



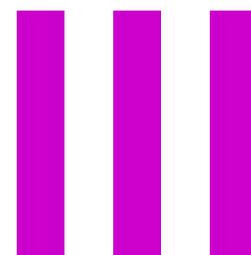
Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

MINISTERIO DE SALUD

Texto de Capacitación Materno-Infantil

Síndrome Hipertensivo Gestacional



Agencia de Cooperación
Internacional del Japón

Marzo, 2019



Presentación

Este módulo fue elaborado por el Comité Técnico de Salud Materno-Infantil que se formó en los SILAIS Chontales y Zelaya Central basado en las Normativas Vigentes del MINSA, con el apoyo Técnico y Financiero de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), con el fin de ser utilizado en las capacitaciones sobre Salud Materno Infantil.

Para elaborar los Textos de capacitación se tomó en consideración la “Política Nacional de Salud de Nicaragua”, el Modelo de Salud Familiar y Comunitario (en adelante MOSAFC), las normas de atención, los resultados de los talleres de análisis de problemas realizados en diferentes municipios y hospitales primarios y las experiencias de otros proyectos de JICA, se diseñó el programa de capacitación de Salud Materno Infantil basado en el concepto de Atención Continua y Las Normativas del MINSA. Los Textos de capacitación elaborados en cinco temas prioritarios de Salud Materno Infantil, son “I Censo Gerencial”, “II Actividades Básicas durante la Atención Prenatal”, “III Síndrome Hipertensivo Gestacional”, “IV Hemorragia Post-parto”, “V Atención Integral a la Niñez”.

Está destinado a las Licenciados/as, Enfermeros/as General, Auxiliares en Enfermería, Auxiliar MOSAFC, Escuela Formadora de Auxiliares (MOSAFC) Médico General, Médico Servicio Social, como material de consulta durante las jornadas de trabajo, constituyéndose así en un instrumento para mejorar la calidad y calidez de atención en los servicios de salud.

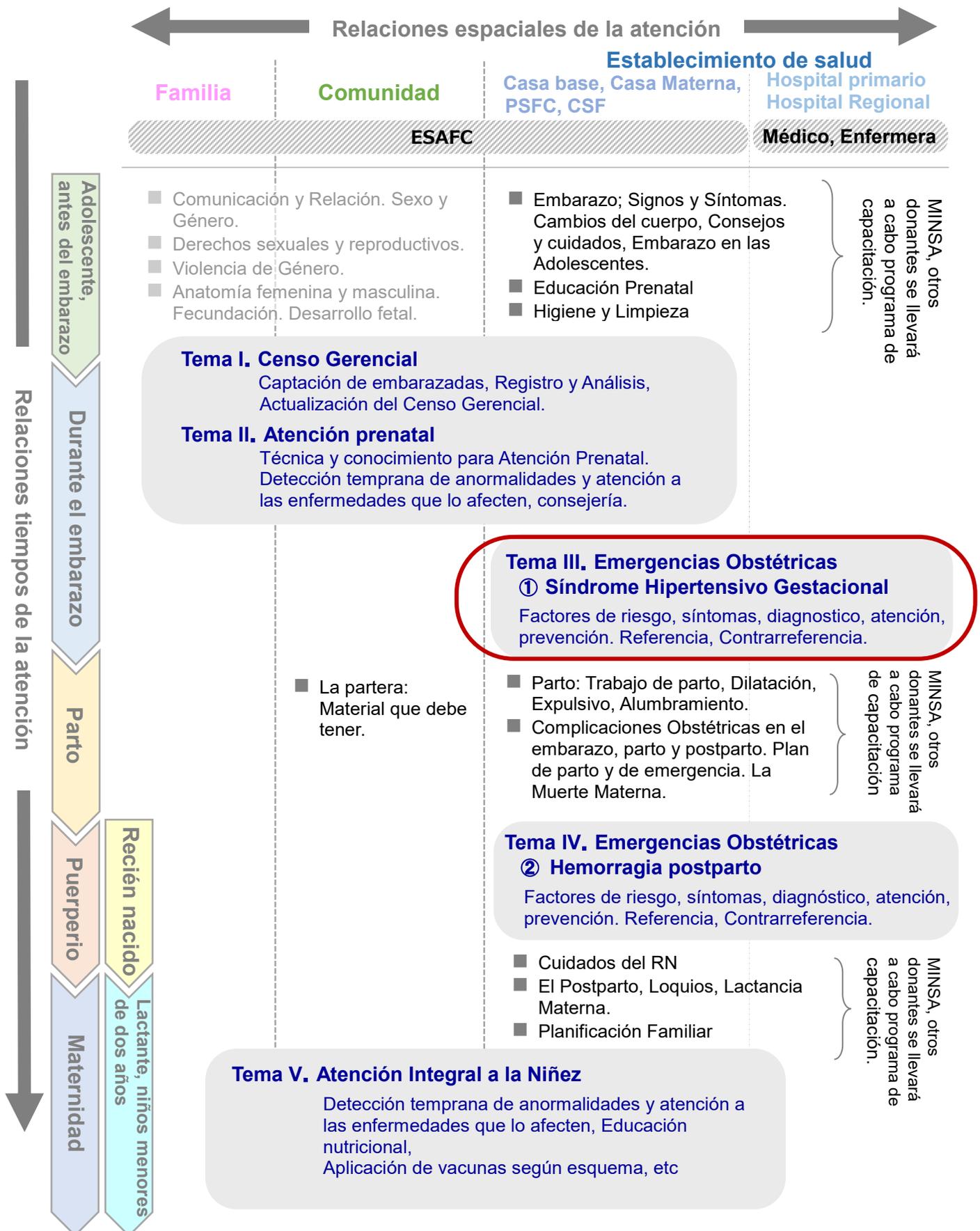
Fue elaborado en forma sencilla, concreta, con ilustraciones apropiadas que faciliten su comprensión y aplicación.

Esperamos que sea de utilidad para los participantes de la capacitación, a fin de ofrecer una atención de calidad al niño-niña y madre contribuyendo de esta manera al mejoramiento de la Salud Materno Infantil en el marco del MOSAFC.

A continuación se muestra un esquema sobre el **“Programa de capacitación”** que explica los temas de capacitación de Salud Materno - infantil basado en el concepto de la atención continua por ciclo de vida de las mujeres y las Normativas del Ministerio de Salud.



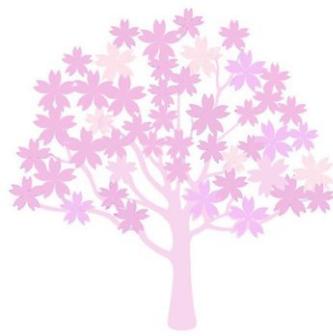
Programa de capacitación en Salud Materno Infantil basado en el concepto de atención continua y las Normativas del MINSA (Tema I - V)



Índice

Introducción	1
Acrónimos	2
1. Síndrome Hipertensivo Gestacional	3
1) Definición	3
(1) Definiciones básicas	3
2) Clasificación.....	4
(1) De acuerdo a la forma clínica de presentación	4
(2) De acuerdo al grado de severidad	4
(3) De acuerdo al momento de aparición de los signos y síntomas	4
2. Factores de riesgo	4
1) Predicción de Pre Eclampsia.....	4
3. Diagnóstico	6
1) Formas Clínicas de Hipertension en Gestación.....	6
(1) Hipertensión Arterial Crónica	6
(2) Hipertensión crónica con pre eclampsia agregada.....	6
(3) Hipertensión gestacional	6
(4) Pre eclampsia-Eclampsia	6
2) Clasificación de la Pre eclampsia de acuerdo al grado de severidad	8
4. Manejos, Tratamiento y Procedimientos	10
1) Control de la Presión Arterial	122
(1) Puntos de buena practica clínica en el manejo farmacologico)	12
2) Prevención de las Convulsiones	15
(1) Recomendaciones sobre el sulfato de magnesio	16
(2) Objetivos del Tratamiento de la eclampsia	17
(3) Manejo de la Intoxicación por sulfato de magnesio.....	188
(4) Manejo de Pre eclampsia y emergencia hipertensiva	18

(5) Manejo de eclampsia	2020
(6) Maleta de Pre eclampsia grave y Eclampsia	211
3) Decisión de la semana de finalización del embarazo	211
(1) Abordaje de la Hipertensión gestacional	222
(2) Aboradaje de Pre eclampsia sin criterio de severidad	233
4) Vigilancia en el Puerperio	233
5. Prevención de Pre Eclampsia	255
6. Anexos	27



III. Síndrome Hipertensivo Gestacional

Introducción

En todos los países y en particular en Latino América los trastornos hipertensivos constituyen una de las complicaciones más habituales del embarazo y son responsables de un 18% de morbi-mortalidad tanto materna como perinatal, especialmente en aquellos lugares donde el personal no está estandarizado en los criterios clínicos para su diagnóstico y el abordaje oportuno.

