aplicación obligatoria en todas sus unidades operativas. En ella se reúnen evidencias y recomendaciones científicas para asistir a médicos y pacientes en la toma de decisiones acerca de prevención, diagnóstico y tratamiento de esta patología.

Es así que, siendo consciente de la importancia del cumplimiento de la normativa nacional del MSP se planteó el tema: "Cumplimiento del manejo farmacológico en pacientes preeclampticas de acuerdo a protocolos del MSP del Ecuador, en el servicio de emergencia del HIAL, periodo junio- noviembre del 2015" cuyos objetivos fueron: Observar la utilización y administración de dosis correcta de alfametildopa y nifedipino en el manejo ambulatorio. Comprobar el uso y administración de dosis correcta de nifedipino e hidralazina en el manejo de la emergencia hipertensiva. Confirmar el uso y administración de dosis correcta de hidralazina en el manejo de la emergencia hipertensiva de pacientes con preeclampsia con tensión arterial diastólica persistente >110 mmHg. Identificar la administración de sulfato de magnesio como prevención de eclampsia, y Verificar el cumplimiento correcto del manejo farmacológico.

Fue un estudio Cualitativo, descriptivo y retrospectivo, donde se estudió 40 pacientes, cuyos datos se recopilaron de la historia clínica de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia, atendidas en el servicio de emergencia durante el periodo de estudio, que cumplieron con los datos de inclusión, mediante una hoja de recolección de datos.

Al finalizar la investigación se concluyó que: de los 40 casos estudiados, hidralazina y nifedipino, usados en el tratamiento de la emergencia hipertensiva, y sulfato de magnesio,

para la prevención de eclampsia, cumplieron al 100% con el protocolo de manejo sobre trastornos hipertensivos; nifedipino usado en el manejo ambulatorio de preeclampsia, mantiene un porcentaje de cumplimiento correcto en el 76% de los casos.

Esta investigación será de utilidad para todo el personal de salud: médicos, enfermeras y estudiantes de medicina, cuyo fin es fomentar la continuidad del adecuado manejo farmacológico en pacientes preeclámpticas y corregir falencias actuales acerca del cumplimiento de protocolos establecidos por el MSP sobre esta patología.

4. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1. INTRODUCCIÓN

La preeclampsia se describe como un síndrome específico del embarazo que puede afectar a todos los sistemas orgánicos. Más aún, aunque la preeclampsia es mucho más que una simple hipertensión gestacional con proteinuria, la aparición de ésta última se mantiene como un criterio diagnóstico objetivo importante. La proteinuria se define como la proteína en orina de 24 horas mayor de 300 mg/24 horas, la existencia de un índice urinario proteína: creatinina ≥ 0.3, o una concentración persistente de 30 mg/dl (1 + en pruebas con tira reactiva) de proteína en muestras aleatorias de orina. Ninguno de estos valores es definitivo. Las concentraciones urinarias varían mucho durante el día y también las lecturas con tira reactiva. (WILLIAMS, 2010)

4.2. EPIDEMIOLOGÍA

Los trastornos hipertensivos complican del 5-10% de todos los embarazos y constituyen una de las principales enfermedades de la tríada letal del embarazo, junto con la hemorragia y la infección; que por lo tanto, contribuyen en buena medida a las tasas de morbilidad y mortalidad maternas. En el caso de la hipertensión, el síndrome de preeclampsia, ya sea solo o agregada a la hipertensión crónica, es el más peligroso. (Williams, 2010)

Hay numerosas causas directas e indirectas de muerte durante el embarazo, el parto y el puerperio. A nivel mundial, aproximadamente un 80% de las muertes maternas son debidas a causas directas. Las cuatro causas principales son las hemorragias intensas (generalmente puerperales), las infecciones (septicemia en la mayoría de los casos), los trastornos hipertensivos del embarazo (generalmente la eclampsia) y el parto obstruido. Las complicaciones del aborto peligroso son la causa de un 13% de esas muertes. Entre las causas

indirectas (20%) se encuentran enfermedades que complican el embarazo o son agravadas por él, como el paludismo, la anemia, el VIH/SIDA o las enfermedades cardiovasculares. (OMS, 2011)

En el año 2011, la principal causa de mortalidad materna recae sobre las Causas Obstétricas Directas que agrupan los códigos de causa O00-O94 con un total de 165 defunciones, alcanzando un porcentaje total de 68,46% y una razón de mortalidad de 71,81. Las causas Obstétricas Indirectas que agrupan los códigos de causa O98-O99, con 54 defunciones es la segunda causa de muerte materna alcanzando un porcentaje de 22,41% y una razón de mortalidad de 23,50. Las causas de muerte obstétrica no especificada con código O95 se muestran aisladas de las causas directas e indirectas por su característica obstétrica desconocida con un total de 22 defunciones. (Patiño, 2011)

4.3.MANIFESTACIONES CLÍNICAS

4.3.1. PRESENTACIÓN CLÍNICA

El desarrollo de la hipertensión y proteinuria tras las 20 semanas de gestación se debe generalmente a la preeclampsia, especialmente en una mujer nulípara. En la mayoría de las mujeres, estos hallazgos primero se hacen evidentes después de 34 semanas de gestación, incluso cuando la mujer está en trabajo de parto (es decir, "la preeclampsia de inicio tardío"). En alrededor del 10% de las mujeres, la preeclampsia se desarrolla antes de las 34 semanas de gestación (es decir, "la preeclampsia de inicio temprano"), y en un 5%, la preeclampsia se presenta por primera vez después del parto (es decir, "la preeclampsia posparto"), por lo general dentro de 48 horas después del parto. (Phyllis, 2014)

El grado de hipertensión, proteinuria materna, y la presencia/ausencia de otras manifestaciones clínicas de la enfermedad son muy variables. La mayoría de los pacientes

tienen la presión arterial entre 140/90 y 160/110 mm Hg y la proteinuria generalmente está acompañada de edema periférico. Alrededor del 25% desarrollan una o más de los siguientes hallazgos inespecíficos, que indican la presencia de una enfermedad grave y la necesidad de considerar la terminación del embarazo de manera urgente: (Phyllis, 2014)

4.3.2. SIGNOS Y SÍNTOMAS

- La hipertensión grave (presión arterial sistólica ≥160 mm Hg o diastólica ≥110 mm Hg en dos ocasiones por lo menos en cuatro horas de diferencia o sólo una vez si es tratada).
- Dolor de cabeza persistente y/o severo.
- Anomalías visuales (escotomas, fotofobia, visión borrosa o ceguera temporal [raro]).
- Dolor abdominal o epigástrico superior
- Náuseas/vómitos.
- Disnea/dolor torácico retro-esternal.
- Estado mental alterado.

4.3.3. ANORMALIDADES DE LABORATORIO: (Phyllis, August, Baha, 2016)

- ✓ Anemia hemolítica microangiopática (frotis periférico anormal, aumento de la bilirrubina, o bajos niveles de haptoglobina sérica U/L).
- ✓ Trombocitopenia (<100.000 / microlitro).
- ✓ Concentración de creatinina sérica elevada (> 1,1 mg / dL)
- ✓ Enzimas hepáticas elevadas (dos veces el límite superior de la normalidad)

4.4.DIAGNÓSTICO

Las directrices internacionales generalmente están de acuerdo en que el diagnóstico de preeclampsia se debe hacer en una mujer previamente normotensa con la nueva aparición de hipertensión y proteinuria, o ya sea con disfunción de órganos diana tras 20 semanas de gestación.

Los criterios para el diagnóstico son: (WILLIAMS, 2010)

Criterios minimos

Presión arterial ≥ 140/90 mmHg después de 20 semanas de

Proteinuria ≥ 300 mg/24 horas o ≥ 1+ con tira reactiva.

Mayor certeza de preeclampsia

Presión arterial ≥ 160/110
Proterinuria de 2.0g/24 horas o ≥ 2+ con tira reactiva.
Creatinina sérica > 1.2 mg/dl, a menos que se sepa que estaba elevada antes.
Plaquetas
Hemólisis microangiopática, aumento de deshidrogenasa láctica.
Aumento de transaminasas séricas: Transaminasa de alanina o transaminasa de
Cefalea persistente u otro trastorno cerebral
Dolor epigástrico

La presión arterial elevada ligeramente debe ser documentada por lo menos en dos mediciones al menos en cuatro horas de diferencia; los pacientes ambulatorios asintomáticos con hipertensión leve pueden ser reevaluados dentro de tres a siete días.

Para las mujeres con hipertensión crónica o preexistente que tienen proteinuria antes o al comienzo del embarazo, la preeclampsia superpuesta es difícil de diagnosticar definitivamente, pero se debe sospechar cuando hay un empeoramiento significativo de la

hipertensión (especialmente aguda) en la última mitad del embarazo o el desarrollo de signos/síntomas asociados con el espectro de la enfermedad grave.

La presencia de uno o más de los siguientes indica un diagnóstico de "preeclampsia con características severas" (WILLIAMS, 2010)

Síntomas de disfunción del Sistema Nervioso Central:

- Fotopsia, escotoma, ceguera cortical, vasoespasmo retiniano.
- Dolor de cabeza intenso (es decir, incapacitante, "el peor dolor de cabeza que he tenido") o dolor de cabeza que persiste y progresa a pesar del tratamiento analgésico.
- Alteración del estado mental.
- Anormalidad hepática.
- Dolor severo o persistente en cuadrante superior derecho o a nivel epigástrico que no responde a la medicación y no explicada por un diagnóstico alternativo; o la concentración de transaminasas en suero ≥ doble de lo normal, o ambos.

Por lo tanto, la historia y el examen físico debe evaluar a la paciente en:

- Dolor de cabeza persistente y/o grave.
- Anomalías visuales (escotomas, fotofobia, visión borrosa o ceguera temporal).
- Dolor abdominal o epigástrico superior.
- Náuseas, vómitos.
- Disnea.

- Estado mental alterado.

La evaluación mínima post-diagnóstico de laboratorio / imágenes debe incluir:

- Recuento de plaquetas.
- Creatinina sérica.
- El suero de aspartato aminotransferasa (AST) o alanina aminotransferasa (ALT).
- Ultrasonido obstétrico (peso fetal, el volumen de líquido amniótico).
- Evaluación fetal (perfil biofísico o prueba sin estrés).

Los exámenes adicionales que pueden ser informativos incluyen frotis de sangre y deshidrogenasa láctica sérica (LDH) y las concentraciones de bilirrubina. La hemólisis microangiopática es sugestivo por deshidrogenasa láctica, niveles de bilirrubina indirecta elevada o por la fragmentación de los glóbulos rojos (esquistocitos o células casco) en frotis de sangre periférica. La hemoconcentración se produce en la preeclampsia, pero la hemólisis, si está presente, puede disminuir el hematocrito a niveles normales o anémicos.

Las pruebas de la función de coagulación (por ejemplo, tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina parcial activada, la concentración de fibrinógeno) son generalmente normales si no hay trombocitopenia o disfunción hepática; por lo tanto, no se comprueban rutinariamente.

