

GUÍA DE ATENCIÓN PARA LA PREVENCIÓN DETECCIÓN Y MANEJO DE LAS COMPLICACIONES HIPERTENSIVAS ASOCIADAS AL EMBARAZO

1. JUSTIFICACIÓN

Las alteraciones hipertensivas que acompañan el embarazo determinan una complicación obstétrica frecuente, siendo la primera causa de mortalidad materna (40.0%). Es una entidad de prevalencia sostenida a pesar de los grandes esfuerzos para su control y la búsqueda de medidas preventivas.

El pronóstico es susceptible de mejorar siempre y cuando se ofrezca un manejo racional a la gestante, que garantice durante el control prenatal la identificación de aquellas con riesgo, la prevención de la enfermedad, el diagnóstico oportuno y el manejo de la patología y sus complicaciones acorde a lo previsto en la presente guía.

2. METODOLOGÍA

Los contenidos de esta guía se soportaron en evidencias de acuerdo con las revisiones sistemáticas de la biblioteca Cochrane.

La clasificación de los niveles de evidencia y los grados de recomendación se actualizaron de acuerdo con la clasificación de la medicina basada en la evidencia de Oxford.

Tabla 1. Clasificación de los niveles de evidencia

| Nivel de evidencia | Tipo de estudio |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Revisión sistemática de estudios clínicos controlados y ensayos clínicos controlados con intervalos de confianza estrecho |
| 2 | Revisión sistemática de estudios de cohortes o estudio individual de cohortes |
| 3 | Revisión sistemática de casos y controles, estudio individual de casos y controles |
| 4 | Serie de casos, estudios de cohorte/casos y controles de baja calidad |
| 5 | Opiniones de expertos basados en revisión no sistemática de resultados o esquemas fisiopatológicos |

Adaptado de Oxford Centre for Evidence-based Medicine Levels of Evidence (May 2001)

Para la interpretación del grado de recomendación se seguirá el siguiente esquema:

Tabla 2. Significado de los grados de recomendación

| Grados de recomendación | Significado |
|-------------------------|---------------------------------------------|
| A | Extremadamente recomendable |
| B | Recomendación favorable |
| C | Recomendación favorable pero no concluyente |
| D | Ni se recomienda ni se desaprueba |

En términos generales, el lineamiento seguido fue:

1. Búsqueda de ensayos clínicos controlados para cada recomendación, en PubMed o revisiones sistemáticas de Cochrane.
2. Búsqueda de la cohorte más representativa de la muestra en tamaño y homogeneidad.
3. Si no se encontró ninguna evidencia anterior se utilizó el artículo más importante de casos y controles.

A lo largo del documento se citará la evidencia, enunciado primero el grado de recomendación y luego el nivel de evidencia, por ejemplo, Grado de recomendación A, nivel de evidencia 1: (A1).

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Detectar en forma temprana gestantes con factores de riesgo para prevenir y controlar las complicaciones hipertensivas del embarazo, orientar el tratamiento adecuado, ofrecer educación individual y referir oportunamente a instituciones que garanticen los estándares de calidad requeridos para su manejo, con el fin de disminuir la morbilidad materna y perinatal asociada a esta patología.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Definir el marco técnico-científico para la atención de los trastornos hipertensivos del embarazo en la Red de prestadores de, con base en la medicina evidencial.

Reducir los riesgos de enfermedad y muerte tanto para la madre como para el recién nacido a través de actividades de prevención, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno.

Controlar y/o atenuar las complicaciones asociadas, para disminuir la morbilidad materna extremadamente grave y la mortalidad materna.

4. POBLACIÓN OBJETIVO

Las beneficiarias de esta guía son todas las gestantes atendidas en la red de prestadores.