La Pre eclampsia-eclampsia es una de las principales causas de morbi-mortalidad materna y perinatal a nivel mundial; en Nicaragua, constituye la segunda causa de muerte y la primera asociada a morbilidad materna y fetal según los datos que se recogen en el mapa de mortalidad materna del Ministerio de salud, con una prevalencia aproximadamente de 19%.

Los problemas con el manejo de la hipertensión en el embarazo se encuentran no sólo en su etiopatogenia desconocida, sino también en la variación en sus definiciones, medidas y clasificaciones utilizadas para categorizar la hipertensión en las embarazadas. Por tal motivo en el presente capítulo se incluyen aspectos relacionados con la clasificación, caracterización de sus formas clínicas, métodos de predicción de preeclampsia y las intervenciones oportunas del manejo de esta complicación obstétrica.

Optimizar la atención de la salud, **estandarizar criterios de definición y diagnóstico** para prevenir y tratar a las mujeres con trastornos hipertensivos es un paso necesario hacia alcanzar la reducción de complicaciones maternas y perinatales.

(Normativa "109" segunda edición Protocolo Para la Atención de Complicaciones Obstétricas, página 146)

Acrónimos

ACOG	-----	Asociación Americana de Ginecología y Obstetricia
AINES	-----	Antiinflamatorios No Esteroides
ASA	-----	Ácido Acetil Salicílico
ARO	-----	Alto Riesgo Obstétrico
CID	-----	Coagulación Intravascular Diseminada
COE	-----	Cuidados Obstétricos Esenciales
CLAP	-----	Centro Latino Americano de Perinatología
DW 5%	-----	Dextrosa al 5%
EKG	-----	Electrocardiograma
HELLP	-----	Hemólisis, Enzimas Hepáticas Elevadas, Plaquetas bajas
INR	-----	Internacional Normalized Ratio
IV	-----	Intravenoso
IM	-----	Intramuscular
EVCA	-----	Enfermedad Vascular Vasculo-Cerebral Aguda
JICA	-----	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
LDH	-----	Deshidrogenasa Láctica
MINSA	-----	Ministerio de Salud
MOSAFC	-----	Modelo de Salud Familiar y Comunitario
NST	-----	Non Stress Test (monitoreo fetal no estresante)
OMS	-----	Organización Mundial de la Salud
PA	-----	Presión Arterial
PAD	-----	Presión Arterial Diastólica
PAS	-----	Presión Arterial Sistólica
PRES	-----	Síndrome de Encefalopatía Posterior Reversible Aguda
RN	-----	Recién Nacido
RR	-----	Riesgo Relativo
RCIU	-----	Retardo del Crecimiento Intrauterino
SAMANI	-----	Salud Madre Niñez
SE	-----	Semanas de Gestación
SILAIS	-----	Sistema Local de Atención Integral en Salud
SHG	-----	Síndrome Hipertensivo Gestacional
SSN	-----	Solución Salina Normal
TGO ó AST	-----	Transaminasa Glutámica Oxalacética o Aspartato de Aminotransferasa
TGP ó ALT	-----	Transaminasa Glutámica Pirúvica o Alanino de Aminotransferasa
TP	-----	Tiempo de Protrombina
TPT	-----	Tiempo de parcial de Tromboplastina
UCI	-----	Unidad de Cuidados Intensivos
VO	-----	Vía Oral

1. Síndrome Hipertensivo Gestacional

1) Definición

La Hipertensión arterial en el embarazo es el conjunto de estados patológicos que ocurren en el embarazo o puerperio que pueden ser clasificadas en 4 categorías:

- A. Pre eclampsia-Eclampsia
- B. Hipertensión Arterial Crónica
- C. Hipertensión Arterial Crónica con Pre eclampsia agregada
- D. Hipertensión Gestacional

(1) Definiciones básicas

① Hipertensión Arterial en el Embarazo

La hipertensión arterial en el embarazo debe definirse como una presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mmHg y/o una presión diastólica mayor o igual a 90 mmHg.

② Proteinuria

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

Para el diagnóstico de la proteinuria significativa con cinta reactiva, Nicaragua utiliza cintas de orina que detectan 30 mg de proteínas por decilitro (300 mg por litro) equivalente a una cruz (+). Debe verificarse siempre que la cinta reactiva que se esté utilizando detecte 30 mg por decilitro.

(Normativa "109" segunda edición Protocolo Para la Atención de Complicaciones Obstétricas, páginas 146-147)

2) Clasificación

En vista que la importancia que toma la clasificación adecuada de los trastornos hipertensivos en la gestación, se hará énfasis en el presente capítulo, en la descripción clínica de cada una de sus variantes, ya que según el tipo de presentación, será el manejo y seguimiento que se le brinde a la paciente.

(1) De acuerdo a la forma clínica de presentación

- ① Hipertensión arterial crónica
- ② Hipertensión arterial crónica con pre eclampsia agregada
- ③ Hipertensión gestacional
- ④ Pre eclampsia-Eclampsia

(2) De acuerdo al grado de severidad

- ① Pre eclampsia
- ② Pre eclampsia Grave

(3) De acuerdo al momento de aparición de los signos y síntomas

- ① Pre eclampsia temprana (\leq 34 semanas de gestación)
- ② Pre eclampsia tardía ($>$ 34 semanas de gestación)

(Normativa "109" segunda edición Protocolo Para la Atención de Complicaciones Obstétricas, página 148)

2. Factores de riesgo

1) Predicción de Pre Eclampsia

La utilidad de una prueba predictiva de una enfermedad depende en gran manera de la prevalencia de esa enfermedad, la pre eclampsia es una patología relativamente rara en relación al número de embarazos que NO se complican con pre eclampsia.

Se han realizado grandes esfuerzos dirigidos a la identificación de factores de riesgo demográficos, pruebas bioquímicas o hallazgos biofísicos para

predecir en etapas tempranas del embarazo el desarrollo posterior de pre eclampsia.

En la tabla No 1 a continuación, se presentan los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de pre eclampsia como historia de pre eclampsia previa, síndrome anti fosfolípidos, embarazos múltiples. Los factores de riesgo cardiovasculares clásicos también están asociados a la aparición de pre eclampsia, como edad materna avanzada, dislipidemia previo al embarazo etc.

Es importante recordar que la mayoría de los casos de pre eclampsia ocurren en mujeres nulíparas sin aparentes factores de riesgo.

Tabla No 1: Principales Factores de Riesgo para desarrollo de Preeclampsia

Factor de Riesgo	Riesgo Relativo (RR) *
Síndrome antifosfolípido	9.72
Ancedente personal de pre eclampsia	7.19
Diabetes pre-gestacional	3.56
Embarazo múltiple	2.93
Nuliparidad	2.91
Ancedente familiar de pre eclampsia	2.90
Índice de masa corporal > 30	2.47
Edad mayor de 40 años	1.96
<p>* Riesgo Relativo (RR) es la razón de probabilidad que ocurra un evento en un grupo expuesto a un factor de riesgo a la probabilidad que ocurra el mismo evento en un grupo no expuesto. Por ejemplo, las pacientes que tienen el antecedente de pre eclampsia en embarazos anteriores tienen 7.19 veces más probabilidad de desarrollar pre eclampsia en los siguientes embarazos en comparación a mujeres que no han presentado la patología anteriormente</p>	

(Normativa "109" segunda edición Protocolo Para la Atención de Complicaciones Obstétricas, páginas 153-154)

3. Diagnóstico

1) Formas Clínicas de Hipertension en Gestación (Ver Tabla No 2 y 3)

(1) Hipertensión Arterial Crónica

Se define como hipertensión crónica en el embarazo, a la elevación de presión arterial que precede a la concepción o que se detecta antes de las 20 semanas de gestación (Ver Tabla No 2).

(2) Hipertensión crónica con pre eclampsia agregada

La preeclampsia agregada es diagnosticada cuando una o más de las manifestaciones sistémicas de preeclampsia (revisar criterios en algoritmo) aparece después de las 20 semanas de gestación en una paciente conocida como hipertensa crónica.

(3) Hipertensión gestacional

La hipertensión gestacional se caracteriza por la elevación de presión arterial después de las 20 semanas de gestación, sin proteinuria.