4.5. MANEJO

Un aspecto clave de la atención prenatal de rutina es supervisar el embarazo para detectar signos y síntomas de preeclampsia. Si se hace el diagnóstico, el tratamiento definitivo es el parto para prevenir el desarrollo de complicaciones maternas o fetales de progresión de la

enfermedad. Para determinar la finalización del embarazo se basa en la edad gestacional, la gravedad de la enfermedad, y la condición materna y fetal. Los pacientes con preeclampsia en ≥37 semanas de gestación se pueden finalizar; sin embargo, antes de plazo, los riesgos de secuelas graves de progresión de la enfermedad tienen que equilibrarse con los riesgos de parto prematuro. La evidencia de disfunción de órganos diana materna o serias pruebas que no indican bienestar fetal son indicaciones para la finalización inmediata a cualquier edad gestacional. Por otra parte, cuando la madre y el feto son estables y sin hallazgos de disfunción de órganos diana grave, un enfoque conservador con vigilancia estrecha para la evidencia de la progresión a características graves de la enfermedad es razonable, a fin de lograr un mayor crecimiento fetal y la madurez. (Phyllis, August, Baha, 2016)

4.6.ENFOQUE BASADO EN LA SEVERIDAD

4.6.1. PREECLAMPSIA CON LAS CARACTERÍSTICAS DE UNA ENFERMEDAD SEVERA

La preeclampsia con características de enfermedad severa (también llamada preeclampsia grave), es generalmente considerado como una indicación para la finalización del embarazo en los siguientes valores: (Churchill D, 2013)

- Antes de la viabilidad fetal.
- ≥34 semanas de gestación.
- Cuando la condición materna o fetal es inestable, independientemente de la edad gestacional.

La finalización del embarazo minimiza el riesgo de desarrollo de complicaciones graves maternas y fetales (por ejemplo, hemorragia cerebral, ruptura hepática, insuficiencia renal,

edema pulmonar, convulsiones, sangrado relacionado con la trombocitopenia, la restricción del crecimiento fetal, desprendimiento prematuro de placenta). Con la excepción de la restricción del crecimiento fetal, algunos de estos efectos adversos pueden ocurrir de repente en una mujer con una enfermedad grave. Después de la viabilidad fetal y antes de las 34 semanas de gestación, cuando la madre y el feto son estables, la prolongación del embarazo en un centro de atención terciaria o en consulta con un especialista en medicina materno-fetal es razonable reducir la morbilidad por parto prematuro. (Churchill D, 2013)

Los datos observacionales sugieren que la decisión de acelerar la finalización del embarazo en el marco de la preeclampsia severa no obliga a la vía de cesárea inmediata. Agentes de maduración cervical se pueden utilizar antes de la inducción si el cuello del útero no es favorable. El parto por cesárea es razonable para las mujeres con preeclampsia severa que son menores a 32 semanas de gestación y que tienen una puntuación baja de Bishop; dada la alta frecuencia de trazados desalentadores de frecuencia cardíaca fetal y la insuficiencia del cuello uterino para dilatar en este contexto, menos de un tercio de las inducciones prematuros resulta en un parto vaginal. (Churchill D, 2013)

4.6.2. PREECLAMPSIA SIN CARACTERÍSTICAS DE ENFERMEDAD SEVERA

Los expertos recomiendan consistentemente la finalización del embarazo de mujeres con preeclampsia en ≥37 semanas de gestación, incluso en la ausencia de características de la enfermedad grave (anteriormente llamado "preeclampsia leve"). Los agentes de maduración cervical se deben utilizar en mujeres con cuello uterino desfavorable.

La gestión óptima para las mujeres con preeclampsia sin características de enfermedad grave y condiciones maternas/fetales estables entre las 34 a 36 semanas sigue siendo incierta;

ensayos no aleatorios se han realizado en esta población. Estos embarazos son generalmente manejados con expectación para permitir un mayor crecimiento fetal y la maduración. La progresión de la enfermedad es generalmente lenta y los datos observacionales muestran que muchos pacientes con enfermedad de inicio tardío llegarán a término sin progresión a una enfermedad grave. Para los pacientes administrados con expectación, la finalización se indica en cuanto se desarrollan signos o síntomas de preeclampsia severa/eclampsia (Cuadro N° 02) o en la semana 37 de gestación si la enfermedad no progresa a la etapa severa.

Antes de la semana 34, las directrices de las principales organizaciones médicas generalmente recomiendan el manejo expectante de la preeclampsia y sin características de una enfermedad grave, con base en la opinión de expertos, dado el alto riesgo de complicaciones de la prematuridad. (Churchill D, 2013)

4.7.MANEJO PREPARTO DE EMBARAZADAS CON PREECLAMPSIA SIN CARACTERÍSTICAS DE ENFERMEDAD GRAVE

Las mujeres que presentan preeclampsia con parto prematuro (<37 semanas de gestación) sin características de enfermedad grave se manejan con expectativa, monitoreo fetal y sin tratamiento antihipertensivo. (Churchill D, 2013)

4.7.1. PACIENTES HOSPITALIZADOS VERSUS ATENCIÓN AMBULATORIA

La vigilancia materna inicia al momento del diagnóstico de la preeclampsia, es importante establecer la gravedad de la enfermedad y grado de progresión. La hospitalización es útil para hacer estas evaluaciones y facilita una intervención rápida en caso de progresión rápida. Después de la evaluación diagnóstica inicial, la atención ambulatoria es una opción rentable para las mujeres con preeclampsia no grave estable. La atención ambulatoria se puede

proporcionar en el domicilio del paciente o, si está disponible, en una unidad de cuidados prenatales. (Phyllis, August, Baha, 2016)

Las pacientes que deciden monitoreo ambulatorio debe ser capaz de cumplir con las evaluaciones maternas y fetales frecuentes (cada 1-3 días) y debe tener fácil acceso a la atención médica. La actividad restringida puede ser recomendada ya que la presión arterial es menor en pacientes descansadas. Sin embargo, no hay evidencia de que el reposo en cama mejora el resultado del embarazo o retrasa la progresión de la enfermedad. Por otra parte, el reposo en cama en el hospital aumenta el riesgo de tromboembolismo venoso. Descansar en la posición de decúbito lateral izquierdo puede aumentar el flujo útero-placentario, lo que puede beneficiar a algunos embarazos. Si se observan signos o síntomas de la progresión de la enfermedad, se indica la hospitalización para una vigilancia intensiva y la finalización del embarazo.

Las pacientes ambulatorias deben ser conscientes de los signos y síntomas de preeclampsia y deben vigilar los movimientos fetales diariamente. Además deben consultar por atención médica inmediatamente si desarrollan dolor de cabeza severo o persistente, cambios en la visión, dificultad para respirar, o dolor a nivel de epigastrio o cuadrante superior derecho. Al igual que con cualquier embarazo, disminución del movimiento fetal, sangrado vaginal, dolor abdominal, ruptura de membranas, o las contracciones uterinas deben ser reportados inmediatamente.

4.8.TRATAMIENTO INTRAHOSPITALARIO

Manejo de la preeclampsia leve: (Tellez M, 2012) La mayoría de las mujeres con preeclampsia muestran una afección leve, estas no son candidatas para el parto sí el feto no está maduro o el cérvix no es favorable para la inducción. La atención satisfactoria que suele

consistir en reposo y observación, puede llevarse a cabo con la paciente en casa o en el hospital, se realizará un tratamiento en forma ambulatoria, debe alertarse a la paciente sobre los signos y síntomas de empeoramiento de la preeclampsia.

Debe recomendarse una dieta regular, sin restricciones de sal, ni limitaciones en la actividad física. Además debe indicarse la toma de la presión arterial en forma diaria, la vigilancia del peso y los edemas como así también la realización de laboratorio de control en forma periódica.

Una vez hospitalizada las valoraciones incluyen:

- ✓ Vigilancia diaria para síntomas de preeclampsia grave o movimiento fetal reducido.
- ✓ Determinación de la presión arterial materna cada cuatro a seis horas.
- ✓ Vigilancia diaria de la orina materna para verificar si empeora la proteinuria.
- ✓ Pruebas biofísicas fetales una o dos veces por semana.

Si la preeclampsia no progresa con rapidez es posible tener una conducta expectante hasta que el feto alcance la madurez.

Exámenes seriados recomendados para pacientes preeclámpticas hospitalizadas: (Tellez M, 2012)

Maternos

Presión arterial (cuatro veces al día).

Valoración para Proteinuria, peso, edema, hiperreflexia, cefalea, alteración visual, dolor epigástrico (diario).

Hematocrito y cuenta de plaquetas (cada dos días)

Valores séricos de ácido úrico y creatinina, orina de 24 horas para proteínas totales y depuración de creatinina (dos veces por semana).

Pruebas de función hepática (semanales)

Fetales

Registro del movimiento (diario).

Pruebas ante parto (pruebas sin esfuerzo e índice de líquido amniótico dos veces a la semana).

Ultrasonido para crecimiento (cada dos a tres semanas).

4.8.1. Tratamiento de la preeclampsia grave: (Hernández, 2010)

El tratamiento apropiado de mujeres con preeclampsia grave siempre es el parto, pero puede presentar riesgos importantes en fetos prematuros en particular en edades gestacionales anteriores a 32 semanas, la morbilidad y mortalidad materna relacionada con la preeclampsia grave resultan principalmente de la hipertensión grave, la eclampsia y el síndrome de HELLP.

- ✓ Hospitalización, en una sala oscura y aislada de ruidos.
- ✓ Reposo absoluto, de preferencia en decúbito lateral izquierdo.

Régimen normosódico

Se controlarán los signos vitales cada 4 hs, el peso materno una vez al día, la medición de la diuresis y un movidograma diario.

Sedación con diazepam la dosis de 5 a 10 mg IV hasta que el cuadro convulsivo ceda. La dosis se puede repetir en 2 a 4 horas, sin pasar de 100mg en 24 horas.

Sulfato de magnesio: la dosis de ataque es de 4 a 5 grs. en 500 de dextrosa al 5% a goteo libre. La dosis de mantenimiento en de 5 grs. en 500 cc de dextrosa al 5% a 35 gotas por minuto (equivale a razón de 1gr por hora).

Durante el uso del sulfato de magnesio es necesario mantener: reflejos presentes, diuresis mayor a 25 ml/hora y ausencia de depresión respiratoria.

Hipotensores por vía parenteral frente a la falta de respuesta a los antihipertensivos **Orales:**

Diuréticos

Tiazida 1 tab. por día

Furosemida 20 -40 mg IV para inducir diuresis en caso de insuficiencia cardíaca congestiva.

Dilatadores arteriolares

Hidralacina 25-50 mg cuatro veces por día, por vía oral o 5-10 mg IV o IM cada

20-30 minutos o 5-10 mg IV por hora.

Diazóxido 50 mg IV cada 2-3 minutos hasta que la PA sea < de 140/100.

Sulfato de magnesio 4 - 6 g IV en 10 minutos con 1g/h IV.

Bloqueantes de las canales de Calcio

Nifedipina 10 mg por vía oral cada 30 minutos hasta que la PA sea < de 140/100.

Bloqueantes adrenérgicos

Atenolol 50-100mg por día vía oral

Labetalol 100-200 mg tres veces por día por vía oral o 50 mg IV en 10 minutos seguido de 1-2/kg/h.