5. DEFINICIONES

- **Hipertensión en el Embarazo:** Cifras de Tensión Arterial Sistólica, mayor o igual a 140 y/o Diastólica mayor o igual a 90.
- **Preeclampsia:** Síndrome propio del embarazo, que aparece después de la semana 20 de gestación y se caracteriza por la presencia de hipertensión arterial y proteinuria.
- **Preeclampsia no complicada:** Cuando la Tensión arterial sistólica es menor de 160 y/o diastólica es menor de 110, y esta asociada a proteinuria mayor de 300 mg en 24 horas, o mayor de 30 mg en muestra aislada, en ausencia de criterios de compromiso de órgano blanco.
- **Preeclampsia severa:** Cuando están presentes una o más de las siguientes condiciones: Tensión arterial mayor o igual a 160 la sistólica y/o mayor o igual a 110 la diastólica, compromiso de órgano blanco, proteinuria mayor o igual a 5 g en 24 horas.
- **Criterios de compromiso de órgano blanco:**
 - **Clínicos:** Cefalea, visión de fosfenos, tinnitus, epigastralgia, dolor en hipocondrio derecho, hiperreflexia, oliguria, oligohidramnios y la restricción del crecimiento intrauterino fetal.
 - **De laboratorio:** Trombocitopenia (menor de 150.000 plaquetas), el incremento de las transaminasas (AST mayor de 34 u/l, ALT mayor de 55 u/l) el incremento de la LDH (mayor de 600 u/l), el incremento de la creatinina (mayor de 1.1 mg/dl).
- **Eclampsia:** Cuadro clínico que se caracteriza por la aparición de un síndrome convulsivo generalizado o coma en una paciente con preeclampsia durante el embarazo, parto o puerperio.

- **Hipertensión Gestacional:** Hipertensión arterial que aparece usualmente en el último trimestre de la gestación, el trabajo de parto o durante el puerperio y no se acompaña de proteinuria:
 - **Leve:** Tensión arterial sistólica < 160 y/o diastólica < 110.
 - **Severa:** Tensión arterial sistólica \geq 160 y/o diastólica \geq 110.
- **Hipertensión Crónica:** Es la presencia de hipertensión arterial detectada antes de la semana 20 del embarazo.
- **Hipertensión Crónica más Preeclampsia Sobreagregada:** Cuando el cuadro clínico anterior se acompaña de aumento de las cifras tensiionales y proteinuria.

6. FACTORES DE RIESGO

Las gestantes que presenten una o más de las siguientes condiciones serán consideradas como de riesgo para enfermedad hipertensiva del embarazo:

❖ Antecedentes

- » Primigestantes
 - » Adolescentes (< 19 años)
 - » Embarazadas mayores de 35 años
 - » Primipaternidad
 - » Multiparidad (4 o más partos)
 - » Antecedente de preeclampsia
 - » Antecedentes familiares de preeclampsia, en las hermanas o la madre
 - » Peso pregestacional inadecuado (IMC > 25) o bajo (IMC < 19)
 - » Sin pareja estable
- (B2)

❖ Durante el embarazo

- » Factores de Riesgo Ocupacionales:
 - Exposición a agentes químicos y tóxicos,
 - Sobrecarga laboral,
 - Trabajos con exagerado esfuerzo físico
 - » Riesgo Psico-social:
 - Ansiedad materna
 - Deficiente apoyo familiar.
 - Maltrato intrafamiliar
 - Situación de desplazamiento
- (C4)

» Presencia de Enfermedades Crónicas:

- Hipertensión Arterial Crónica
- Enfermedades Renales
- Trombofilias y Enf. Autoinmunes
- Cardiopatías
- Diabetes
- Enf. Pulmonares Restrictivas
- Anemia
- Desnutrición

(B2)

❖ **Propios del embarazo**

- » Embarazada que curse con Diabetes Gestacional
- » Cifras tensionales que se incrementen en 30 o más mmHg en la Sistólica y 15 o mas mmHg en la Diastólica
- » Embarazo múltiple
- » Enfermedad Trofoblástica
- » Polihidramnios
- » Aumento exagerado de peso (> 2 kg/mes)
- » Cifras tensionales diastólicas de 80 mm Hg en el primer trimestre de la gestación.

Deberá asignarse un tiempo de 30 minutos para la primera consulta, con el fin de garantizar la adecuada valoración de riesgos en la gestante y la necesidad de remisión al especialista.

La historia clínica materno-perinatal de, permite que al momento de identificarse uno o más factores de riesgo, se generen mensajes de alerta de manera automática, los cuales orientan al equipo de salud para la toma decisiones relacionadas con su intervención y la remisión a especialista.

7. PREVENCIÓN DE LAS COMPLICACIONES HIPERTENSIVAS ASOCIADAS AL EMBARAZO

Deberá administrarse dos tabletas diarias de 600 mg de Carbonato de calcio a partir de la semana 14 de gestación a todas las gestantes en control prenatal en COOMEVA EPS (A1).