Aunque en este grupo, los resultados perinatales no son tan severos, es importante considerar que puede tratarse de una fase de pre eclampsia antes de la aparición de proteínas en orina por lo que se deben de seguir rutinariamente.

Además, la hipertensión gestacional a pesar de ser una entidad transitoria, puede ser signo de hipertensión arterial crónica futura. Si la presión arterial no se normaliza 12 semanas después del parto, se requiere cambiar el diagnóstico a hipertensión crónica. El uso de antihipertensivo en este grupo debe de individualizarse de acuerdo a condiciones clínicas.

(4) Pre eclampsia-Eclampsia

① La **preeclampsia** es una enfermedad hipertensiva específica del embarazo con compromiso multiorgánico que ocurre después de las 20 semanas de gestación. Se define como la aparición de hipertensión arterial **más** proteinuria. **Se debe de tomar en cuenta que algunas mujeres se presentan con hipertensión arterial y daño multiorgánico**

característicos de pre eclampsia en ausencia de proteinuria. Es por tanto, de vital importancia conocer las formas graves de pre eclampsia para su correcto diagnóstico y manejo.

- ② **Eclampsia** es la presencia de una convulsión generalizada en una mujer con pre eclampsia.

(Normativa "109" segunda edición Protocolo Para la Atención de Complicaciones Obstétricas, páginas 148-149)

Tabla No. 2: **Clasificación de la hipertensión arterial en el embarazo**

Hipertensión arterial crónica	PAS \geq 140 mm Hg ó PAD \geq 90 mm Hg previo a la concepción Identificada antes de las 20 semanas de Gestación Persiste elevada después de las 12 semanas postparto Uso de antihipertensivos antes del embarazo
Pre eclampsia agregada	Hipertensión arterial crónica con desarrollo de uno de los siguientes criterios clínicos después de las 20 semanas de gestación: Hipertensión resistente (uso de tres o mas antihipertensivos y/o no alcanzar metas de control de presión arterial después de 24 horas de MANEJO ACTIVO, ó Proteinuria nueva o que empeora en 24 horas (cuantificación en 24 horas), ó Uno o más datos de severidad
Hipertensión gestacional	PAS \geq 140 mm Hg ó PAD \geq 90 mm Hg que aparece por primera vez después de la semana 20 de gestación Normalización de la presión arterial después de las 12 semanas postparto Puede representar una fase pre-proteinúrica de preeclampsia. Puede desarrollar a pre eclampsia
Pre eclampsia	Aparece después de la semana 20 de gestación PAS \geq 140 mm Hg ó PAD \geq 90 mm Hg Proteinuria de 300 mg o más en 24 horas ó \geq 1 cruz (+) en cinta reactiva ó Relación proteínas/creatinina en orina $>$ 0.3 mg/dl

Pre eclampsia grave	<p>PAS \geq 160 mm Hg ó PAD \geq 110 mm Hg Y/O PRESENCIA de uno o más datos de gravedad:</p> <p>Oliguria o menos de 500 cc en 24 horas, creatinina sérica > de 1.1 mg/dl o incremento al doble de la basal</p> <p>Alteraciones visuales o manifestaciones cerebrales:</p> <p>Edema agudo de pulmón o cianosis</p> <p>Dolor epigástrico o de hipocondrio derecho</p> <p>Alteraciones hepáticas (elevación de transaminasas al doble de lo normal ó de 70 U/lt)</p> <p>Trombocitopenia (<100,000/ microlitro)</p>
Eclampsia	<p>Presencia de convulsión generalizada en una mujer con pre eclampsia</p> <p>Presencia de convulsión antes, durante el parto o en los primeros 7 días postparto (después del 7mo día postparto es poco probable que la causa de la convulsión sea eclampsia)</p>
HELLP (SUB-GRUPO de la pre eclampsia grave)	<p>Hemólisis</p> <p>Elevación de enzimas hepáticas</p> <p>Trombocitopenia</p>

(Normativa "109" segunda edición Protocolo Para la Atención de Complicaciones Obstétricas, páginas 150-151)

2) Clasificación de la Pre eclampsia de acuerdo al grado de severidad

La preeclampsia es una patología sistémica con compromiso multiorgánico que debe tratarse de forma temprana y efectiva para evitar la morbi-mortalidad materno-fetal.

En países desarrollados se ha observado que hasta en un 50% de las muertes maternas relacionadas a pre eclampsia se pudo haber hecho alguna intervención que cambiara el desenlace fatal.

Esto podría deberse a la falta de detección temprana de las formas graves de pre eclampsia. Tradicionalmente se ha clasificado en formas "leves" y "moderadas", sin embargo, estas clasificaciones pueden confundir y llevar

a conclusiones erróneas en cuanto al manejo ya que el término “leve” podría conducir a un manejo pasivo.

Los términos “leve” y “moderada” se han omitido dentro de la clasificación. El diagnóstico sólo de pre eclampsia debe despertar alarma y conducir a un manejo activo y continuo.

De tal forma que para simplificar y tomando en cuenta las características de la enfermedad que se asocian a peor pronóstico se decide dividir de acuerdo a la presencia o no de criterios de gravedad en:

- **Pre eclampsia**
- **Pre eclampsia Grave** *(Ver Tabla No 3)*

Tabla No 3. : **Manifestaciones de preeclampsia por sistema afectado y complicaciones graves**

Sistema afectado	Condición adversa (que incrementa el riesgo de complicaciones graves)	Complicaciones graves (que requieren finalización del embarazo)
Sistema Nervioso Central	Cefalea, alteraciones visuales de forma continua habiendo descartado otras etiologías	<ul style="list-style-type: none"> Eclampsia Síndrome de Encefalopatía Posterior Reversible Agudo (PRES) Ceguera cortical o desprendimiento de retina Escala de Glasgow <13 Evento cerebrovascular
Cardiorespiratorio	<ul style="list-style-type: none"> Dolor torácico Saturación de oxígeno < 97% 	<ul style="list-style-type: none"> Hipertensión severa no controlada por 12 horas a pesar del uso de 3 agentes antihipertensivos Saturación de oxígeno < 90%, necesidad de oxígeno al 50% por más de 1 hora, intubación orotraqueal Edema agudo de pulmon Necesidad de soporte inotrópico Isquemia o infarto al miocardio

Renal	<ul style="list-style-type: none"> • Elevación de creatinina • Elevación de ácido úrico 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesión renal aguda • Oliguria • Necesidad de terapia dialítica
Hematológico	<ul style="list-style-type: none"> • Leucocitosis • Prolongación de INR o TPT • Disminución de conteo plaquetario • Elevación de LDH 	<ul style="list-style-type: none"> • Trombocitopenia < de 100,000
Hepático	<ul style="list-style-type: none"> • Náuseas o vómitos • Dolor epigástrico o de hipocondrio derecho • Elevación de transaminasas, LDH o bilirrubinas • Hipoalbuminemia 	<ul style="list-style-type: none"> • Disfunción hepática (INR > de 2 en ausencia de CID o uso de anticoagulantes) • Hematoma o ruptura hepática
Feto-placentaria	<ul style="list-style-type: none"> • Restricción del crecimiento intrauterino (evaluación de criterios de flujometría doppler) 	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de pérdida del bienestar fetal (feto pretérmino: presencia de datos ominosos), feto a término categorización de monitoreo fetal (ver Norma 077) • Desprendimiento prematuro de placenta • Muerte fetal

(Normativa "109" segunda edición Protocolo Para la Atención de Complicaciones Obstétricas, páginas 151-153)

4. Manejos, Tratamiento y Procedimientos

La pre eclampsia continúa siendo una de las causas más importantes de morbi-mortalidad materna a nivel mundial, se ha observado que una de las razones de por qué se complican las pacientes es que a pesar de existir datos que indican un deterioro importante de la paciente, el personal de salud falla en identificar y responder a estos datos en tiempo y forma adecuados retrasando el diagnóstico y tratamiento.

Se debe tomar en cuenta que a pesar de que la pre eclampsia es una enfermedad multiorgánica y multisistémica, la causa principal de muerte materna debido a esta entidad son los eventos cerebrovasculares y de estos la hemorragia intraparenquimatosa es la que prevalece.

Se ha visto una clara relación entre la presión arterial y los eventos adversos cerebrovasculares, la hipertensión arterial descontrolada es la causa de la hemorragia cerebral. Es por esto fundamental el control de las cifras tensionales.