Y se deberá tener siempre presente la posibilidad de interrupción del embarazo, siendo los criterios para la interrupción del mismo los siguientes:

- Preeclampsia moderada con feto maduro (edad gestacional mayor a las 37 semanas).
- Preeclampsia severa con edad gestacional mayor de 34 semanas.
- Preeclampsia severa con feto inmaduro, en que fracasa el tratamiento médico o se presenta el deterioro progresivo del estado materno (HTA severa, crisis hipertensiva).
- Evidencia de deterioro de la unidad feto placentaria, independientemente de la edad gestacional.
- Presencia de eclampsia.

4.9.PROFILAXIS DE LAS CONVULSIONES (Phyllis, 2014)

Basados en datos de ensayos aleatorios, se recomienda el uso de sulfato de magnesio como profilaxis de convulsiones a todas las mujeres con preeclampsia durante y después del parto. Aunque las convulsiones y la muerte son resultados poco frecuentes cuando el sulfato de magnesio se omite en las mujeres que no tienen hipertensión o síntomas de preeclampsia severa, el beneficio del tratamiento es justificable dado el bajo costo y baja toxicidad del sulfato de magnesio; además, del relativamente bajo número de pacientes que necesitan ser tratados para prevenir una convulsión.

Es importante destacar que la profilaxis de convulsiones no impide la progresión de la enfermedad no relacionada con convulsiones. Aproximadamente del 10 al 15% de las mujeres en trabajo de parto con preeclampsia no grave desarrollará signos de preeclampsia severa (por ejemplo, hipertensión severa, dolor de cabeza severo, alteraciones visuales, dolor epigástrico, anomalías de laboratorio) o desprendimiento prematuro de placenta, ya sea que reciban o no la terapia de magnesio.

No se administra profilaxis a mujeres con sólo hipertensión gestacional, ya que el riesgo de sufrir convulsiones en este último grupo es inferior al 0,1%.

4.9.1. Sulfato de magnesio en comparación con otros anticonvulsivos

Las principales organizaciones médicas recomiendan en todo el mundo constantemente al sulfato de magnesio como el fármaco de elección para la prevención de la eclampsia. En los ensayos aleatorizados y grandes series observacionales, el sulfato de magnesio fue más eficaz para la prevención de un primer ataque que la fenitoína, un fármaco antihipertensivo solo (nimodipina) o el placebo. A modo de ejemplo, un ensayo que asignó al azar 2.138 pacientes con preeclampsia ingresados en Sala de Partos en el Hospital Parkland a la incautación de profilaxis con sulfato de magnesio o fenitoína reportaron convulsiones eclámpticas en 10 de 1.089 mujeres asignadas a la fenitoína en comparación con ninguno de 1.049 mujeres asignadas a sulfato de magnesio.(Phyllis, 2014) Los resultados maternos y neonatales fueron similares en ambos grupos.

En los metaanálisis de ensayos aleatorios en mujeres con eclampsia, el sulfato de magnesio fue más seguro y eficaz para la prevención de las crisis recurrentes que la fenitoína, diazepam o cóctel lítico (por ejemplo, clorpromazina, prometazina y petidina). Estos datos proporcionan evidencia indirecta adicional de su eficacia en la preeclampsia. (Phyllis, 2014)

4.9.2. Régimen de magnesio y el seguimiento

No hay consenso sobre el régimen óptimo de magnesio, cuando debería ser iniciado y terminado, o la vía de administración. El medicamento generalmente se inicia en el inicio del parto o la inducción, o antes de un parto por cesárea. Por lo general no se da a las pacientes estables antes del parto o fuera de labor de parto, pero a veces se utiliza en mujeres con preeclampsia severa siendo considerado para el manejo expectante. La terapia para el trabajo de parto prolongado (más de 5-7 días) en mujeres con trabajo de parto prematuro se ha asociado con efectos adversos en los huesos fetales. (Phyllis, 2014)

- **Dosis**

Aunque los regímenes de dosificación publicados para sulfato de magnesio varían ampliamente (dosis de carga de 4 a 6 gramos por vía intravenosa y dosis de mantenimiento de 1 a 3 gramos por hora), el régimen más común, y el que se utiliza, es una dosis de carga de 6 gramos por vía intravenosa durante 15 a 20 minutos, seguido de 2 gramos por hora como infusión continua. Un régimen alternativo es 5 gramos por vía intramuscular en cada nalga (un total de 10 gramos) seguido de 5 gramos por vía intramuscular cada cuatro horas. Sin embargo, este método se asocia con más efectos secundarios, particularmente el dolor en el sitio de inyección. (Phyllis, 2014)

No hay un umbral claro de concentración para asegurar la prevención de convulsiones, aunque un rango terapéutico de 4.8 a 8.4 mg/dl (2,0 a 3,5 mmol/L) se ha recomendado basado en datos retrospectivos. Las dosis de carga de menos de 6 gramos son más propensos a resultar en niveles subterapéuticos de sulfato de magnesio (menos de 4,5 mg/dl).

Dado que el sulfato de magnesio se excreta por los riñones, la dosis debe ser ajustada en mujeres con insuficiencia renal (definida como una creatinina sérica superior a 1,0 mg/dL).

Estas mujeres deben recibir una dosis estándar de carga (ya que su volumen de distribución no se altera), pero una dosis de mantenimiento reducida (1 gramo por hora o sin dosis de mantenimiento si la creatinina sérica es superior a 2,5 mg / dl) y un estrecho seguimiento de su nivel de magnesio en suero cada seis horas o por la evaluación clínica cada una o dos horas.

4.9.3. Duración del tratamiento

El sulfato de magnesio suele continuarse durante 24 horas después del parto. El momento de la discontinuación de la droga es arbitrario; no hay datos de alta calidad para guiar la terapia. En las mujeres que tienen preeclampsia no grave, la interrupción del tratamiento después de 12 horas puede ser segura. En las mujeres con preeclampsia o eclampsia severa, la profilaxis de convulsiones se continúa generalmente de 24 a 48 horas después del parto, después de lo cual el riesgo de convulsiones recurrentes es bajo. (Phyllis, 2014)

Probablemente es razonable extender la duración de la terapia con sulfato de magnesio en mujeres cuya enfermedad no ha comenzado a mejorar posparto y acortar la duración del tratamiento en mujeres que están mejorando claramente clínicamente (por ejemplo, la diuresis de ≥100 ml / hora durante dos horas consecutivas, ausencia de síntomas [dolor de cabeza, cambios visuales, dolor epigástrico], y ausencia de hipertensión grave). La diuresis (mayor de 4 L/día) se cree que es el indicador clínico más exacto de la resolución de la preeclampsia/eclampsia, pero no es una garantía contra el desarrollo de convulsiones. En las mujeres con insuficiencia renal persistente post-parto, es importante tener cuidado cuando se administra una infusión de sulfato de magnesio prolongada para prevenir la aparición de la toxicidad de magnesio.

4.9.4. **Complicaciones y efectos secundarios del sulfato de magnesio** (Phyllis, 2014)

La infusión rápida de sulfato de magnesio provoca sudoración, enrojecimiento y calor, probablemente relacionado con la vasodilatación periférica y una caída en la presión arterial. Las náuseas, vómitos, dolor de cabeza, debilidad muscular, alteraciones visuales, y palpitaciones también pueden ocurrir. La disnea o dolor en el pecho podrían ser síntomas de edema pulmonar, que es un efecto secundario poco común.

La intoxicación por magnesio es poco común en las mujeres con una buena función renal. La toxicidad se relaciona con la concentración sérica de magnesio: la pérdida de los reflejos tendinosos profundos se produce en 9,6 a 12,0 mg/dl (4,0 a 5,0 mmol/L) y parálisis respiratoria a 12,0-18,0 mg/dl (5 a 7,5 mmol/L). El gluconato de calcio (1 g por vía intravenosa durante 5 a 10 minutos) debe ser administrado solamente para contrarrestar los síntomas que amenazan la vida de intoxicación por magnesio (como el compromiso cardiorrespiratorio).

El sulfato de magnesio está contraindicado en mujeres con miastenia grave ya que puede precipitar una crisis miasténica grave. El bloqueo neuromuscular y la hipotensión debido al uso concomitante de bloqueadores de sulfato de magnesio y los canales de calcio se han descrito en los informes de casos, pero el riesgo parece ser mínimo.

Aunque el sulfato de magnesio es un tocolítico débil, la duración del trabajo de parto no parece ser afectado por la administración de sulfato de magnesio.

El magnesio atraviesa libremente la placenta; como resultado, la concentración de la sangre del cordón se aproxima a la concentración del suero materno. La terapia materna provoca una disminución en la frecuencia cardíaca fetal de referencia, que en general se

mantiene dentro del rango normal, y una disminución de la variabilidad del ritmo cardíaco fetal, que puede estar ausente o mínima. Los resultados de las pruebas de evaluación fetal prenatal (por ejemplo, puntuación de perfil biofísico y reactividad prueba sin estrés) no se alteran significativamente.

4.10. TRATRATAMIENTO DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO SEGÚN EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR (MSP, 2013)

PROTOCOLO DE MANEJO DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS GESTACIONALES (muchos de los pasos deben realizarse simultáneamente)			
	NIVEL		
	I	**II**	**III**
1. Realice o complete la historia clínica perinatal y el Carné Perinatal	X	X	X
2. Realice evaluación clínica y obstétrica por médico de mayor experiencia en obstetricia (no interno rotativo) que incluya cada 30 minutos: Tensión arterial Frecuencia cardiaca Frecuencia respiratoria			

Temperatura Reflejos osteotendinosos (escala de 0 a 5) Estimación de la edad gestacional Frecuencia cardiaca fetal por cualquier método Examen vaginal para ubicación en etapa de labor de parto correspondiente	X	X	X
3. Valore el nivel de conciencia y la presencia o ausencia de convulsión. **Si antecedente o constatación de crisis convulsivas tónicoclónicas, sospeche firmemente en: ECLAMPSIA**	X	X	X
4. Con el diagnóstico probable de ECLAMPSIA, disponga su ingreso a la unidad operativa o la referencia a otra unidad de mayor resolución en condiciones estables, envíe con el personal médico la hoja de referencia llena, con firma, nombre y sello legible del responsable, junto con el carné perinatal. Envíe a la paciente con la dosis de impregnación ya administrada. NO LA ENVIE SIN HABER HECHO PREVENCIÓN DE ECLAMPSIA CON SULFATO DE MAGNESIO. (ver más adelante)	X	X	X
5. Registre la existencia en control prenatal de exámenes de laboratorio: Biometría hemática, TP, TTP, plaquetas, grupo sanguíneo y factor RH, VDRL, HIV con consentimiento informado. EMO – Urocultivo	X	X	X
6. Solicite aquellos exámenes que no consten en la Historia Clínica perinatal o necesiten ser actualizados que incluya: - Hematocrito, hemoglobina, recuento plaquetario, grupo y factor, TP, TTP, plaquetas, HIV (previo consentimiento informado) VDRL			