Pacientes con factores de riesgo para hipertensión , iniciar ASA 100 mg a partir de la semana 12, continuarlo hasta el momento del parto

Se recomienda utilizar de manera universal ácido fólico 1mg/día desde el primer trimestre del embarazo. (A1 para prevenir defectos de tubo neural y A1 para RCIU y bajo peso al nacer).

Se recomendará además la suplementación con nutrientes ricos en calcio (leche, yogurt, queso) y Ácido Linoleico a 450 mg/día durante todo el embarazo. (Solo en Calcio y ninguna en Ac. Linoleico)

Solo restringir el consumo de sal en pacientes con hipertensión crónica (B3), no recomendada en preeclampsia (A1).

Realizar prueba de Gant o Roll Over test entre la semana 28-32, a todas las pacientes con riesgo biosicosocial alto.

Durante el control prenatal y las sesiones educativas, se debe instruir a las gestantes acerca de los factores de riesgo, garantizar su adherencia al control prenatal, la importancia de suplementar con calcio la dieta y capacitar para el reconocimiento de los signos y síntomas de alarma (cefalea, fosfenos, epigastralgia, dolor en hipocondrio derecho) que garanticen una consulta oportuna en caso de complicaciones.

8. DIAGNÓSTICO

A toda embarazada se le debe tomar la Tensión Arterial en cada consulta a la institución según la técnica estandarizada.

Si se encuentran cifras tensionales superiores a sus valores previos se procede a tomar la Tensión Arterial cada 15 minutos, permaneciendo la paciente en reposo y sentada, durante 1 hora.

Si las cifras de tensión arterial son mayores o iguales a 140 la sistólica y/o mayor o igual a 90 la diastólica, deberá hacerse el diagnóstico de hipertensión gestacional. Toda gestante con diagnóstico de hipertensión gestacional deberá ser hospitalizada para clasificación del trastorno hipertensivo (B2), en instituciones que cuenten con la totalidad de los estándares de garantía de la calidad que se enumeran a continuación:

Tabla 3. Estándares de garantía de la calidad para la clasificación y manejo de los trastornos hipertensivos del embarazo

| | |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recurso Humano | Enfermera profesional, Médico general, Especialista en Ginecología y Obstetricia, Especialista en cuidado crítico obstétrico y Pediatría de presencia física las 24 horas, disponibilidad de interconsulta con otras especialidades |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Infraestructura | Servicio de atención de urgencias con posibilidades de reanimación, área para hospitalización de gestantes con fácil acceso desde la central de enfermería, sala de parto, quirófano, área de puerperio con fácil acceso desde la central de enfermería o con sistema de comunicación entre la habitación y la central, unidad de cuidados intensivos de adultos y recién nacido. |
| Dotación | Tensiometros y básculas calibradas, monitor fetal, eco-doppler, incubadora de transporte, monitoreo invasivo y no invasivo. |
| Insumos | Sulfato de Magnesio, Nifedipino, Hidralazina, Labetalol, Nitroprusiato de Sodio, Sangre y Hemoderivados, uterotonicos y (Kit de las Emergencias Obstétricas en urgencias, sala de partos , hospitaizados y cirugía). |
| Servicios de Apoyo | Laboratorio las 24 horas del día. Banco de Sangre, Unidad de Cuidados Intensivos de adultos y recién nacido. Disponibilidad de ambulancia, preferiblemente medicalizada. |

Si al momento del diagnostico se documenta la presencia de uno o más de los siguientes criterios: Tensión arterial mayor o igual a 160 la sistolica y/o mayor o igual a 110 la diastolica, compromiso de órgano blanco, proteinuria de tres cruces o más, deberá hacerse el diagnóstico de preeclampsia severa. Cuando no se documente proteinuria, ni compromiso de órgano blanco y este presente solo la hipertensión se hará el diagnostico de hipertensión gestacional severa.

▪ **CLASIFICACIÓN DEL TRASTORNO HIPERTENSIVO**

Se realizará con la paciente hospitalizada y se seguirá el siguiente protocolo:

- Evaluar presencia de signos y síntomas premonitorios de Eclampsia
- Control de tensión arterial cada hora.
- Control de diuresis
- Solicitud de paraclínicos para clasificar y evaluar compromiso de órgano blanco:
 - » Proteína en Orina de 24 horas
 - » Hemograma con recuento de plaquetas
 - » Transaminasas y LDH
 - » Creatinina y BUN
 - » Depuración de Creatinina
- Confirmar edad gestacional y evaluación el crecimiento y bienestar fetal.
 - » Ecografía Obstétrica

- » Monitoria fetal
- » Perfil biofísico fetal
- Administrar betametasona para inducción de madurez pulmonar fetal si la edad gestacional es mayor a 24 semanas y menor de 34 semanas (12mg IM, cada 24 horas, 2 dosis) (A1).