En el abordaje inicial de la Preeclampsia se debe tomar en cuenta la evaluación de las cifras de presión arterial y el resultado de exámenes de laboratorio que indiquen alguna alteración de órganos como riñón, hígado, cerebro y alteraciones de la coagulación. (ver tabla No 4)

Tabla No 4: **Evaluacion inicial en el abordaje de la pre eclampsia**

1	Presión Arterial
2	Abordaje de la proteinuria (cinta, cuantificación, rel prot:creat)
3	Biometría hemática completa
4	Transaminasas hepáticas (TGO/AST, TGP/ALT)
5	Bilirrubinas (total y fraccionadas)
6	Creatinina
7	Acido úrico
8	Lactato deshidrogenasa (LDH)
9	Documentar síntomas como cefalea, dolor abdominal, disturbios visuales

El abordaje terapéutico de preeclampsia se puede describir en 4 estrategias:

- **Control de la presión arterial**
- **Prevención de las convulsiones**
- **Programación de la finalización del embarazo**
- **Vigilancia en el puerperio**

1) Control de la Presión Arterial

Una vez establecido el diagnóstico de pre eclampsia, es fundamental dividir a las formas iniciales de las formas graves. Para esto se recomienda clasificar de acuerdo a la severidad (pre eclampsia o pre eclampsia grave) y de acuerdo al momento de aparición (temprana o tardía) para tomar decisiones tempranas en cuanto al tratamiento, la hospitalización y la finalización del embarazo tomando en cuenta que el parto por cualquiera de sus vías NO cura la pre eclampsia por lo que se deberá crear una ruta crítica que incluya desde el primer contacto hasta el puerperio.

(1) Puntos de buena practica clínica en el manejo farmacologico

(Ver Tabla No 5)

- Tomando en consideración la disponibilidad en cada unidad de salud, la terapia inicial antihipertensiva se recomienda: **Labetalol (I-A), Calcio antagonistas (Nifedipina acción retardada), (I-A), Alfametildopa (II-B)**. La hidralazina por vía oral será la última línea a utilizarse únicamente en el caso que exista alguna contraindicación para el uso de cualquiera de los 3 primeros fármacos.
- **De acuerdo a la mejor evidencia disponible la terapia oral con labetalol sería la primera línea a utilizar**, sin embargo, Nifedipina y/o aldomet pueden también iniciarse en caso de que el primero no esté disponible o tenga alguna contraindicación de uso (asma es contraindicación absoluta para uso de labetalol)
- Dado el mecanismo altamente selectivo del labetalol este fármaco se constituye como primera línea dado que favorece la monoterapia antihipertensiva por el amplio rango farmacológico a utilizar, evitando el progreso hasta 2 o 3 productos antihipertensivos.
- **La hidralazina IM se recomienda NO UTILIZARSE por sus efectos hipotensivos, pobre control de su efecto y su impacto a nivel de flujos placentarios.**
- En mujeres sin comorbilidades, la terapia antihipertensiva puede estar indicada para **mantener presión arterial sistólica de 130 a 155 mmHg y presión arterial diastólica entre 80 y 89 mmHg.**
- En mujeres con comorbilidades (ejemplo diabetes mellitus tipo 1 o 2,

enfermedad renal crónica o cualquier otra indicación para terapia antihipertensiva fuera del embarazo) la terapia antihipertensiva debe utilizarse para mantener presión sistólica entre 130 y 139 mmHg y presión diastólica entre 80 y 89 mmHg.

- El tratamiento antihipertensivo en mujeres con pre eclampsia no modifica la historia natural de la enfermedad, sin embargo, disminuye la incidencia de crisis hipertensivas y sus complicaciones.
- **Las pacientes con criterios de severidad son candidatos a estabilización y finalizar gestación una vez alcanzada estabilidad hemodinámica y habiendo completado la valoración multidisciplinaria.**
- **En aquellas pacientes que tienen pre eclampsia grave, el balance hidromineral y la diuresis horaria se pueden vigilar sin necesidad de colocación de sonda Foley. En la medida de lo posible se debe evitar esta actividad para evitar agregar una segunda morbilidad infecciosa.**
- **La sonda Foley debe de establecerse en aquellas pacientes que se ha determinado finalización quirúrgica por algún criterio de severidad y/o otra condición clínica que requiera su uso por ejemplo paciente con alteración del estado de conciencia.**

(Normativa "109" segunda edición Protocolo Para la Atención de Complicaciones Obstétricas, páginas 155-156 y 158-159)

Tabla No 5: **Fármacos utilizados en pre eclampsia**

	Labetalol	Nifedipina	Alfame- tildopa	Hidralazina
Mecanismo de acción	Bloquea receptores alfa y beta causando vasodilatación	Bloqueador canales de calcio, vasodilatador	Agonista central adrenérgico alfa-2	Vasodilatador periférico
Uso en el embarazo	Puede ser utilizado tanto de forma prolongada como en la crisis hipertensiva	Puede ser utilizado tanto de forma prolongada como en la crisis hipertensiva.	Solo para uso crónico, NO para crisis hipertensiva	Puede ser utilizado tanto de forma prolongada como en la crisis hipertensiva

Dosis	<p>-Uso Prolongado: 200 mg (VO) cada 8-12 horas (max 2400 mg)</p> <p>-CRISIS HIPERTENSIVA: 20, 40, 80 mg (IV) cada 10 minutos (max 300 mg). Puede ser usada en infusión a 1-2 mg/min</p>	<p>-Uso Prolongado: Nifedipina de acción prolongada 20 mg cada 6-8 horas (max 120 mg)</p> <p>-CRISIS HIPERTENSIVA: Nifedipina de acción rápida 20 mg cada 20 minutos.</p>	<p>-Uso Prolongado: 500 mg VO cada 6-8 horas (max 2000 mg)</p>	<p>-Uso Prolongado: 10 a 50 mg (VO) cada 6 horas (max 300 mg)</p> <p>-CRISIS HIPERTENSIVA: 5 a 10 mg (IV) pasar en 2 minutos cada 20 min, dosis máxima acumulada de 20 mg, después cambiar a otro fármaco como labetalol o nifedipina.</p>
Efectos adversos	<p>-Bronco-constricción, hipotensión, fatiga, bradicardia, bloqueos cardíacos.</p>	<p>- Hipotensión, cefalea, taquicardia refleja</p>	<p>-Maternos: disfunción hepática, anemia hemolítica</p>	<p>-Hipotensión materna taquicardia refleja, vómitos, cefalea, angina torácica, puede simular manifestaciones clínicas de pre eclampsia grave.</p>
Vida media	5-8 horas	2 horas (7 horas nifedipina de liberación prolongada)	1.4 horas	3-7 horas

Comentarios	Evitar en pacientes con asma, Insuficiencia cardiaca.	Puede utilizarse junto con sulfato de magnesio. Interacción con sulfato de magnesio no se ha demostrado	Puede ser menos efectiva para el control de presión que otros fármacos utilizados en pre eclampsia	La hidralazina tiene una serie de características que la hacen ser de no preferencia como primera elección, como inicio de acción prolongada efecto hipotensivo impredecible y duración de acción muy prolongada
--------------------	--	--	--	--

(Normativa "109" segunda edición Protocolo Para la Atención de Complicaciones Obstétricas, páginas 157-158)

2) Prevención de las Convulsiones

- Después del control de la presión arterial, la prevención y control de las crisis convulsivas (Eclampsia) es la segunda prioridad en el manejo de la preeclampsia.
- Las pacientes con pre eclampsia grave que evolucionan a eclampsia es del 1 a 2%, la utilidad del sulfato de magnesio en la pre eclampsia es reducir la incidencia de eclampsia. Numerosos estudios han demostrado la utilidad del sulfato de magnesio en la pre eclampsia, siendo este el fármaco de elección para la prevención de las convulsiones.
- Se ha demostrado que el sulfato de magnesio es el segundo fármaco con más errores de prescripción por lo que se debe de tener especial cuidado durante su administración. (ver tabla No 6)
 - **Un personal de salud debe de supervisar la administración de sulfato de magnesio durante la primera hora.**
 - **Se debe marcar al sulfato de magnesio como fármaco de alto riesgo.**
 - **Se debe de marcar la solución donde se encuentra el sulfato de magnesio con letra clara, así como marcar sus "exactos".**

Tabla No 6: **PROTOCOLO DE ADMINISTRACION DEL SULFATO DE MAGNESIO**

	Dosis de carga (gramos)	Tiempo de administración (minutos)	Mantenimiento
Pre eclampsia y Eclampsia	4-6	15-20	1 a 2 gramos por hora
Eclampsia recurrente	2	5	

(Normativa "109" segunda edición Protocolo Para la Atención de Complicaciones Obstétricas, página 163)