• Glucosa, Creatinina, urea, ácido úrico • TGO, TGP, BT, BD, BI, deshidrogenasa láctica • EMO; **proteinuria en tirilla reactiva** • Si proteinuria en tirilla reactiva es POSITIVA, solicite proteinuria en 24 horas.	X	X	X
7. Tranquilice a la paciente e informe sobre su condición	X	X	X
8. Escuche y responda atentamente a sus preguntas e inquietudes y a las de sus familiares.	X	X	X
9. Brinde apoyo emocional continuo	X	X	X
SI EMBARAZO MENOR DE 20 SEMANAS	**N IVEL**		
10. Si embarazo menor a 20 semanas y TA diastólica > 90mmHg sospeche **HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA**	X	X	X
11. Realice proteinuria en tirilla	X	X	X
12. **SI proteinuria en tirilla es NEGATIVA: HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA SIN PROTEINURIA** Mantenga la medicación antihipertensiva que está tomando la paciente, considere utilizar tratamiento antihipertensivo para prolongar el embarazo hasta el momento adecuado del parto: o Alfametildopa 250-500mg PO c/6h, o o Nifedipina de liberación osmótica 30, 60, 90mg/día, o Nifedipina de acción rápida 10-20mg PO c/8h	X	X	X
13. **Valore la necesidad de hospitalización o referencia si presenta signos de descompensación de cifras tensionales crónicas, o:** • Edad materna: >40 años Multiparidad con historia previa de trastorno hipertensivo gestacional • Duración de la hipertensión: >15 años • Diabetes mellitus	X	X	X

• Enfermedad renal (por cualquier causa) • Miocardiopatía • Colagenopatía • Coartación de la aorta • Antecedentes de accidente cerebro vascular Antecedente de insuficiencia cardiaca congestiva			
14. Tratamiento de crisis hipertensivas y finalización del embarazo según protocolo. (ver más adelante)	X	X	X
15. **Si proteinuria en tirilla es positiva: hipertensión arterial crónica más preeclampsia Sobreañadida**	X	X	X
16. Con el diagnóstico probable, disponga su ingreso a la unidad operativa o la referencia a otra unidad de mayor resolución en condiciones estables, envíe con el personal médico la hoja de referencia llena, con firma, nombre y sello legible del responsable, junto con el carné perinatal. Trabaje de manera multidisciplinaria con Obstetricia, Cardiología, Medicina Interna y Nutrición para compensar crisis.	X	X	X
SI EMBARAZO MAYOR DE 20 SEMANAS	**N IVEL**		
17. Si embarazo mayor a 20 semanas y TA diastólica > 90mmHg o sintomatología agravante disponga su ingreso a la unidad operativa o la referencia a otra unidad de mayor resolución en condiciones estables; envíe con el personal médico la hoja de referencia llena, con firma, nombre y sello legible del responsable , junto con el carné perinatal.	X	X	X
18. Realice proteinuria en orina			
SI proteinuria en tirilla es NEGATIVA. HIPERTENSIÓN GESTACIONAL.	X	X	X
19. **SI proteinuria en tirilla es POSITIVA sospeche en:** PREECLAMPSIA – ECLAMPSIA			

SINDROME DE HELLP HIPERTENSIÓN CRÓNICA MÁS PREECLAMPSIA SOBREAÑADIDA	X	X	X
20. Indique reposo relativo (es razonable aunque no modifica el curso del estado hipertensivo gestacional) y evitar situaciones estresantes.	X	X	X
21. NPO si se encuentra eclampsia, Síndrome de HELLP o decisión de finalizar el embarazo. o Dieta normocalórica sin restricción de sodio, en caso de manejo expectante.	X	X	X
22. Canalización de vía intravenosa con Catlon 16 o 18 para administración de cristaloides (SS al 0,9% o Lac Ringer) a 125cc/h hasta 24 horas postparto. No use coloides de primera elección.	X	X	X
23. Recoja sangre para exámenes (tubos de tapa lila, azul y roja) y prueba de coagulación junto a la cama (véase adelante) inmediatamente antes de la infusión de líquidos.	X	X	X
24. Cateterice la vejiga y monitoree el ingreso de líquidos y la producción de orina	X	X	X
25. Control de signos vitales mínimo cada 30 minutos que incluya: tensión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura y reflejos osteotendinosos (escala de 0 a 5), FCF (por cualquier método) y actividad uterina (mientras no se produzca el parto). • Si está en labor de parto maneje acorde con protocolo y registro en partograma. Mantenga el control mínimo cada 8 horas desde el parto hasta el momento del alta.	X	X	X
26. Administre oxigeno 10 L/min por catéter nasal si dificultad respiratoria, compromiso de bienestar fetal o eclampsia.	X	X	X
27. Comunique del caso al Servicio de Neonatología			

PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE ECLAMPSIA	N IVEL		
28. USO DE SULFATO DE MAGNESIO PARA **PREVENCIÓN** DE ECLAMPSIA: • DOSIS DE IMPREGNACIÓN: 4g SO4Mg IV en 20 minutos • DOSIS DE MANTENIMIENTO: 1g/hora IV en bomba de infusión de preferencia • **EN TODA PREECLAMPTICA INDEPENDIENTE DE LA PRESENCIA DE SINTOMATOLOGÍA VASOMOTORA O NEUROLOGICA.** • **EN HIPERTENSIÓN GESTACIONAL EXCLUSIVAMENTE SI LA PACIENTE PRESENTA SINTOMATOLOGÍA VASOMOTORA O NEUROLOGICA IMPORTANTE QUE ANTICIPE ECLAMPSIA.** • **EN HIPERTENSIÓN CRÓNICA NO ES NECESARIO EL USO DE SULFATO DE MAGNESIO.** • Mientras usa Sulfato de Magnesio, vigile que la frecuencia cardiaca materna, frecuencia respiratoria y reflejos osteotendinosos estén en parámetros normales, la diuresis debe mantenerse entre 20 y 30cc/h (2cc/Kg/hora) por la excreción renal del Sulfato de Magnesio. • Mantener el Sulfato de Magnesio hasta 24 horas posparto o hasta 24 horas de la última crisis eclámptica.	X	X	X
29. **USO DE SULFATO DE MAGNESIO PARA TRATAMIENTO DE ECLAMPSIA:** • DOSIS DE IMPREGNACIÓN: 6g SO4Mg IV en 20 minutos. • DOSIS DE MANTENIMIENTO: 2g/hora IV en bomba	X	X	X

de infusión de preferencia. • Mientras usa Sulfato de Magnesio vigile que la frecuencia cardiaca materna, frecuencia respiratoria y reflejos osteotendinosos estén en parámetros normales, la diuresis debe mantenerse entre 20 y 30cc/h (2cc(Kg/hora). • Mantener el Sulfato de Magnesio hasta 24 horas posparto o hasta 24 horas de la última crisis eclámptica.			
30. **SUSPENDA O RETARDE EL SULTADO DE MAGNESIO SI:** • Frecuencia respiratoria < 16 respiraciones por minuto • Reflejos osteotendinosos están ausentes • Diuresis < 30cc/h durante las 4 horas previas **Tenga el antídoto preparado en caso de depresión o paro respiratorio** • Administre Gluconato de Calcio 1g IV (1 ampolla de 10cc de solución al 10%) lentamente hasta que comience la autonomía respiratoria. • Ayude a la ventilación con máscara/bolsa, aparato de anestesia o intubación. • Administre oxígeno a 4 L/min por catéter nasal o 10 L/min por máscara.	X	X	X
TRATAMIENTO DE CRISIS HIPERTENSIVAS	**N IVEL**		
31. **Si TA diastólica > 110mmHg administrar:** • **HIDRALAZINA** 5-10mg IV en bolo, repetir en 20 minutos si no cede la crisis. Dosis máxima 40mg IV • **NIFEDIPINO** 10mg PO, cada 20 minutos por tres dosis, luego 10mg cada seis horas. Dosis máxima 60mg o La TA diastólica no debe bajar de 90mmHg, sobre todo en las hipertensas crónicas. o Si no se controla TA con nifedipina e hidralazina a las dosis máximas, la paciente debe ser remitida a una unidad de cuidados	X	X	X

intensivos para manejo con nitroprusiato de sodio en infusión continua y finalización inmediata del embarazo			
32. Si dispone de ecografía abdominal verifique la edad gestacional y el índice de líquido amniótico (ILA), busca de signos de restricción de crecimiento fetal.	X	X	X
33. Con el diagnóstico probable, disponga su ingreso a la unidad operativa o la referencia a otra unidad de mayor resolución en condiciones estables, envíe con el personal médico la hoja de referencia llena, con firma, nombre y sello legible del responsable, junto con el carné perinatal. Envíe a la paciente con la dosis de impregnación ya administrada. **NO LA ENVIE SIN HABER HECHO PREVENCIÓN DE ECLAMPSIA CON SULFATO DE MAGNESIO.**	X	X	X
FINALIZACIÓN DEL EMBARAZO	**N IVEL**		
34. **Finalizar el embarazo con consentimiento informado, en las primeras 24 horas, independientemente de la edad gestacional, por parto o cesárea, si se sospecha compromiso materno:** • TA diastólica = o > 110mmHg o TA sistólica = o > 160mmHg mantenidas a pesar de tratamiento hasta por 6 horas. • Oliguria menor a 30cc/h (diuresis menor a 1cc/Kg/h) • Proteinuria en 24h > 3g o +++/++++ en tirilla reactiva. **Finalizar el embarazo con consentimiento informado, en las primeras 12 horas, independientemente de la edad gestacional, por parto o cesárea, si se sospecha compromiso materno:** • Convulsiones (eclampsia) Síndrome de HELLP agravado por: Plaquetopenia < 50.000/mm3 LDH > 1400UI/L TGO > 150UI/L TGP > 100UI/l		X	X

Ácido Úrico > 7,8mg/dl Creatinina > 1mg/dl **Finalizar el embarazo inmediatamente con consentimiento informado, independientemente de la edad gestacional, por parto o cesárea, si se sospecha compromiso materno del bienestar fetal:** • Oligohidramnios ILA <4 • Monitoreo fetal electrónico no tranqüilizador o patológico • Perfil biofísico de 4/10 o menos en dos ocasiones con intervalo de 4 horas. • En arteria umbilical: Indice de resistencia y pulsatilidad aumentados. Ausencia o inversión de diástole. • En arteria cerebral media disminución de índice de resistencia y pulsatilidad. • Relación IR arteria cerebral media / IR arteria umbilical < 1.			
35. **Terminación de embarazo por cesárea:** se indicará cesárea con incisión media infraumbilical a través de la cual se debe visualizar (no palpar o explorar) un eventual hematoma subcapsular hepático, sólo en los siguientes casos: • Embarazo < 32 semanas y Bishop < 6 • Síndrome de HELLP con signos de gravedad • Coagulación intravascular diseminada (ver complicaciones de HELLP más adelante).		X	X
36. Si plaquetas < 100.000 mm3 se contraindica la anestesia peridural.		X	X
37. **SI EMBARAZO > 34 SEMANAS:** **Terminación del embarazo según criterio obstétrico por parto o cesárea:** • Bishop < 6 = maduración cervical o Bishop > 6 y actividad uterina < 3/10 = conducción o Bishop > 6 y actividad uterina > 3/10 = evolución espontánea.		X	X