9. MANEJO

9.1. MANEJO DE LA PREECLAMPSIA NO SEVERA O DE LA HIPERTENSIÓN GESTACIONAL LEVE

Se recomienda el manejo con la paciente hospitalizada, para control diario de signos y síntomas y semanal de paraclínicos y evaluación de bienestar fetal (perfil biofísico fetal). La ecografía para evaluación de crecimiento fetal se realizara cada 2 semanas (A1).

En caso que durante la hospitalización se presenten signos de severidad como incremento progresivo de las cifras tensionales a pesar del reposo, signos de inminencia de eclampsia, evidencia clínica o de laboratorio de compromiso de órgano blanco, sufrimiento fetal, restricción del crecimiento fetal, oligohidramnios, abruptio placenta, deberá hacerse el diagnostico de preeclampsia severa y se procederá de conformidad con lo establecido en la presente guía.

De no presentarse complicaciones el embarazo deberá finalizarse a las 37 semanas de gestación de conformidad con lo descrito para manejo periparto en la presente guía (B3).

Las pacientes deberán ser observadas en el puerperio mínimo 24 horas y se dará salida en caso de no presentarse criterios de severidad.

Se recomienda el manejo intrahospitalario hasta la finalización del embarazo, especialmente en aquellas gestantes en que el trastorno hipertensivo se presenta antes de las 34 semanas de embarazo (A1). En aquellos casos en los que el trastorno hipertensivo se presenta después de las 34 semanas se podrá ofrecer manejo en casa, a través del programa Home Care de Coomeva EPS (D5).

9.2. MANEJO DE LA PREECLAMPSIA SEVERA Y LA HIPERTENSIÓN GESTACIONAL SEVERA

- Hospitalizar.
- Control de tensión arterial con monitoreo continuo y registro horario, balance de líquidos administrados y eliminados. Solicitar los siguientes paraclínicos: hemoglobina, hematocrito, recuento de plaquetas, transaminasas, bilirrubinas,

ácido úrico, BUN, creatinina, deshidrogenasa láctica, depuración de creatinina, proteína en orina de 24 horas.

- Evaluación de bienestar fetal y confirmación de edad gestacional (ecografía Obstétrica, perfil biofísico y monitoria fetal).
- Realizar examen físico completo, incluyendo evaluación de vitalidad fetal por auscultación o empleo de doppler fetal
- Asegurar 2 accesos venosos con catéter 16 o 18.
- Si se dispone de oximetría de pulso, proporcionar oxígeno suplementario para alcanzar %satO₂ >95. Si no se dispone, entonces administrar oxígeno por cánula nasal a 3Lt/minuto.
- Colocar sonda vesical a drenaje con bolsa de recolección (sonda Foley 14 o 16).
- Iniciar cristaloides 1 cc/Kg/h (como volumen total administrado incluido el goteo de sulfato de magnesio).
- Iniciar sulfato de magnesio ampollas al 20% x 10 ml (2 g):
 - Impregnación → 2 ampollas + 150mL SSN 0.9% para pasar en 20 minutos (4 g) y continuar con:
 - Mantenimiento → 4 ampollas + 500mL SSN 0.9% para pasar a 1g/h: a 67mL por bomba de infusión; ó a 10 gotas/minuto por macrogotero 10 gotas = 1mL; ó a 20 gotas/minuto por macrogotero 20 gotas = 1mL (Ajustar dosis según monitorización de reflejos osteotendinosos, gasto urinario, sensorio y frecuencia respiratoria).
 - En caso de toxicidad por sulfato de magnesio aplique 1g de gluconato de calcio en 10 minutos.
- Utilizar Sulfato de Magnesio en todos los casos de Preeclampsia Severa. Siempre que este indicado el sulfato de magnesio utilizarlo en las primeras 24 horas del puerperio, debiéndose prolongar su administración hasta 48 horas en caso de no estabilización de las cifras tensionales, necesidad de terapia antihipertensiva, oliguria (diuresis menor de 100 cc/hora), o ante la presencia de signos y síntomas clínicos o pruebas de laboratorio que confirmen compromiso de órgano blanco. La dosis recomendada es 4 gramos de sulfato de magnesio como bolo inicial y continuar con la administración de 1 gramo hora, hasta lograr disminuir los reflejos osteotendinosos a ++, siempre y cuando la diuresis horaria sea mayor de 60 cc (A1).
- Utilizar fármacos antihipertensivos en aquellas pacientes que después de una adecuada hidratación, reposo y administración de Sulfato de Magnesio, persistan con cifras de presión arterial sistólica mayor de 150 y/o diastólica mayor de 100 mm de Hg, tomadas en decúbito lateral izquierdo, teniendo la precaución de no decaitar la tensión arterial. (B2) Los medicamentos a utilizar se clasifican en tres grupos:
 - » Calcio antagonistas: Nifedipina y Amlodipino.