(1) Recomendaciones sobre el sulfato de magnesio

- ① El sulfato de magnesio es el fármaco de elección para el tratamiento de la eclampsia.
- ② El sulfato de magnesio es el fármaco de elección para la prevención de eclampsia en pre eclampsia grave (ver cuadro de definición de pre eclampsia grave).
- ③ El monitoreo de concentraciones séricas de magnesio no está recomendado, sin embargo, se debe vigilar la presencia de signos de intoxicación (ver tabla No 7).
- ④ La fenitoína y los benzodiacepinas no deben de usarse para el tratamiento o prevención de la eclampsia a menos que el sulfato de magnesio esté contraindicado o que no sea efectivo.
- ⑤ En mujeres con hipertensión gestacional se debe considerar el uso de sulfato de magnesio para la neuroprotección fetal si existen indicaciones maternas o fetales para la finalización del embarazo en 24 horas con edad gestacional menor o igual a 31 6/7 semanas.
- ⑥ El sulfato de magnesio no debe de suspenderse durante el parto (vaginal o cesárea).
- ⑦ La infusión de sulfato de magnesio debe continuarse durante 24 horas después del parto o después de la última convulsión.
- ⑧ La infusión de sulfato de magnesio durante el post-quirúrgico por cesarea por preeclampsia grave, se mantendrá por 12 horas. La evidencia reporta que existe diferencia significativa en relacion a la aparición de convulsiones al compararlos con esquemas más

prolongados. Por otro lado, el uso del fármaco durante periodos de tiempos más cortos, disminuye la probabilidad de efectos adversos del fármaco, la necesidad de cuidados de la infusión por el personal de salud, así como, así como establecer un contacto con el neonato más precoz.

- ⑨ Enfermedad renal: En pacientes enfermos renales crónicos o con lesión renal aguda (creatinina sérica mayor de 1.2 mg/dl) el sulfato de magnesio debe utilizarse con precaución. Se puede utilizar la dosis de carga y considerar una infusión no mayor de 1gr por hora y realizar niveles de magnesio seriado (cada 6 horas).
- ⑩ Miastenia gravis: El sulfato de magnesio está contraindicado en pacientes con antecedente de miastenia gravis por el riesgo de exacerbación de la miastenia y parálisis de músculos respiratorios. Se recomienda siempre preguntar por antecedente de miastenia gravis a pacientes que recibirán sulfato de magnesio.

(2) Objetivos del Tratamiento de la eclampsia

- ① **Asegurar el ABC, evaluación obstétrica y fetal**
- ② Controlar las crisis convulsivas con sulfato de magnesio
- ③ Control y mantenimiento de la presión arterial
- ④ Normalizar las alteraciones hematológicas, el déficit de agua y alteraciones metabólicas como hiperglucemia o hipoglucemia
- ⑤ Programar la finalización del embarazo

Tabla No 7: **Toxicidad de Magnesio según concentraciones en sangre**

Terapéutica	4 – 7 mEq/L
Hiporeflexia	7 – 10 mEq/L
Depresión respiratoria	10 – 13 mEq/L
Alteración conducción cardiaca	15 – 25 mEq/L
Paro cardiaco	> 25 mEq/L

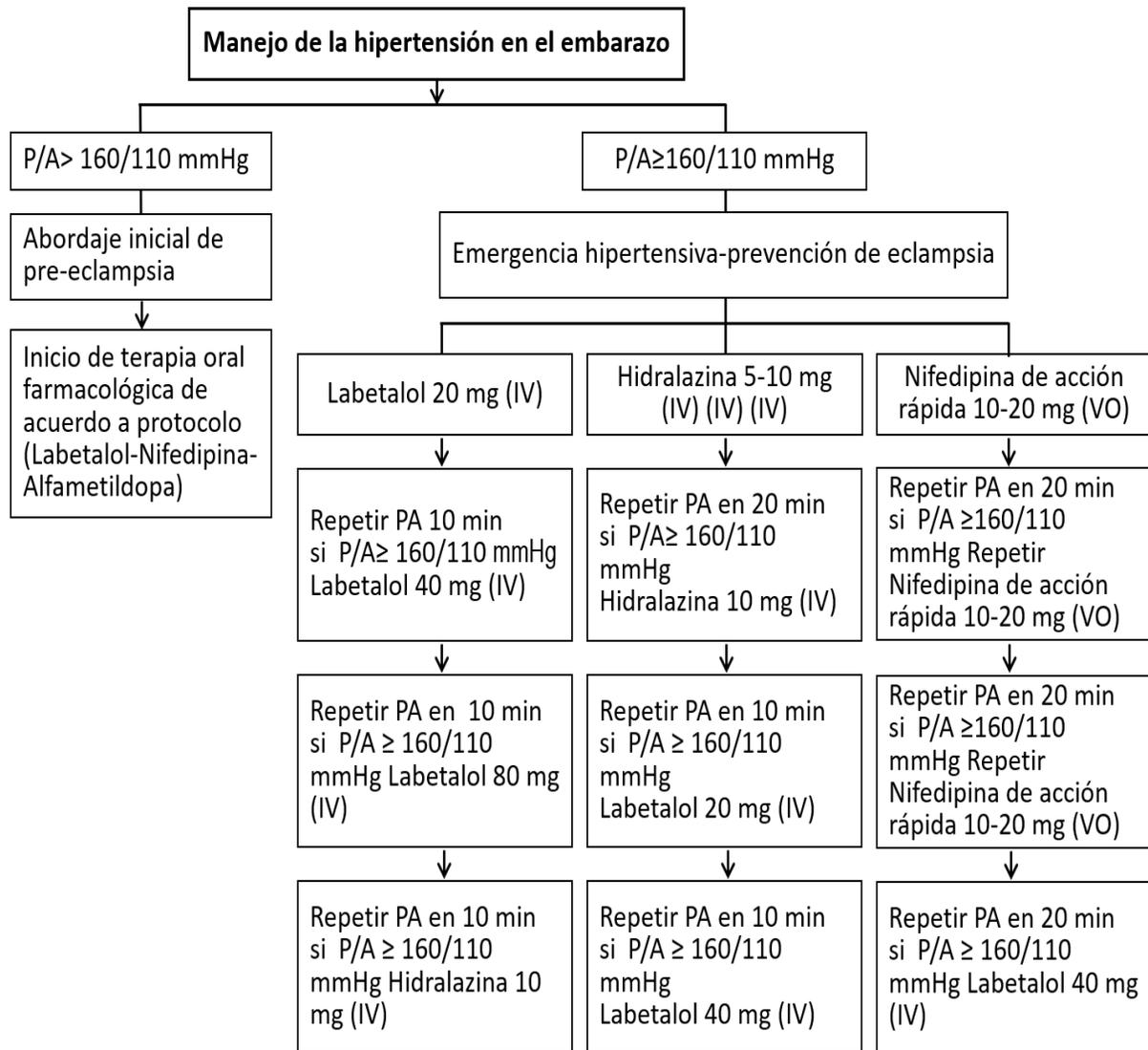
(3) Manejo de la Intoxicación por sulfato de magnesio

- Descontinuar Sulfato de Magnesio
- Monitorear los signos clínicos de acuerdo a dosis estimadas, si se sospecha que los niveles pueden ser mayores o iguales a 15mEq/ dl, o de acuerdo a datos clínicos de intoxicación
- Gluconato de calcio: Es el antídoto para intoxicación por sulfato de magnesio.
- ✧ **Dosis:** 1 gr (IV) administrar en 3 minutos, repetir dosis si es necesaria.
- Dar ventilación asistida hasta que comience la respiración.

(4) Manejo de Preeclampsia y la emergencia hipertensiva.

En el cuadro No 1 se muestra el manejo farmacológico de la hipertensión en el embarazo, que hace referencia a la Preeclampsia y la emergencia hipertensiva.