38. **SI EMBARAZO < 34 SEMANAS Y:** **LA CONDICION DE TA ES ESTABLE**		X	X
SIN CRISIS HIPERTENSIVAS		X	X
SIN SIGNOS DE COMPROMISO MATERNO O FETAL		X	X
TOCOLISIS **Si embarazo < 34 semanas** o **NIFEDIPINA** 10mg VO cada 15 minutos por 4 dosis, luego 20mg cada 8 horas hasta completar maduración pulmonar fetal o 72 horas. • **INDOMETACINA** (sólo en < 32 semanas) 100mg vía rectal cada 8 horas hasta completar maduración pulmonar fetal o por 72 horas.		X	X
MADURACIÓN PULMONAR FETAL:		X	X
Si embarazo > 24 semanas Y < 34 semanas con: o Betametasona 12mg IM y a las 24 horas (total 2 dosis). o Dexametasona 6mg IM y cada 12 horas (total 4 dosis).			
39. Si el embarazo se va a prolongar por más de 48 horas se debe realizar manejo de líquidos por vía IV cristaloides (Lactato Ringer, solución salina 0,9%), control de signos vitales estrictos y exámenes seriados cada 24 horas para determinar parámetros de gravedad que indiquen terminación del embarazo de inmediato.		X	X
40. **EL MANEJO DEL TRABAJO DE PARTO NO DIFIERE DEL PROTOCOLO DE MANEJO DEL PARTO DE BAJO RIESGO. (VER PROTOLOCO DE MANEJO DE PARTO NORMAL).**		X	X

41. Manténgase atento a las complicaciones de los trastornos hipertensivos del embarazo en especial el Síndrome de HELLP: • **Hematoma subcapsular hepático** • **Ruptura hepática** • **Coagulación intravascular diseminada** • **Falla renal** • **Edema agudo de pulmón** • **Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta** • **Hemorragia postparto** • (ver protocolo de manejo más adelante)		X	X
42. Antes del alta provea orientación y servicios sobre planificación familiar. Brinde asesoría y administre un anticonceptivo acorde con las necesidades y características de la paciente.		X	X
43. Programe una cita para control postparto acorde con manejo de puerperio y reevalúe a la paciente 12 semanas postparto para redefinición de diagnóstico definitivo de trastorno hipertensivo gestacional.		X	X
44. No olvide enviar con la paciente y con el personal de correspondencia la hoja de contrarreferencia y/o epicrisis completa y correctamente llena, con firma, nombre legible y sello de responsabilidad para su análisis en la unidad de origen. Envíe los resultados de exámenes necesarios para la recuperación completa y/o rehabilitación apropiada.		X	X

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1.Tipo de estudio:

Descriptivo, retrospectivo y transversal.

5.2. Área de estudio

Hospital Isidro Ayora Loja

Universo:

Historias clínicas de 70 pacientes obstétricas con trastornos hipertensivos, atendidas en el servicio de emergencia del HIAL, durante el periodo junio- noviembre del 2015.

MUESTRA

Historias clínicas de 40 pacientes atendidas en el servicio de emergencia del HIAL que fueron diagnosticadas de preeclampsia durante el periodo junio-noviembre del 2015.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de preeclampsia.

Técnicas y Procedimientos de Recolección de Datos

Técnica: La recolección de la información se realizó después de contar con la autorización para la recolección de los datos por parte de Gerencia y del departamento de docencia **(Anexo 1)**, procediendo a revisar las historias clínicas que se encuentran en el departamento de estadística del Hospital Isidro Ayora de Loja mediante la aplicación de la hoja de recolección de datos que fue previamente elaborada por la autora **(Anexo 2)**

Procedimiento de Recolección de Datos

Para el desarrollo de esta investigación se cumplió con los principios básicos del proceso investigativo. Pidiendo la aprobación y colaboración del Gerente y Director médico del Hospital así como también personal de estadística involucrados en el proceso investigativo, para acceder a las historias clínicas de las pacientes diagnosticadas con preeclampsia en el servicio de emergencia, en el periodo junio – noviembre del 2015, mediante un oficio enviado de parte de la Coordinación de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja. **(Anexo 1).**

Se brindó información al equipo de asistencia sanitaria sobre los objetivos de la investigación y los métodos utilizados para alcanzarlos. Se garantizó la confidencialidad de los datos, la privacidad y anonimato.

Plan de Tabulación y Análisis De Datos

La información obtenida fue ordenada y tabulada mediante la estadística descriptiva y los resultados obtenidos fueron emitidos a través de tablas de frecuencia mediante el programa Microsoft Oficce Excel año 2013.

6. RESULTADOS

Cuadro Nº 1: *Uso de Alfametildopa en el tratamiento ambulatorio de preeclampsia:* Dosis de 500 a 2000 mg/día, en 2 a 4 dosis.

VARIABLES		F	%	USÓ		
					F	%
ALFAMETILDOPA	Amerita	25	62,5%	D. Correcta	0	0%
				D. Incorrecta	0	0%
				No usó	25	100%
	No amerita	15	37,5%	-	-	-
	TOTAL	40	100%	TOTAL	25	100%

AUTORA: Jesica Rey
FUENTE: Historias Clínicas del HIAL periodo junio- noviembre 2015

DESCRIPCIÓN:

Para el tratamiento ambulatorio de preeclampsia, no se usó alfametildopa en el 100% de las pacientes atendidas en el servicio de emergencia del HIAL, en el periodo establecido, debido a que no se cuenta disponible este fármaco en nuestro País, por lo que se usó otro fármaco de elección para este tratamiento.

Cuadro N 2: *Uso de Nifedipino en el tratamiento ambulatorio de preeclampsia: Dosis diaria de 10 a 40 mg/día VO, en 1 a 4 dosis.*

VARIABLES		F	%	USÓ		
					F	%
NIFEDIPINO	Amerita	25	62,5%	D. Correcta	19	76%
				D. Incorrecta	2	8%
				No usó	4	16%
	No amerita	15	37,5%	-	-	-
	TOTAL	40	100%	TOTAL	25	100%

AUTORA: Jesica Rey
FUENTE: Historias Clínicas del HIAL periodo junio- noviembre 2015

DESCRIPCIÓN:

25 pacientes ameritaron el uso de nifedipino para el tratamiento ambulatorio (62,5%), usando en 21 casos (84%), a dosis correcta en el 76%; en 4 pacientes (16%) se prefirió el uso de otro antihipertensivo (amlodipino); 15 pacientes no ameritó su uso (37,5%), porque llegaron con crisis hipertensivas y requirieron otro esquema de tratamiento.

Cuadro Nº3 *Uso de Nifedipino en el tratamiento de la emergencia hipertensiva: TA diastólica ≥ 110 mmHg: dosis de 10mg PO cada 20 o 30 minutos según respuesta, con dosis máxima de 60mg*

VARIABLES		F	%	USÓ		
					F	%
NIFEDIPINO	Amerita	15	37,5%	D. Correcta	2	13,33%
				D. Incorrecta	0	0%
				No usó	13	86,67%
	No amerita	25	62,5%	-	-	-
	TOTAL	40	100%	TOTAL	25	100%

AUTORA: Jesica Rey
FUENTE: Historias Clínicas del HIAL periodo junio- noviembre 2015

DESCRIPCIÓN:

Nifedipino para el tratamiento de la emergencia hipertensiva ameritó su uso en 15 pacientes (37,5%), siendo usado únicamente en 2 pacientes (13,33%), en ambas a dosis correcta; no se usó nifedipino en 13 pacientes (86,67%), porque en estos casos se eligió como fármaco de elección hidralazina.

Cuadro Nº4 *Uso de Hidralazina en el tratamiento de la emergencia hipertensiva: TA diastólica ≥ 110 mmHg: dosis de 5mg IV stat*

VARIABLES		F	%	USÓ		
					F	%
HIDRALAZINA	Amerita	15	37,5%	D. Correcta	13	86,67%
				D. Incorrecta	0	0%
				No usó	2	13,33%
	No amerita	25	62,5%	-	-	-
	TOTAL	40	100%	TOTAL	25	100%

AUTORA: Jesica Rey
FUENTE: Historias Clínicas del HIAL periodo junio- noviembre 2015

DESCRIPCIÓN:

Hidralazina para el tratamiento de la emergencia hipertensiva, ameritó su uso en 15 pacientes (37,5%), eligiéndolo en 13 pacientes (86,67%), en todas a dosis correcta; no se utilizó en 2 pacientes (13,33%), en quienes se prefirió nifedipino.

Cuadro Nº5 *Uso de Hidralazina en el tratamiento de la emergencia hipertensiva: TA diastólica persistente > 110 mmHg administrar dosis de 5 a 10 mg IV cada 15-20 minutos con dosis máxima de 40mg*

VARIABLES		F	%	USÓ		
					F	%
HIDRALAZINA	Amerita	13	32,5%	D. Correcta	13	100%
				D. Incorrecta	0	0%
				No usó	0	0%
	No amerita	27	67,5%	-	-	-
	TOTAL	40	100%	TOTAL	13	100%

AUTORA: Jesica Rey
FUENTE: Historias Clínicas del HIAL periodo junio- noviembre 2015

DESCRIPCIÓN:

Hidralazina para el tratamiento de la emergencia hipertensiva con TAD persistente > 110mmHg, ameritó su uso en 13 pacientes (32,5%), siendo usado a dosis correcta en el total de las pacientes.

Cuadro Nº6 *Uso de Sulfato de magnesio para la prevención de eclampsia: Dosis de impregnación de 4 g IV en al menos 20 minutos*

VARIABLES		F	%	USÓ		
					F	%
SULFATO DE MAGNESIO	Amerita	15	37,5%	D. Correcta	15	100%
				D. Incorrecta	0	0%
				No usó	0	0%
	No amerita	25	62,5%	-	-	-
	TOTAL	40	100%	TOTAL	15	100%

AUTORA: Jesica Rey
FUENTE: Historias Clínicas del HIAL periodo junio- noviembre 2015

DESCRIPCIÓN:

Sulfato de magnesio para la prevención de eclampsia ameritó su uso en 15 pacientes (37,5%), quienes fueron tratadas por crisis hipertensivas, utilizando en todos los casos la dosis correcta; 25 pacientes que fueron tratadas ambulatoriamente (62,5%) no ameritaron su uso.

Cuadro Nº7 *Cumplimiento correcto del manejo farmacológico*

VARIABLES	Fármaco elegido	Pacientes que lo requieren		Uso Correcto		TOTAL	
		F	%	F	%	F	%
Tratamiento Ambulatorio	Alfametildopa	25	62,5%	0	0%	19	76%
	Nifedipino			19	76%		
Tto. de la emergencia Hipertensiva	Nifedipino	15	37,5%	2	13.3%	15	100%
	Hidralazina			13	86,66%		
TAD persistente >110mmHg	Hidralazina	13	32,5%	13	100%	13	100%
Prevención de Eclampsia	Sulfato de Magnesio	15	37,5%	15	100%	15	100%

AUTORA: Jesica Rey
FUENTE: Historias Clínicas del HIAL periodo junio- noviembre 2015

DESCRIPCIÓN:

En el tratamiento ambulatorio de preeclampsia, 25 pacientes (62,5%) ameritaron el uso de alfametildopa o nifedipino, usando nifedipino correctamente en 19 pacientes (76%), en ningún caso se utilizó alfametildopa. En el manejo de la emergencia hipertensiva 15 pacientes necesitaron ser tratadas con nifedipino o hidralazina, siendo usado correctamente en el 100% de los casos. En el caso de TAD >110 mmHg persistente, 13 mujeres requirieron el uso contínuo de hidralazina, siendo usado a dosis correcta en el 100% de los casos. Para la prevención de eclampsia con sulfato de magnesio, 15 pacientes ameritaron su uso, utilizando la dosis correcta en todas las pacientes.