- » Vasodilatadores periféricos: Hidralazina.
- » Beta-bloqueadores: Labetalol, Atenolol, Metoprolol.

La selección del antihipertensivo dependerá de la experiencia y los protocolos de cada institución, recomendándose como primera opción la Hidralazina a las dosis ya descritas. Durante el embarazo están contraindicados de manera relativa los inhibidores ECA (B2) y los diuréticos (A1).

La estabilización hemodinámica de la gestante y la calificación del compromiso materno y fetal para la definición de la finalización del embarazo deberá realizarse en las primeras cuatro horas posteriores al ingreso.

Embarazada o en el puerperio TAS \geq 160mmHg y/o TAD \geq 110mmHg en una toma con o sin síntomas premonitorios, Inicie manejo anti-hipertensivo de inmediato hasta lograr TAS entre 140 -150mmHg y TAD entre 90-100mmHg:

- ✓ Nifedipino cápsulas o tabletas de 10mg cada 20 minutos por 3 dosis.
En caso de NO alcanzar objetivo terapéutico de presión arterial en la primera hora administre:
 - Labetalol ampollas de 100 mg/20mL con el siguiente esquema: bolo endovenoso inicial de 20 mg (4mL); si a los 20 minutos no se alcanza el objetivo terapéutico aplique nuevo bolo endovenoso de 40mg (8mL); si pasados otros 20 minutos no se alcanza el objetivo terapéutico aplique nuevo bolo endovenoso de 80mg (16mL); este último bolo se repetirá cada 20 minutos (si el objetivo terapéutico no se ha alcanzado) por 2 dosis adicionales más, hasta completar una dosis acumulada de 300mg.
 - Ó**
 - Hidralazina ampollas x 20 mg/ 4mL: aplicar 5 mg (1mL) endovenosos cada 20 minutos hasta alcanzar objetivo terapéutico, con una dosis máxima acumulada de 20mg.
- ✓ **Terapia de mantenimiento con:** Nifedipino cápsulas x 10mg 1 por vía oral cada 6 horas ó Nifedipino cápsulas x 30mg 1 cápsula vía oral cada 8 horas.

Gestante con trastorno hipertensivo del embarazo con criterio(s) de severidad debe ser REMITIDA a nivel de atención de mayor complejidad que garantice la atención por especialista a la madre y el neonato

- Ambulancia medicalizada con médico, enfermera o paramédico entrenado que:
- Realice vigilancia continua de signos vitales (presión arterial, sensorio, frecuencia cardíaca y respiratoria), frecuencia cardíaca fetal y reflejos osteotendinosos cada 15 minutos .

- La gestante debe estar en posición decubito lateral durante el transporte
- Asegure el suministro de oxígeno suplementario durante el transporte para mantener %sato2 >95 si se dispone de oximetría de pulso ó a 3Lt/minuto por cánula nasal.
- Garantice la correcta infusión o goteo de sulfato de magnesio .
- Evalúe continuamente la presencia de síntomas premonitorios o de encefalopatía hipertensiva.
- Control y registro de diuresis horaria
- Si presenta episodio convulsivo (eclampsia): garantice ABC (vía aérea-ventilación-circulación), aplique nuevo bolo de sulfato de magnesio 2 ampollas + 150mL SSN 0.9% en 20 minutos (4 g) y continúe infusión o goteo de sulfato de magnesio pero con un incremento a 2g/h.

9.3. INDICACIONES PARA FINALIZAR EL EMBARAZO

- Preeclampsia severa en embarazos menores de 26 semanas y mayores de 34 semanas.
- Entre las semanas 26 y 34, la terminación del embarazo debe decidirse por un grupo multidisciplinario con experiencia en el área, de acuerdo al recurso humano disponible. Los parámetros tenidos en cuenta para esta decisión probablemente son el curso clínico con tendencia progresiva, el compromiso de órgano blanco (clínico y/o de laboratorio) y la presencia de hallazgos patológicos en la vigilancia fetal.
- Está contraindicada la inhibición uterina de la paciente con preeclampsia.