Cuadro No 1: Abordaje de Pre eclampsia y emergencia hipertensiva

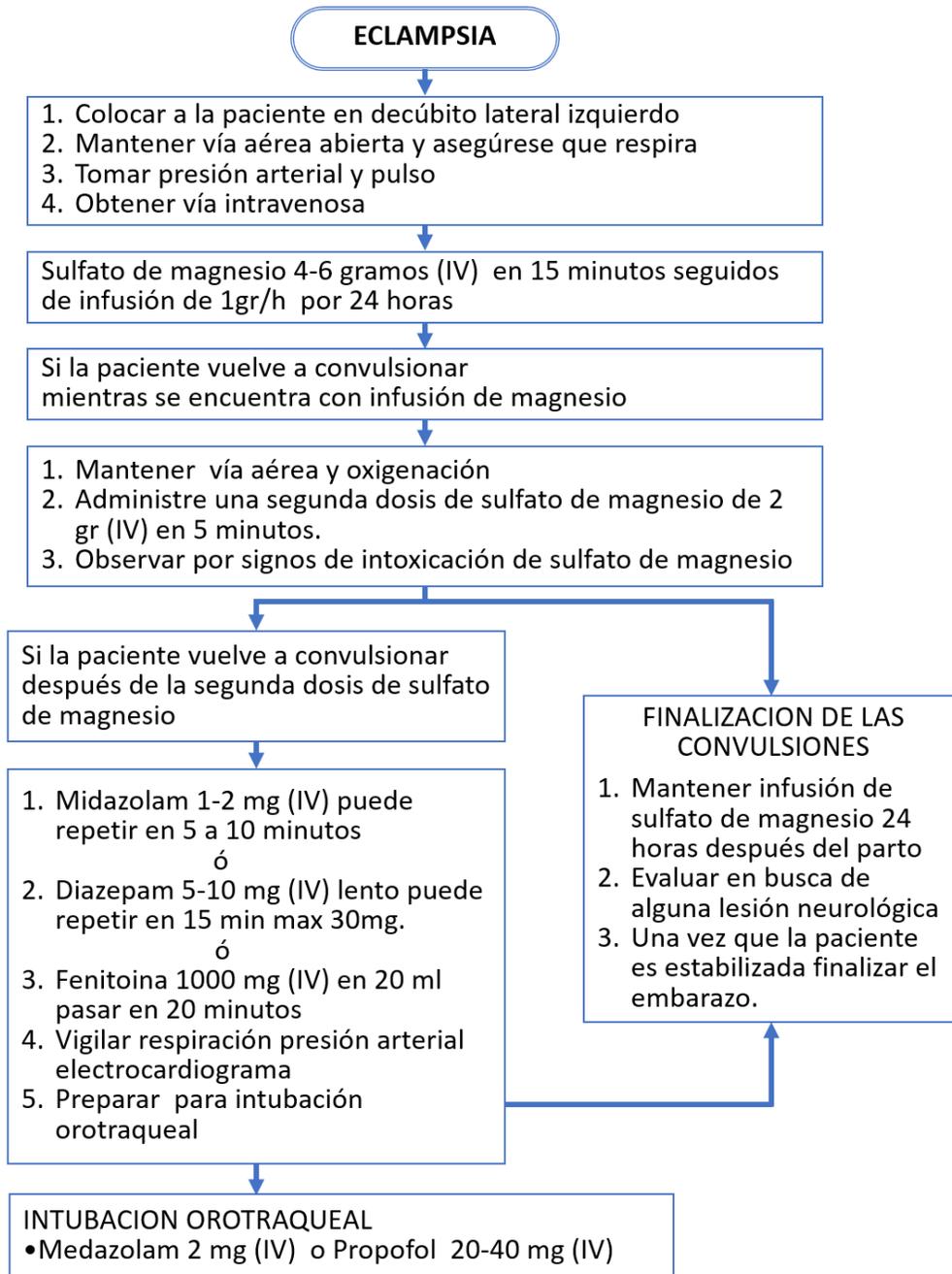


(Normativa "109" segunda edición Protocolo Para la Atención de Complicaciones Obstétricas, página 162 y 164-165)

(5) Manejo de eclampsia.

En el cuadro No 2 se muestra el manejo clínico y farmacológico de las convulsiones en la ECLAMPSIA.

Cuadro No 2: Abordaje de Eclampsia



(Normativa "109" segunda edición Protocolo Para la Atención de Complicaciones Obstétricas, página 166)

(6) Maleta de Pre eclampsia grave y Eclampsia

En la tabla No 8 se describe el abordaje farmacológico de la Preeclampsia Grave y Eclampsia.

Tabla No 8: **MALETA DE PRE ECLAMPSIA GRAVE/ECLAMPSIA**

Sulfato de Magnesio ampollas 1gr/10 cc	Esquema Zuspan: - Impregnación: 4 gr en 200 de solución glucosada o salina a pasar en 20 minutos. - Infusión: 1 a 2 gr/h (8 gr en 420 cc de solución glucosada o salina a 25 cc/h cada 8 horas.
Labetalol Frasco (5 mg/cc)	- 20 mg (IV) seguido de 40 mg (IV) a los 10 minutos si no es efectivo, seguido de 80 mg (IV) a los 10 minutos si no es efectivo (dosis máxima: 300 mg/24 en 24 h)
Hidralazina ampolla de 20 mg/ cc	- 5 a 10 mg (IV) cada 20 min, dosis máxima: 25 mg - Evitar uso Intramuscular
Nifedipina Tab 10 mg	-de 5 - 10 mg cada 20 minutos, máximo 3 dosis.
Gluconato de Calcio (1gr/10cc)	- 1gr (IV) pasar en 2 a 5 minutos
Soluciones intravenosas	- Solución Hartmann - Solución salina al 0.9% - Solución glucosada al 5%
Jeringas	- 5, 10 cc - Agujas

(Normativa "109" segunda edición Protocolo Para la Atención de Complicaciones Obstétricas, página 167)

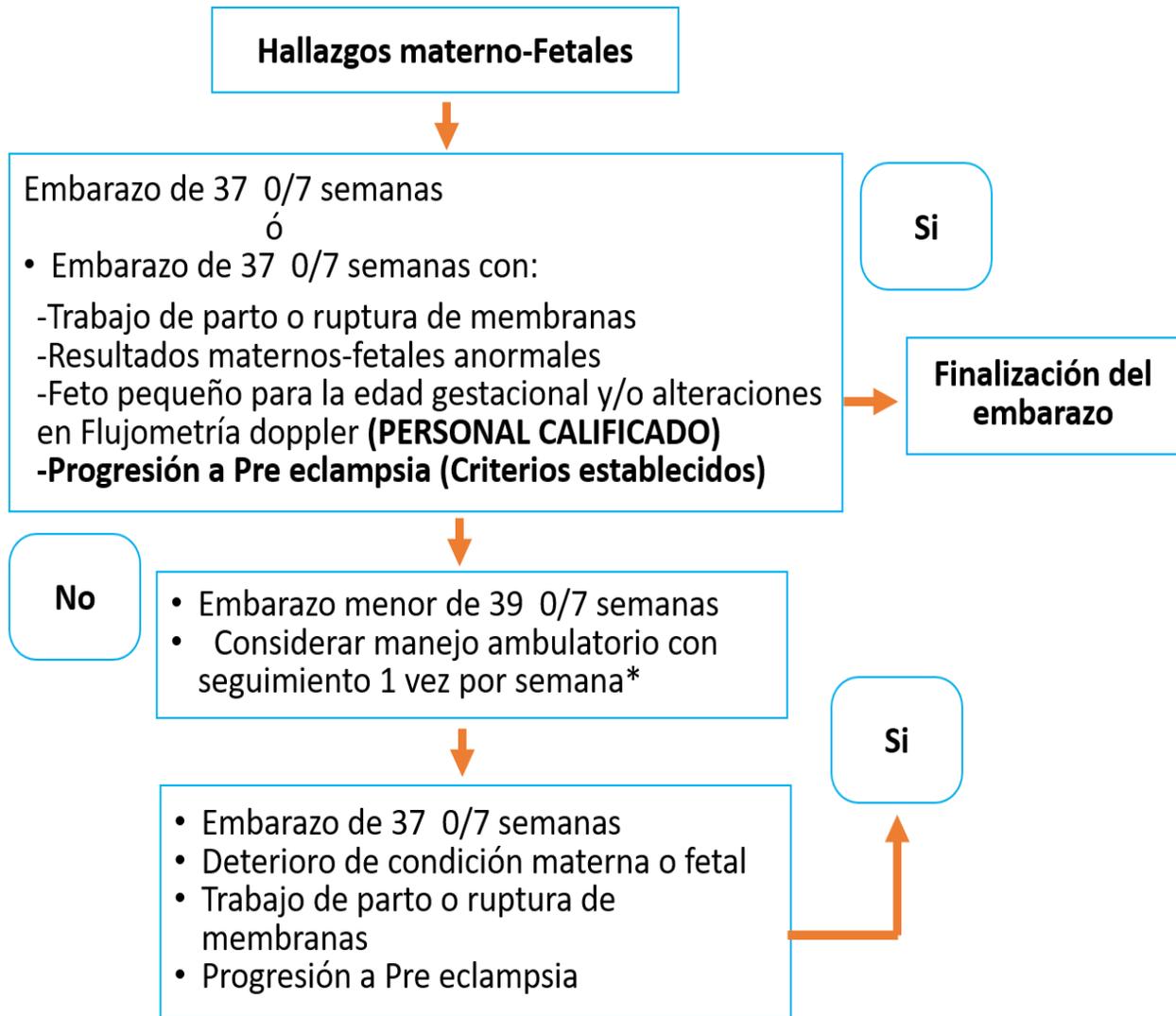
3) Decisión de la semana de finalización del embarazo

Estará determinada por el estado de la paciente, el feto y la evolución obtenida en la vigilancia activa del evento hipertensivo y la presencia o no de condiciones adversas que ameriten la finalización inmediata de la gestación sin importar la edad gestacional. La vía de finalización será evaluada según las condiciones obstétricas. No existe contraindicación para la finalización via vaginal a menos que existan situaciones obstétricas que impidan la finalización del embarazo por esta vía.