7. DISCUSIÓN

En el servicio de emergencia del HIAL, durante el periodo establecido se estudiaron 40 casos en total, de mujeres con diagnóstico de preeclampsia; 25 pacientes (37,5%) ameritaron el uso de alfametildopa o nifedipino para el tratamiento ambulatorio, en ninguna paciente se usó alfametildopa, por no contar con este fármaco en nuestro País; nifedipino se usó en 21 pacientes (84%), de las cuales se usó a dosis correcta en 19 casos (76%), a dosis diaria de 10 a 40 mg/día vía oral, lo establecido por el MSP; en 2 pacientes se utilizó nifedipino a dosis incorrecta (8%); en los 4 casos restantes (16%), se prefirió dar tratamiento con otro antihipertensivo que no consta como fármaco de elección en las guías establecidas por el MSP; deduciendo que a estas pacientes no se las trató correctamente.

El manejo de las crisis hipertensivas según el componente materno-infantil del MSP, se lo puede realizar con nifedipino o hidralazina. En este estudio 15 pacientes ameritaron este tratamiento (37,5%), en 13 pacientes se prefirió usar hidralazina (86,67%), a dosis de 5 mg IV stat; continuando el tratamiento a dosis de mantenimiento de 5 a 10 mg IV cada 15-20 minutos con dosis máxima de 40mg en los 13 casos (100%). En los 2 casos restantes (13,33%) se usó nifedipino, a dosis de 10mg vía oral cada 20 o 30 minutos según respuesta, con dosis máxima de 60mg, establecida por el MSP. En 25 pacientes (62,5%), no ameritó este tratamiento, porque fueron tratadas ambulatoriamente. Estos resultados concuerdan con uno similar realizado en el HIAL durante el año 2009 en un total de 84 pacientes (Medina & Morocho, 2009), en donde el 85% de pacientes que presentaron crisis hipertensivas fueron tratadas con Hidralazina, mientras que únicamente el 15% de ellas fueron tratadas con nifedipino, ambos casos en la dosis establecida por las guías del MSP.

Determinando así que en el Hospital Isidro Ayora de Loja, existe un manejo adecuado en cuanto al manejo de las crisis hipertensivas, pues el 100% de los casos cumplen con los estándares establecidos por el Ministerio de Salud Pública; siendo diferente el tratamiento ambulatorio de pacientes con preeclampsia, debido a que en el 8% de los casos, la dosis usada de nifedipino fue incorrecta, además en el 16% de los casos se usó otro fármaco que no es de elección para el tratamiento ambulatorio de estas pacientes.

En cuanto a la prevención de eclampsia, el presente estudio reporta a 15 pacientes que necesitaron profilaxis con sulfato de magnesio (37,5%), usando en el 100% la dosis establecida por el MSP; por lo tanto, en el Hospital isidro Ayora de Loja, la prevención de eclampsia con sulfato de magnesio, se mantiene bajo los estándares establecidos por el Ministerio de Salud Pública. Estos resultados no concuerdan con el mismo estudio citado anteriormente (Medina & Morocho, 2009), en donde encontramos que la dosis de impregnación que estipula el protocolo de manejo del MSP fue cumplida únicamente en el 75% de los casos.

Debido a la falta de otros estudios similares, respecto a la aplicación de protocolos estipulados por el MSP, como agente regente de la salud en el País, es imposible mencionar más estudios comparativos sobre la aplicación o no de dichos protocolos de manejo en diversas unidades de Salud Pública.

8. CONCLUSIONES

1. Para el tratamiento ambulatorio de preeclampsia: Se utilizó nifedipino correctamente en el 76% de las pacientes que ameritaron su uso, no se utilizó alfametildopa en ningún caso por no contar con este fármaco en nuestro país.

2. En cuanto al manejo de la emergencia hipertensiva: 37% de los casos necesitaron este tratamiento; usando nifedipino en el 13,33%; e hidralazina en el 86,67%, usando en todas la dosis correcta.

3. Sobre el uso y administración correcta de Hidralazina en el tratamiento de la emergencia hipertensiva en pacientes con TAD persistente > 110mmHg: 32,5% de las pacientes ameritaron este tratamiento, usando la dosis correcta en todos los casos.

4. Acerca del uso de Sulfato de magnesio para la prevención de eclampsia: 15 pacientes ameritaron este tratamiento (37,5%), cumpliendo con el esquema del MSP en todos los casos.

5. De los 40 casos estudiados en el servicio de emergencia del HIAL, hidralazina y nifedipino, usados en el tratamiento de la emergencia hipertensiva, y sulfato de magnesio, para la prevención de eclampsia, cumplieron al 100% con el protocolo de manejo sobre trastornos hipertensivos durante el embarazo del MSP; mientras que nifedipino usado en el manejo ambulatorio de preeclampsia, mantiene un porcentaje de cumplimiento correcto en el 76% de los casos.

9. RECOMENDACIONES

1. Socializar el presente trabajo con el personal de salud: médicos, enfermeras y estudiantes de medicina para fomentar la continuidad del adecuado manejo farmacológico en pacientes preeclámpticas.

2. Corregir el tratamiento ambulatorio que se lleva a cabo en pacientes preeclámpticas, con respecto a dosis y fármacos de elección dispuestos según las guías del MSP.

3. Fomentar el mayor uso de alfametildopa y nifedipino en lugar del uso de otros fármacos para el tratamiento ambulatorio de preeclampsia.

4. Capacitación intensiva a los profesionales de salud de nuestro entorno, en la aplicación adecuada de los protocolos de manejo establecidos por el Ministerio de Salud Pública.

10. BIBIOGRAFÍA

Chesley LC, V. H. (5 de julio de 2004). *Clin Obstet Biol Reprod*. Obtenido de http://www.scielo.cl

Churchill D, D. L. (2013). *Interventionist versus expectant care for severe pre-eclampsia before term.* Liverpool: Database Syst.

CREP, Centro Rosalino de estudios Perinatales. (2009). ¿Se deben utilizar diuréticos para prevenir la preeclampsia? *Resumen SUPPORT de una revisión sistemática* , 1-3.

Crosa, V., Vega, H., & Vazquez, M. (2013). trastornos hipertensivos el embarazo. *Revista del Conarec*, 296.

Hernández, R. (2010). *Farmacología clínica y terapéutica.* Venezuela: Barquisimeto.

INEC. (23 de agosto de 2010). *google corporation*. Obtenido de http:/www.inec.gov.ec/estadisticas/

JA, S. (2003). National High Blood Pressure Education Program Working Group Report on High Blood Pressure in Pregnancy. *Ginecología y Obstetricia*, 163.

Lawoyin TO, A. F. (2007). Epidemiologic aspects of preeclampsia . *East AFR Med*, 404-407.

Magee LA, H. M. (2008). *Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders.* Canadá: STIRRHS.

McClure EM, Saleem S, Pasha O. (2006). Epidemiology of Preeclampsia- Eclampsia in United States. *460*, 163-171.

Medina, S., & Morocho, H. (20 de octubre de 2009). *Repositorio digital_UNL.* Obtenido de Repositorio digital_UNL: http://www.unl.edu.ec/repositorio digital

MSP. (Octubre de 2013). *www.msp.gob.ec.* Recuperado el 13 de Mayo de 2015, de instituciones.msp.gob.ec: http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/Guia_de_trastornos_hipertensivos.pdf

OMS. (2011). WHO recomendations for Prevention and Treatment of Pre- Eclampsia and Eclampsia. *World Health Organization*, 15.

Orisondo R, F. B. (2006). Resultados Obstétricos y Perinatales en 150 pacientes con hipertensión Arterial. *Revista cubana de obstetricia y ginecología*, 32.

Patiño, C. (2 de mayo de 2011). *Ecuador en cifras.* Obtenido de Ecuador en cifras: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Poblacion-y-demografia/Nacimientos_Defunciones/publicaciones/anuario_2011.pdf

Phyllis, A. (30 de Septiembre de 2014). *Preeclampsia: Clinical features and diagnosis.* Obtenido de Preeclampsia: Clinical features and diagnosis: http://Preeclampsia_clinical_features_and_diagnosis.ec

Phyllis, August, Baha. (1 de Junio de 2016). *svpn.UTPL.* Obtenido de svpn.UTPL Web site: http://www.svpn.utpl.ec

Rey E, L. J. (2005). *Report of the Canadian Hypertension Society Consensus Conference.* Canadá: CMA.

Tapia, J., & Victoria, M. (06 de julio de 2013). *Preeclampsia.ec*. Obtenido de Preeclampsia.ec: http://www.preeclampsia.ec

Tellez M, C. R. (2012). *Efficacy and safety of sublingual drops for treatment of hypertensive crisis during pregnancy*. Canadá: Int Cardiol.

Williams. (2010). Williams Obstetricia. En Williams, *Williams Obstetricia* (pág. 706). Madrid: McGrawHill.

WILLIAMS. (2010). Williams Obstetricia. En Williams, *Williams Obstetricia* (pág. 708). Madrid: McGrawHill.

11. ANEXOS

ANEXO 1: Autorización para desarrollo de trabajo de investigación

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA

1859

Autorizado
Ing. Anita Soto
para el mes de octubre

MEMORÁNDUM Nro.01782 CCM-ASH-UNL

PARA: Ing. Byron Guerrero Jaramillo
GERENTE DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA

DE: Dr. Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

HOSPITAL GENERAL "ISIDRO AYORA"
COORDINACIÓN DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

FECHA: 26 de junio 2015

ASUNTO: **Solicitar autorización para desarrollo de trabajo de investigación**

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones.

Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que la **Srta. Jesica Malena Rey Saritama,** estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, pueda realizar la obtención de datos clínicos, mediante observación directa y análisis de historias clínicas de cada paciente que haya sido atendida en el Servicio de Emergencia, cuya recolección de datos será realizada los meses de julio-octubre de 2015; con un tiempo aproximado de 15 minutos por cada historia Clínica; información que le servirá para la realización de la tesis **"CUMPLIMIENTO DEL MANEJO FARMACOLÒGICO EN PACIENTES PREECLAMPTICAS DE ACUERDO A PROTOCOLOS DEL MSP DEL ECUADOR, EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HIAL, PERIODO JUNIO-NOVIEMBRE DEL 2015",** trabajo que lo realizará bajo la supervisión del **Dr. Marco Medina Sarmiento** Catedrático de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,

Dr. Fernando Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL
C.c.- Archivo
Sip.

Universidad Nacional de Loja
Coordinación Carrera de Medicina

Ministerio de Salud Pública
HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA
RECIBIDO
Loja a 30/6/15 Hora 15:44
Firma: K. C.
SECRETARIA DE GERENCIA

ANEXO 2:

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INSTRUCCIONES: el llenado de las hojas de recolección de datos será en base a las historias clínicas que se encuentran en el departamento de estadística, el mismo que debe realizarse sin enmendaduras.

Cada hoja se encuentra enumerada y consta de un espacio adecuado para la recolección de la información.

DATOS GENERALES:
Historia Clínica Nro:……
Responsable del llenado:……...
Hora y fecha del llenado:…….....

RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN

1. Fármacos:

1.1 USO DE ALFAMETILDOPA EN EL TRATAMIENTO AMBULATORIO DE PREECLAMPSIA: Dosis de 500 a 2000 mg/día VO, en dos a cuatro dosis:

Amerita ( ) Dosis correcta ( )
Dosis incorrecta ( )
No usó
No amerita ( )

1.2 USO DE NIFEDIPINO EN EL TRATAMIENTO AMBULATORIO DE PREECLAMPSIA: Dosis diaria de 10-40 mg/día VO, en una a cuatro dosis:

Amerita ( ) Dosis correcta ( )
Dosis incorrecta ( )
No usó
No amerita ( )

1.3 USO DE NIFEDIPINO EN EL TRATAMIENTO EN LA EMERGENCIA HIPERTENSIVA: TA diastólica ≥ 110 mm Hg: dosis de 10 mg VO cada 20 o 30 minutos según respuesta, con dosis máxima de 60 mg

Amerita ( ) Dosis correcta ( )
Dosis incorrecta ( )
No usó
No amerita ( )

1.3 USO DE HIDRALAZINA EN EL TRATAMIENTO EN LA EMERGENCIA HIPERTENSIVA: TA diastólica ≥110 mm Hg: administrar 5 mg IV stat:

Amerita ( ) Dosis correcta ( )
Dosis incorrecta ( )
No usó
No amerita ( )

1.3.1.1 Si TA diastólica persiste >110mmHg administrar dosis de 5 - 10 mg IV cada 15 - 20 minutos con dosis máxima de 40 mg:

Amerita ( ) Dosis correcta ( )
Dosis incorrecta ( )
No usó
No amerita ( )

1.4 USO DE SULFATO DE MAGNESIO PARA LA PREVENCIÓN DE ECLAMPSIA

1.4.1 Dosis de impregnación 4 g IV en al menos 20 minutos:

Amerita ( ) Dosis correcta ( )
Dosis incorrecta ( )
No usó
No amerita ( )

ANEXO 3: Certificado de Traducción del Resumen

BRENTWOOD LANGUAGE CENTER
Making a difference

Lic. Mónica Guarnizo Torres
SECRETARIA DE "BRENTWOOD LANGUAGE CENTER"

C E R T I F I C A:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen para el trabajo de titulación denominado: **"CUMPLIMIENTO DEL MANEJO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES PREECLAMPTICAS DE ACUERDO A PROTOCOLOS DEL MSP DEL ECUADOR, EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HIAL, PERÍODO JUNIO-NOVIEMBRE DEL 2015"**, de la estudiante JESICA MALENA REY SARITAMA, egresada de la carrera de Medicina a de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifica en honor a la verdad y autoriza a la interesada hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 20 de enero de 2017

BLC BRENTWOOD LANGUAJE CENTER

Lic. Mónica Guarnizo Torres
SECRETARIA DE B.L.C.

ANEXO 4: Proyecto de Tesis

1. TEMA

"Cumplimiento del manejo farmacológico en pacientes preeclámpticas de acuerdo a protocolos del MSP del Ecuador, en el servicio de emergencia del HIAL, periodo junio-noviembre del 2015"

2. PROBLEMÁTICA

La preeclampsia es parte de una variedad de condiciones conocidas como trastornos hipertensivos del embarazo y se define como hipertensión y proteinuria detectada por primera vez en la segunda mitad del mismo (después de las 20 semanas de gestación). Se estima que entre el 10% y el 25% de las muertes maternas en países en vías de desarrollo está asociado con preclampsia o eclampsia (CREP, Centro Rosalino de estudios Perinatales, 2009). La mortalidad perinatal es alta, varía de 8,6 a 27,8% y sus principales causas son prematuridad, restricción del crecimiento intrauterino y peso bajo al nacer (McClure EM, Saleem S, Pasha O, 2006).

La Organización Mundial de la Salud (2011) estima que la incidencia de preeclampsia es siete veces mayor en los países en desarrollo que en los desarrollados (2,8% y 0,4% de los nacidos vivos respectivamente). A nivel mundial, la incidencia de preeclampsia oscila entre 2-10% de los embarazos. Las tasas de los países africanos como Sudáfrica, Egipto, Tanzania y Etiopía varían de 1,8% a 7,1% y en Nigeria, la prevalencia oscila entre 2% a 16,7% (Lawoyin TO, 2007).

Según la UNICEF, la tasa de mortalidad materna en América Latina y el Caribe es de 190 muertes por cada 100.000 nacidos vivos. El país de mayor mortalidad es Haití (1000 x 100.000), el de menor es Chile (23 x 100.000), Colombia presenta una mortalidad intermedia (110 muertes por 100.000 nacidos), en México, corresponden a 29.5% del total de defunciones, mientras que en Puerto Rico se calcula en 30% (Chesley LC, 2004).

En Ecuador es la segunda causa de muerte materna, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, con una tasa de 16.9 casos por cada 100.000 nacidos vivos registrados en el 2010 (INEC, 2010).

La preeclampsia complica del 2 al 8% de los embarazos y puede tener efectos serios para la madre y el niño, lo que la hace una amenaza importante para la salud pública tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo (CREP, Centro Rosalino de estudios Perinatales, 2009). El reconocimiento temprano de la enfermedad es la clave para realizar un tratamiento adecuado. Entre los trastornos hipertensivos, la preeclampsia y la eclampsia tienen el mayor impacto en la morbimortalidad materna y neonatal, sin embargo, la mayoría de las muertes relacionadas con la preeclampsia y la eclampsia podrían evitarse si las mujeres recibieran asistencia oportuna y efectiva, administrada de acuerdo con estándares basados en las pruebas científicas (OMS, 2011). La terapia indicada es elegir el momento oportuno y el lugar adecuado para la terminación de la gestación (Churchill D, Interventionist versus expectant care for severe pre-eclampsia before term, 2010).

Existen pruebas que demuestran que es beneficioso administrar fármacos antihipertensivos asociadas con hipertensión grave en preeclampsia (Rey E, 2005). De acuerdo con informes consensuados sobre la presión arterial elevada, el antihipertensivo ideal debería ser potente y seguro, de acción rápida, controlable y sin efectos secundarios negativos para la madre ni para el feto (JA, 2003).

Los fármacos recomendados por el MSP para el manejo de preeclampsia son la á-metildopa, la hidralazina y la nifedipina: La metildopa es un antagonista α-adrenérgico central, es una droga segura con la que hay mayor experiencia y no se han publicado casos de teratogénesis (Hernández, Farmacología clínica y terapéutica, 2002). La hidralazina, un vasodilatador arteriolar, también se considera un fármaco eficaz y seguro, indicado sobre todo en la urgencia hipertensiva, mientras la nifedipina actúa como calcioantagonista, ha sido utilizada sin evidencia de repercusión materno-fetal pero existe menor experiencia con su uso que de los dos anteriores. Se debe utilizar cuando no se ha logrado un satisfactorio control de

presión arterial con otras drogas (Hernández, Farmacología clínica y terapéutica, 2002). Kuzniki (2001) menciona que la nifedipina sublingual está contraindicada, ya que puede producir hipotensión marcada y difícil de controlar, con la consecuente hipoxia y muerte fetal, por lo cual se prefiere la vía oral.

La nifedipina ha sido comparada con el α-metil-dopa en el tratamiento de la preeclampsia leve a moderada, en el que: metildopa fue eficaz en disminuir la PA en el 50% de las pacientes, nifedipina fue eficaz en el 50% de las pacientes en las que metildopa no logró controlar las cifras de PA (Tellez M, Efficacy and safety of sublingual drops for treatment of hypertensive crisis during pregnancy, 2000). Nifedipina oral ha demostrado ser eficaz y presentar menores efectos materno-fetales adversos que otros antihipertensivos (Magee LA, 2008).

El sulfato de magnesio es utilizado para prevención de eclampsia. En un estudio en El Reino Unido y en el cual participaron 33 países, entre ellos Cuba, para evaluar su eficacia en la profilaxis de la eclampsia, se llegó a la conclusión que con su utilización, se logra reducir a la mitad, el riesgo de esta complicación así como, el de muerte materna, además de ser segura su administración si se cumplen las medidas necesarias de vigilancia para evitar la intoxicación. Se utilizaron hipotensores en el 100 % de la muestra y el fármaco más utilizado fue la hidralazina en el 63,26 %, la combinación hidralazina/ metildopa en el 21,43 % de las mujeres con una eficacia del 90%, se añadió atenolol en el 5,12 %, al no lograr controlar las cifras tensionales (Orisondo R, 2006).

Según la OMS (2011) “El riesgo de hipertensión grave se redujo a la mitad con el uso de antihipertensivos, sin embargo, los mismos no se asociaron con cambios en el riesgo de

preeclampsia, muerte fetal-neonatal, parto prematuro o neonato pequeño para la edad gestacional".

La guía práctica clínica sobre trastornos hipertensivos del embarazo del MSP insiste en que la etiopatogenia de los trastornos hipertensivos gestacionales son aún poco clarificados, y que el manejo obstétrico de la preeclampsia se basa fundamentalmente en el balance entre la salud fetoneonatal y la salud materna. (MSP, 2013)

Según Pacheco (2006) "Para las mujeres con presión arterial muy elevada durante el embarazo, no hay evidencia suficiente para concluir que algún fármaco antihipertensivo sea claramente mejor que otro".

Por lo expuesto, es necesario prestar mucha atención a cambios sutiles en la presión arterial y seguir un protocolo establecido en el momento de tratar pacientes preeclampticas; pues el objetivo de tratar la hipertensión severa aguda, es prevenir las potenciales complicaciones cerebrovasculares y cardiovasculares como la encefalopatía, la hemorragia cerebral y la insuficiencia cardíaca congestiva (MSP, 2013).

En contexto de lo expuesto es necesario dar respuesta a la siguiente pregunta:

¿Existe un cumplimiento correcto del manejo farmacológico en pacientes preeclampticas de acuerdo a protocolos del MSP del Ecuador, en el servicio de emergencia del HIAL, periodo junio- noviembre del 2015?

3. JUSTIFICACIÓN

La preeclampsia es el trastorno hipertensivo más frecuente durante la gestación, que se caracteriza por su aparición durante la segunda mitad del embarazo con hipertensión arterial y proteinuria.

La preeclampsia conlleva un aumento de la morbilidad y la mortalidad materna y perinatal, es algo más que la hipertensión inducida por la gestación. La hipertensión es sólo una manifestación de un trastorno subyacente, multifactorial y multisistémico, que se inicia precozmente en la gestación. Cuando se agrava la enfermedad se origina disminución de volumen sanguíneo, reducción del gasto cardíaco, aumento de la permeabilidad vascular y descenso de las plaquetas.

Es necesario administrar tratamiento farmacológico para disminuir el riesgo de hipertensión grave que puede ocasionar la presencia de preeclampsia.

Los temas más controvertidos son el papel que desempeña el tratamiento farmacológico en el control de la preeclampsia y la capacidad de dicho tratamiento para modificar sus efectos sobre el resultado fetoneonatal y la salud materna.

El manejo farmacológico según normas del MSP se basa principalmente en el uso de antihipertensivos cuyos objetivos terapéuticos son prevenir la eclampsia, lesiones cerebrovasculares y cardiovasculares debidas a la elevación de la presión arterial, sin que se produzca una reducción excesiva de la misma, que podría afectar de forma crítica a la perfusión útero-placentaria.