9.4. MANEJO PERIPARTO

- Siempre que no exista contraindicación obstétrica, o deterioro progresivo de la salud materna, se optara por el parto vaginal. La inducción del trabajo de parto con oxitocina, está indicada cuando las cifras tensionales están controladas, no hay evidencia de compromiso de órgano blanco, y el puntaje de maduración cervical es mayor o igual a 6. Si el puntaje es menor de 6 debe utilizarse misoprostol o dinoprostona.
- Las indicaciones de cesárea son:
 - » Inadecuada respuesta a la inducción.
 - » Compromiso materno severo (inminencia de eclampsia, síndrome hellp).
 - » Compromiso fetal severo.
 - » Sospecha de abrupcio de placenta.
 - » Inminencia de ruptura o ruptura de hematoma subcapsular hepático.

- Las pacientes con preeclampsia severa ameritan reserva de por lo menos 2 unidades de sangre total o glóbulos rojos empaquetados.

9.5. MANEJO POSTPARTO

Estas pacientes ameritan una vigilancia estrecha durante mínimo 72 horas de puerperio. Este periodo es crítico por la frecuente aparición de complicaciones: CID, Edema pulmonar, Eclampsia puerperal y Sepsis. (A1 para las 1as 48 horas).

Debe vigilarse la redistribución de líquidos, qué se manifiesta por una fase de poliuria acuosa, con disminución progresiva de los edemas patológicos.

Las cifras de tensión arterial permanecen elevadas durante las primeras 6 semanas y se deben controlar estrechamente ajustando periódicamente la dosis de los medicamentos.

En pacientes con proteinuria severa, esta debe mejorar ostensiblemente durante las primeras 4 semanas, cuando esto no ocurre probablemente exista una nefropatía asociada.

Los paraclínicos deben normalizarse en 72 horas. Es importante recordar siempre que las plaquetas disminuyen hasta en un 50% durante las primeras 24 horas de puerperio.

En todos los casos las pacientes con trastornos hipertensivos deberán recibir la oferta de planificación post-parto (DIU) previo al alta de la Institución.

Las pacientes serán controladas por Especialista en ocho días después del egreso hospitalario para valoración de cifras tensionales o de órgano blanco comprometido y garantizar el seguimiento por la especialidad que corresponda.

❖ Uso de antihipertensivos durante el post-parto

- Se utilizará Nifedipina en dosis de 30mg cada 12 horas, como segunda elección inhibidores de ECA o clonidina y tercera elección prazosin.
- Se recomienda informar a mujeres que aun necesitan tratamiento antihipertensivo en el puerperio que no se conocen efectos adversos sobre el recién nacido que recibe leche materna con los siguientes medicamentos (labetalol, nifedipino, enalapril, captopril, atenolol, metoprolol)
- Cuando las cifras tensionales están en rangos severos es conveniente utilizar dos medicamentos de grupos diferentes, lo mismo cuando la monoterapia en dosis máxima ha fracasado.

- En las pacientes que presentan emergencias hipertensivas: Encefalopatía, disfunción ventricular izquierda, o nefropatía, las cifras tensionales deben manejarse con fármacos parenterales de acción rápida: Hidralazina, Labetalol, Nitroprusiato (A1).

❖ **Soporte Inotrópico**

- Está Indicado cuando hay signos de disfunción ventricular sistólica la cual debe sospecharse en pacientes con: taquicardia con ritmo de galope, Estertores basales, Cardiomegalia y derrames pleurales, Presión venosa central o capilar pulmonar elevada, Oximetría de pulso menor de 90%, Oliguria persistente, crisis hipertensiva.
- En estos casos se recomiendan los digitálicos y los adrenérgicos: Dopamina, Dobutamina o Adrenalina. Estas pacientes ameritan monitoreo hemodinámico invasivo y el manejo deberá hacerse siempre en conjunto con Internista e Intensivista en UCI.