(1) Abordaje de la Hipertensión gestacional

En el cuadro No 3 se muestra el abordaje de la Preeclampsia Grave con criterios de severidad para la finalización del embarazo, en base a las semanas de gestación y la evolución.

Cuadro No 3: Abordaje de la Hipertensión gestacional



*Criterio de manejo ambulatorio

(Normativa "109" segunda edición Protocolo Para la Atención de Complicaciones Obstétricas, páginas 160 y 167)

ajustando de acuerdo a los valores de presión arterial y en dependencia de las alteraciones hemodinámicas y/o de daño a órgano blanco que vaya apareciendo.

En la evidencia disponible los fármacos como Labetalol y Nifedipina siguen siendo las primeras líneas terapéuticas en el control de la presión garantizándose a través de éstos, el control de la presión arterial de acuerdo a dosis respuesta. De ser necesario un tercer antihipertensivo se sugiere evaluación multidisciplinaria basada en la mejor farmacología del producto y la condición clínica particular de la paciente.

En el posparto se debe confirmar que la disfunción de órganos blancos esté resuelta, no se recomienda el uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINES), sobre todo si la presión es de difícil control, ya que puede exacerbar la hipertensión, causar daño renal agudo y alterar la función plaquetaria. La duración de la terapia anti-hipertensiva generalmente es hasta 2 semanas posparto, pero hay pacientes sobre todo las que presentaron preeclampsia severa menor de 34 semanas los pueden requerir hasta 6 semanas.

Seguridad en la lactancia materna:

La mayoría de antihipertensivos se consideran seguros en la lactancia materna, esta seguridad depende de: dosis materna, velocidad del paso del fármaco a la leche materna, concentración, mecanismo de acción efectos sobre la producción de leche y la inmadurez en el riñón neonatal la cual puede alterar los niveles sanguíneos.

Se recomienda utilizar con seguridad en la lactancia:

Alfa-betabloqueadores, Calcio antagonistas, IECAS. Los diuréticos no son recomendados (tiazidicos), ya que disminuyen e incluso suprimen la producción de leche en altas dosis, además, pueden ocasionar efectos adversos al neonato como: trombocitopenia, ictericia e hiperkalemia, sin embargo, la espironolactona puede ser usada en la lactancia.

Se debe tener consideraciones con los IECAS, ya que en madres que han tenidos fetos pretérminos extremos, debido a que hipotéticamente se han planteado riesgos cardiovasculares y renales.

(Normativa "109" segunda edición Protocolo Para la Atención de Complicaciones Obstétricas, páginas 167-168)

5. Prevención de Pre Eclampsia

Bajo el principio que una de las alteraciones que ocurre en pre eclampsia es el desbalance prostaciclina/tromboxano que con lleva a una inflamación sistémica, se ha postulado desde hace tiempo que el uso de aspirina podría reducir el riesgo de desarrollo de pre eclampsia.

En un meta análisis publicado en 2007 en la base de datos de Cochrane que incluyó a 37,000 mujeres y 59 estudios, se encontró que el uso de aspirina se relacionó a una reducción del 17% de la aparición de preeclampsia y que las mujeres que más se beneficiaron fueron las que tenían factores de riesgo.

A partir de esta publicación la mayoría de las guías internacionales recomiendan el uso de dosis bajas de aspirina en pacientes con factores de riesgo. Este beneficio es mayor cuando se inicia el tratamiento antes de las 16 semanas de gestación.

Recomendación: Ácido acetilsalicílico 80 – 160 mg via oral por la noche, iniciar antes de las 16 semanas de gestación en mujeres con factores de riesgo para pre eclampsia.

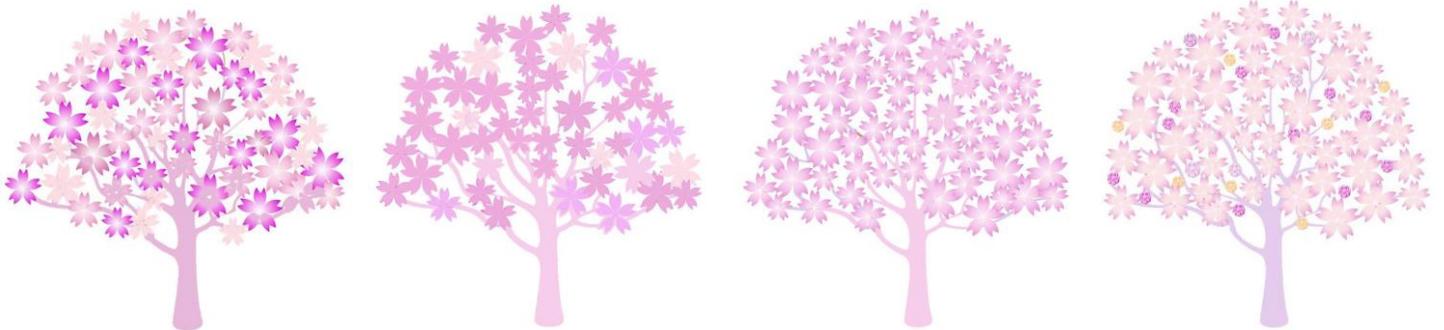
(Normativa "109" segunda edición Protocolo Para la Atención de Complicaciones Obstétricas, página 169)

Además, en este texto se anexan los siguientes instrumentos:

1. Anexo N° 1 (Lista de Chequeo para el manejo de las complicaciones Obstétricas)
2. Anexo N° 2 (Lista de Chequeo para el manejo de PRE ECLAMPSIA GRAVE)
3. Anexo N° 3 Lista de Chequeo para el manejo de ECLAMPSIA

6. Anexos

- Anexo N° 1 Lista de Chequeo para el manejo de las complicaciones obstétricas
- Anexo N° 2 Lista de Chequeo para el manejo de PRE ECLAMPSIA GRAVE
- Anexo N° 3 Lista de Chequeo para el manejo de ECLAMPSIA



Anexo No.1

Lista de Chequeo para el manejo de las complicaciones obstétricas

ENFERMEDAD HIPERTENSIVA Y EMBARAZO: Basado en el Manual IMPAC de OMS WHO/RHR/00.7

A continuación, se mencionan una serie de indicaciones de cumplimiento obligatorio para el manejo de las complicaciones obstétricas, cada una de ellas deberá de consignarse en el expediente clínico durante el proceso de atención. En la realización de auditoría del expediente clínico, se utilizará esta lista de chequeo. Cada columna corresponde a un expediente clínico evaluado.

En cada casilla se marcará: 1 si se registró la indicación en el expediente clínico, 0 si no se encuentra, y NA (No Aplica) , en aquellos casos en los que por situación clínica de la paciente o el contexto del establecimiento de salud no se plasme en el expediente clínico tal indicación.

Se considera que el expediente cumple cuando no existe 0 en ninguna de sus casillas.

	Número de Expediente.						
	Criterios	1	2	3	4	5	Prom
1.	Enumeró en el expediente clínico los factores de riesgo para enfermedad hipertensiva y embarazo.						
2.	Clasificó adecuadamente según las definiciones el trastorno hipertensivo asociado al embarazo.						
3.	Realizó cinta reactiva en orina para búsqueda de proteinuria en paciente de bajo riesgo.						
4.	Indicó cuantificación de proteínas en orina de 24 hrs en paciente con alta sospecha de pre eclampsia y sin proteinuria detectada en cinta reactiva.						
5	Detectó de forma oportuna los criterios de severidad para pre eclampsia.						
6	Indicó de forma oportuna (antes de las 16 semana uso de ASA en pacientes con riesgo de presentar pre eclampsia)						
7	Plasmó en el expediente clínico los signos vitales, proteinuria, estado de conciencia, y estado fetal.						
8	Realizó el abordaje terapéutico según objetivos.						
9	En caso de emergencia hipertensiva, utilizó fármacos recomendados según disponibilidad.						