Derivado de lo anterior, el propósito de esta investigación es comprobar el cumplimiento de los protocolos de tratamiento de preeclampsia establecidos por el MSP por parte del

personal de salud en el HIAL y la autoformación sobre la importancia de seguir un protocolo terapéutico establecido, cuyos resultados terapéuticos orientan hacia la seguridad materna, seguido del parto de un recién nacido en condiciones óptimas, con máximas posibilidades de supervivencia.

4. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- ✓ Comprobar el cumplimiento del manejo farmacológico en pacientes con diagnóstico de preeclampsia de acuerdo a protocolos del MSP del Ecuador , en el servicio de emergencia del HIAL, periodo junio- noviembre del 2015

Objetivos específicos

1. Observar la utilización y administración de dosis correcta de alfametildopa y nifedipino en el manejo ambulatorio de pacientes con preeclampsia de acuerdo a protocolos del MSP en el servicio de emergencia del HIAL.
2. Comprobar el uso y administración de dosis correcta de nifedipino e hidralazina en el manejo de la emergencia hipertensiva de pacientes con preeclampsia de acuerdo a protocolos del MSP en el servicio de emergencia del HIAL.
3. Confirmar el uso y administración de dosis correcta de hidralazina en el manejo de la emergencia hipertensiva de pacientes con preeclampsia con tensión arterial diastólica persistente >110 mmHg, de acuerdo a protocolos del MSP en el servicio de emergencia del HIAL.
4. Identificar la administración de sulfato de magnesio como prevención de eclampsia en pacientes con preeclampsia de acuerdo a protocolos del MSP en el servicio de emergencia del HIAL.
5. Verificar el cumplimiento correcto del manejo farmacológico en pacientes con preeclampsia de acuerdo a protocolos del MSP, en el servicio de emergencia del HIAL.

5. ESQUEMA DE MARCO TEÓRICO

Revisión de literatura

Introducción

Epidemiología

Manifestaciones clínicas

Presentación clínica

Signos y síntomas

Anormalidades de laboratorio

Diagnóstico

Manejo

Enfoque basado en la severidad

Preeclampsia con las características de una enfermedad severa

Preeclampsia sin características de enfermedad severa

Manejo preparto de embarazadas con preeclampsia sin características de enfermedad grave

Pacientes hospitalizados versus atención ambulatoria

Tratamiento intrahospitalario

Tratamiento de la preeclampsia grave

Profilaxis de las convulsiones

Sulfato de magnesio en comparación con otros anticonvulsivos

Régimen de magnesio y el seguimiento

Duración del tratamiento

Complicaciones y efectos secundarios del sulfato de magnesio

Tratamiento de los trastornos hipertensivos del embarazo según el ministerio de salud pública del ecuador- agosto

6. METODOLOGÍA

TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN: Este trabajo es un estudio retrospectivo, cualitativo, descriptivo, transversal, porque describirá los casos encontrados de preeclampsia en mujeres gestantes que acuden al servicio de emergencia del HIAL en el tiempo establecido, también porque los datos se obtendrán en un momento específico.

ÁREA DE ESTUDIO: Servicio de emergencia del HIAL periodo junio-noviembre del 2015.

UNIVERSO

Mujeres embarazadas atendidas en el servicio de emergencia del HIAL que hayan sido diagnósticadas de Trastornos hipertensivos del embarazo durante el periodo junio-noviembre del 2015.

MUESTRA

Todas las mujeres atendidas en el servicio de emergencia del HIAL que hayan sido diagnósticadas de preeclampsia durante el periodo junio-noviembre del 2015.

MUESTREO

No probabilístico, a consideración del investigador.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- ✓ Pacientes con diagnóstico de preeclampsia.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- ✓ Pacientes con duda diagnóstica de preeclampsia.

VARIABLE INDEPENDIENTE

Mujeres atendidas en el servicio de emergencia del HIAL diagnosticadas con preeclampsia en el tiempo establecido.

VARIABLE DEPENDIENTE

Fármacos que hayan sido usados en el tratamiento de mujeres diagnosticadas con preeclampsia en el servicio de emergencia del HIAL en el tiempo establecido.

METODO E INSTRUMENTOS

Método: revisión de historias clínicas.

Instrumento: ficha de recolección de datos.

PLAN DE ANÁLISIS Y TABULACIÓN DE DATOS

La tabulación de datos se realizará mediante el programa Excel, y los resultados serán representados en tablas y gráficos.

PROCEDIMIENTO

- ✓ Autorización para acceder a las historias clínicas de todas las mujeres atendidas en el servicio de emergencia del HIAL, que hayan sido diagnósticadas con trastornos hipertensivos del embarazo durante el periodo establecido.
- ✓ Seleccionar las carpetas de mujeres que hayan sido diagnósticadas con preeclampsia.
- ✓ Recolectar la información mediante revisión de las historias clínicas seleccionadas.
- ✓ Estudio sistemático de la información obtenida.
- ✓ Análisis de los resultados obtenidos.

7. CRONOGRAMA

Actividades	**Año 2016**											
Elaboración del tema, problemática, justificación	**Noviembre**				**Diciembre**				**Enero**			
Elaboración del marco referencial												
Aprobación del proyecto												
Desarrollo												
Recolección de datos, procesamiento de la información y análisis de datos obtenidos												
Discusión de resultados y elaboración de conclusiones												
Trabajo final de tesis												
Revisión del asesor de tesis												
Defensa privada de tesis												
Defensa pública de tesis												

8. PRESUPUESTO

TALENTO HUMANO:

- ✓ Director de proyecto de tesis: Dr. Marco Medina Sarmiento
- ✓ Director de tesis: Dr. Marco Medina Sarmiento
- ✓ Autora de tesis: Jesica Rey Saritama
- ✓ Mujeres atendidas en el servicio de emergencia del HIAL que hayan sido diagnosticas con preeclampsia periodo junio- noviembre del 2015.

RECURSOS MATERIALES

Recursos Materiales	Cantidad	Egresos $
Equipos de Oficina	1	100
Tratados de Medicina Gineco-Obstétricos	10	100
Navegación por Internet	100 horas	100
Materiales básicos de papelería	50	100
Computadora	1	300
Dispositivo USB y CD	4	25
Impresiones	4	100
Exposición de tesis	1	100

Otros	10	300 Total: 1225

RECURSOS ECONÓMICOS

En la presente investigación se usará aproximadamente la suma de $1225 dólares, los cuales estarán financiados con recursos económicos propios de la investigadora.

9. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Indicadores	
USO DE ALFAMETILDOPA	**T. ambulatorio:** (vía oral) 500 a 2.000 mg/día, en dos a cuatro dosis.	SI/NO	
USO DE NIFEDIPINA	**T. ambulatorio:** (vía oral) Dosis diaria: 10-40 mg/día, en una a cuatro dosis. **T. en la emergencia hipertensiva:** (TA diastólica mayor de 110 mm Hg) - 10 mg vía oral (VO) cada 20 o 30 minutos según respuesta. Dosis máxima: 60 mg	SI/NO	
USO DE HIDRALAZINA	**T. en la emergencia hipertensiva:** (TA diastólica mayor de 110 mm Hg) 5 mg IV (si TA diastólica persiste >110, continuar con 5 - 10 mg IV cada 15 - 20 minutos). Dosis máxima: 40 mg	SI/NO	

SULFATO DE MAGNESIO	Dosis de impregnación prevención de eclampsia: sulfato de magnesio 4 g IV en al menos 20 minutos	SI/NO	

10. BIBLIOGRAFIA

1. A, P. F. (25 de Noviembre de 2010). *Google educativo.* Obtenido de www.oms.com

2. Chesley LC, V. H. (5 de julio de 2004). *Clin Obstet Biol Reprod*. Obtenido de http://www.scielo.cl

3. Churchill D, D. L. (2010). *Interventionist versus expectant care for severe pre-eclampsia before term.* Liverpool: Database Syst.

4. CREP, Centro Rosalino de estudios Perinatales. (2009). ¿Se deben utilizar diuréticos para prevenir la preeclampsia? *Resumen SUPPORT de una revisión sistemática* , 1-3.

5. Hernández, R. (2002). *Farmacología clínica y terapéutica.* Venezuela: Barquisimeto.

6. INEC. (23 de agosto de 2010). *google corporation*. Obtenido de http:/www.inec.gov.ec/estadisticas/

7. J, P. (2006). Ginecología y obstetricia: trastornos hipertensivos en el embarazo. En P. J, *ginecología y obstetricia* (pág. 192). Lima: MAD corp SA.

8. JA, S. (2003). National High Blood Pressure Education Program Working Group Report on High Blood Pressure in Pregnancy. *Ginecología y Obstetricia*, 163.

9. Kusniki. (2001). *Hipertensión y embarazo: Diagnóstico, fisiopatología y tratamiento.* Lima: Infad.

10. Lawoyin TO, A. F. (2007). Epidemiologic aspects of preeclampsia . *East AFR Med*, 404-407.

11. Magee LA, H. M. (2008). *Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders.* Canadá: STIRRHS.

12. María, L. M. (2010). Diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia- eclampsia. En L. M. María, *Enfermedades hipertensivas en el embarazo* (pág. 461). Mexico: CL Mex.

13. McClure EM, Saleem S, Pasha O. (2006). Epidemiology of Preeclampsia- Eclampsia in United States. *460*, 163-171.

14. MSP. (Octubre de 2010). *www.msp.gob.ec.* Recuperado el 13 de Mayo de 2015, de instituciones.msp.gob.ec: http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/Guia_de_trastornos_hipertensivos.pdf

15. OMS. (2011). WHO recomendations for Prevention and Treatment of Pre- Eclampsia and Eclampsia. *World Health Organization*, 15.

16. Orisondo R, F. B. (2006). Resultados Obstétricos y Perinatales en 150 pacientes con hipertensión Arterial. *Revista cubana de obstetricia y ginecología*, 32.

17. Rey E, L. J. (2005). *Report of the Canadian Hypertension Society Consensus Conference.* Canadá: CMA.

18. Tellez M, C. R. (2000). *Efficacy and safety of sublingual drops for treatment of hypertensive crisis during pregnancy.* Canadá: Int Cardiol.

19. Henríquez-Trujillo R, Jara Muñoz E, Chicaiza Ayala W, Sánchez del Hierro G. Introducción a la medicina basada en evidencias. First. Quito: Cooperación Técnica Belga en Ecuador; 2007.

20. Manterola C, Zavando D, Grupo MINCIR. Cómo interpretar los niveles de evidencia en los diferentes escenarios clínicos. Rev. Chilena de Cirugía. 2009 Dec; 61 (6): 582-595.

21. Xia Y, Ramin SM, Kellems RE. Potential roles of angiotensin receptor-activating autoantibody in the pathophysiology of preeclampsia. Hypertension. 2007 Aug; 50 (2): 269- 75.

22. Irani RA, Zhang Y, Zhou CC, Blackwell SC, Hicks MJ, Ramin SM, Kellems RE, Xia Y. Autoantibody-mediated angiotensin receptor activation contributes to preeclampsia through tumor necrosis factor-alpha signaling. Hypertension. 2010 May; 55 (5): 1246-53.