❖ **Fármacos contraindicados**

- Heparina a dosis anticoagulante.
- Diuréticos de asa en pacientes con volumen circulante efectivo disminuido
- Soluciones hipertónicas y coloides.
- Anti-inflamatorios no esteroideos.
- Bromocriptina.
- Metil-ergobasina

10.ECLAMPSIA

El cuadro clínico se caracteriza por la aparición de convulsiones y/o coma en pacientes con preeclampsia. La eclampsia puede presentarse en los períodos Anteparto, Intraparto, Postparto y Tardía postparto.

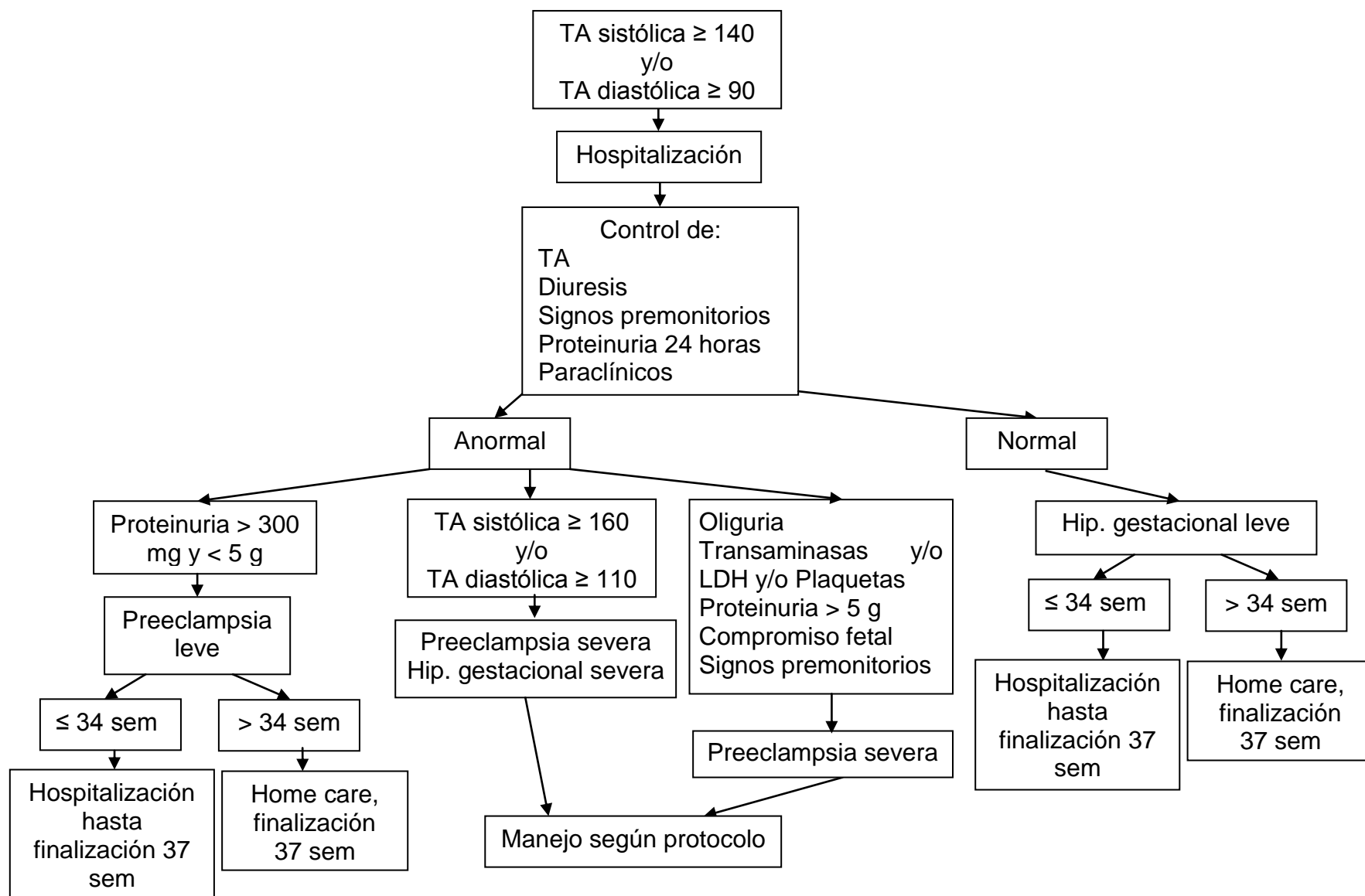
• **Tratamiento**

- Durante la convulsión, se debe colocar a la paciente en decúbito lateral, evitar la mordedura lingual, aspirar secreciones y administrar oxígeno.
- Inmediatamente después de la convulsión se debe iniciar la impregnación con 4 a 6 gramos de sulfato de magnesio, administrados durante 20 minutos. No se recomienda el uso de benzodiazepinas, por el riesgo de depresión respiratoria materna y neonatal (A1).
- Se debe recordar que durante el estado postictal hay riesgo de compromiso fetal por el periodo transitorio de apnea materna. Preferiblemente el feto debe ser reanimado in útero.
- Durante el período de impregnación con magnesio, no deben realizarse estímulos dolorosos a la paciente tales como venoclisis, toma de

laboratorios, colocación de catéter vesical. También está contraindicado el traslado de la paciente en este momento.