10	En pacientes con datos de severidad, administró neuroprotección con Sulfato de Magnesio						
11	En caso de prematurez indicó dosis de corticoide antenatal si nacimiento no era inminente.						
12	Envió todos los exámenes de laboratorio pertinentes para descartar organicidad.						
13	Interrogó y plasmó en el expediente la presencia o ausencia de sintomatología materna como criterio de severidad.						
14	Planificó de forma oportuna la finalización de la gestación.						
15	Vigiló adecuadamente el periodo puerperal.						
16	Reclasificó la enfermedad hipertensiva en el embarazo en el periodo oportuno.						
17	Pacientes en seguimiento por consulta externa recibieron manejo multidisciplinario.						
18	Se le brindó consejería sobre planificación y garantizó MPF según recomendaciones OMS post evento obstétrico.						
19	Brindó seguimiento puerperal en establecimiento de II nivel en caso de morbilidad severa asociada.						
	Expediente cumple:						
	Promedio Global:						

(Normativa "109" Protocolo Para la Atención de Complicaciones Obstétricas, página 173-174)

Anexo No 2

Lista de Chequeo para el manejo de PRE ECLAMPSIA GRAVE

ENFERMEDAD HIPERTENSIVA Y EMBARAZO: Basado en el Manual IMPAC de OMS WHO/RHR/00.7

A continuación, se mencionan una serie de indicaciones de cumplimiento obligatorio para el manejo de las complicaciones obstétricas, cada una de ellas deberá de consignarse en el expediente clínico durante el proceso de atención. En la realización de auditoría del expediente clínico, se utilizará esta lista de chequeo. Cada columna corresponde a un expediente clínico evaluado.

En cada casilla se marcará: 1 si se registró la indicación en el expediente clínico, 0 si no se encuentra, y NA (No Aplica) , en aquellos casos en los que por situación clínica de la paciente o el contexto del establecimiento de salud no se plasme en el expediente clínico tal indicación.

Se considera que el expediente cumple cuando no existe 0 en ninguna de sus casillas.

	Número de Expediente.						
	PRE ECLAMPSIA GRAVE:						
	Criterios	1	2	3	4	5	Prom
	Medidas Generales:						
1	Canalizó con bránula 16 o de mayor calibre disponible e inició infusión de SSN o lactato Ringer a goteo apropiado para estabilización hemodinámica.						
2.	Vigiló signos vitales, reflejos y frecuencia cardiaca fetal.						
3.	Auscultó bases pulmonares en busca de estertores (causados por edema agudo de pulmón o insuficiencia cardiaca).						
4	Si encontró estertores en bases pulmonares, restringió líquidos y administró 40 mg IV de Furosemida de una sola vez. (Indicado en edema agudo de pulmón e insuficiencia cardiaca).						
5	Indicó dosis de corticoides para maduración pulmonar de ser necesario.						
	Uso de Antihipertensivos en Pre eclampsia Grave si PA Diastólica \geq 110 mm Hg:						

6	Indicó Labetalol IV ó Hidralazina ó Nifedipina para el manejo de la emergencia hiperertensiva.						
7	Mantuvo la PA Diastólica entre 90 y 99 mm Hg.						
8	Indicó esquema antihipertensivo de mantenimiento según protocolo.						
	Prevención de las Convulsiones:						
9	Aplicó Dosis de Carga de Sulfato de Magnesio, Esquema Intravenoso Zuspan Sulfato de Magnesio 4 g IV en 200 ml SSN, Ringer ó DW5% a pasar en 5 a 15 mins.						
10	Inició con Dosis de Mantenimiento: En infusión IV 1 g por hora así, para cada 8 hrs: Sulfato de Magnesio 8 g en 420 ml de SSN ó Ringer ó DW5% a 60 microgotas por min o 20 gotas por min.						
11	Continuó el Sulfato de Magnesio al 10% en infusion IV hasta 24 horas después de haberse iniciado el esquema, ocurrido el parto / cesárea ó la última convulsión, cualquiera sea el hecho que se produjo de último.						
12	Vigiló los Signos de Toxicidad del Sulfato de Magnesio						
13	Refirió oportunamente a mayor nivel de resolución.						
	Expediente Cumple:						
	Promedio Global (Total de Exp Cumple / Total Exp Revisados x 100)						

(Normativa "109" Protocolo Para la Atención de Complicaciones Obstétricas, digital página 175-176)

Anexo No 3

Lista de Chequeo para el manejo de ECLAMPSIA

ENFERMEDAD HIPERTENSIVA Y EMBARAZO: Basado en el Manual IMPAC de OMS WHO/RHR/00.7

A continuación, se mencionan una serie de indicaciones de cumplimiento obligatorio para el manejo de las complicaciones obstétricas, cada una de ellas deberá de consignarse en el expediente clínico durante el proceso de atención. En la realización de auditoría del expediente clínico, se utilizará esta lista de chequeo. Cada columna corresponde a un expediente clínico evaluado.

En cada casilla se marcará: 1 si se registró la indicación en el expediente clínico, 0 si no se encuentra, y NA (No Aplica) , en aquellos casos en los que por situación clínica de la paciente o el contexto del establecimiento de salud no se plasme en el expediente clínico tal indicación.

Se considera que el expediente cumple cuando no existe 0 en ninguna de sus casillas.

	Número de Expediente.						
	ECLAMPSIA :						
	Criterios	1	2	3	4	5	Prom
	El Diagnóstico de Eclampsia se basó en:						
1	Presencia o antecedentes de Convulsiones y/o Coma						
2.	Identificación de Presión Diastólica de 90 mm Hg o más después de 20 Semanas de Gestación.						
	Medidas Generales:						
3	Si no respiraba: Le ayudó a respirar usando Ambú y máscara ó le administró oxígeno a razón de 4-6 litros por minuto por tubo endotraqueal.						
4	Si respiraba: Administró oxígeno 4-6 litros por minuto por máscara o catéter nasal.						
5	Posicionó a la embarazada sobre su costado izquierdo.						
6	Protegió a la mujer de traumatismos.						
7	Canalizó con bránula 16 o de mayor calibre disponible e inició infusión de SSN o lactato Ringer a goteo apropiado para estabilización hemodinámica.						

8	Colocó sonda vesical para monitorear diuresis y proteinuria.						
9	Vigiló signos vitales, reflejos y frecuencia cardiaca fetal cada hora.						
10	Auscultó bases pulmonares en busca de estertores (causados por edema agudo de pulmón o insuficiencia cardiaca).						
11	Si encontró estertores en bases pulmonares, restringió líquidos y administró 40 mg IV de Furosemida de una sola vez. (Indicado en edema agudo de pulmón e insuficiencia cardiaca).						
12	Administró dosis de corticoide como inductor de maduración pulmonar de ser necesario						
13	Manejo la crisis hipertensiva según protocolo.						
	Manejo de las Convulsiones:						
14	Aplicó Dosis de Carga de Sulfato de Magnesio, Esquema Intravenoso Zuspan Sulfato de Magnesio 4 g IV en 200 ml SSN, Ringer ó DW5% a pasar en 5 a 15 mins.						
15	Inició con Dosis de Mantenimiento: En infusión IV 1 g por hora así, para cada 8 hrs: Sulfato de Magnesio 8 g en 420 ml de SSN ó Ringer ó DW5% a 60 microgotas por min o 20 gotas por min.						
16	Si la convulsión recurrió después de 15 minutos de la dosis de la Dosis de Ataque de Sulfato de Magnesio: Administró 2 g de Sulfato de Magnesio en 100 ml de DW5% o SSN IV en aprox. 5 minutos.						
17	Continuó el Sulfato de Magnesio en infusion IV hasta 24 horas después del parto / cesárea ó la última convulsión, cualquiera sea el hecho que se produjo de último.						
18	Vigiló los Signos de Toxicidad del Sulfato de Magnesio						
19	Refirió oportunamente a mayor nivel de resolución según normativa 068.						
20	En Eclampsia: El nacimiento del bebé se produjo dentro de las 12 horas que siguieron a la aparición de las convulsiones / coma.						
	Expediente Cumple:						
	Promedio Global (Total de Exp Cumple / Total Exp Revisados x 100)						

(Normativa "109" Protocolo Para la Atención de Complicaciones Obstétricas, digital página 177-179)

El presente documento, fue elaborado por el Comité Técnico de Salud Materno-Infantil que se formó en los SILAIS Chontales y Zelaya Central basado en las Normativas Vigentes del MINSA, con el apoyo Técnico y Financiero de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

Proyecto de Salud de Madres y Niños en SILAIS Chontales y
SILAIS Zelaya Central (Proyecto SAMANI)
Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