- Posteriormente la paciente debe continuar el goteo de mantenimiento de 1 a 3 gramos por hora de sulfato de magnesio (dependiendo de peso y/o superficie corporal), la hidratación con cristaloides, la estabilización de las cifras tensionales y el traslado a una institución de tercer nivel (A1).
- Después de realizar la reanimación intrauterina, es necesario definir el bienestar fetal y descartar la presencia coincidente de abruptio placentae, que indicaría la terminación inmediata del embarazo mediante cesárea. Sin embargo, el momento ideal para terminar el embarazo, es posterior a la recuperación del estado de conciencia materno y la estabilización de las cifras tensionales. Se debe recordar que la cesárea es un trauma quirúrgico sin propiedades anticonvulsionantes, salvo el momento de la aplicación del tiopental sódico durante la inducción de la anestesia general, cuando está indicada.
- Frente a los casos de compromiso neurológico persistente y progresivo probablemente sea necesaria la administración coadyuvante de un segundo anticonvulsivante como Difenilhidantoína, diazepam, barbitúricos.
- No olvidar, que salvo casos excepcionales, la eclampsia es multisistémica y debe siempre valorarse el compromiso hemodinámico, hematológico y hepatorenal.

11. FLUJOGRAMA DE DIAGNOSTICO, CLASIFICACIÓN Y MANEJO DE LAS COMPLICACIONES HIPERTENSIVAS DEL EMBARAZO



12. BIBLIOGRAFÍA

1. Abalos E, Duley L, Steyn DW, Henderson-Smart DJ. Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 1.
2. Briceño-Pérez C, Briceño-Sanabria L, Vigil-De Gracia, P. Prediction and Prevention of Preeclampsia. Hypertension in Pregnancy, 2009; 28:138-155.
3. Sibai BM, Stella CL. Diagnosis and management of atypical preeclampsia-eclampsia. Am J Obstet Gynecol 2009; 200:481.e1-481.e7.
4. Magee LA, Helewa M, Moutquin JM, von Dadelszen P, et al. Diagnosis, Evaluation, and Management of the Hypertensive Disorders of Pregnancy. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada 2008; 30: Supplement 1.
5. Haddad B, Sibai BM. Expectant Management in Pregnancies with Severe Preeclampsia. Semin Perinatol 2009; 33:143-151
6. Sibai B. Predictor of Preeclampsia in women at high risk. Transaction of the 18 annual meeting of the Society of Perinatal Obstetricians. Am J. Obstet Gynecol 1998; 179: 1689-1712.
7. Barton J. et al. Mild gestational hypertension remote from term: Progression and outcome. Am J. Obstet Gynecol 2001; 184:569-573.
8. Sibai B. Hipertensión durante el embarazo. Clínicas de Obstetricia y Ginecología. Septiembre de 1999.
9. Creasy & Resnik. Pregnancy Related Hipertensión Maternal Fetal medicine. 4th edition. 1998
10. Magee LA, von Dadelszen P. The Management of Severe Hypertension. Semin Perinatol 2009; 33:138-142.
11. Arias. Preeclampsia y eclampsia. Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo. 2da ed. Mosby/Doyma, 1994.
12. Higgins S. Blood-pressure measurement and classification in pregnancy. Lancet 2001; 357:131-135.
13. National High Blood Pressure Education Program Working Group Report on High Blood Pressure in Pregnancy. Am J. Obstet Gynecol 1998;5:1691-1712

14. Williams. Trastornos Hipertensivos del Embarazo. Obstetricia 2da. Ed. McGrawHill, pp 647-692
15. Magee LA, Abalos E, Sibai BM et al. How to manage hypertension in pregnancy effectively. *British Journal of Clinical Pharmacology BJCP* 2011;72(3):394-401.
16. Too GT, Hill JB. Hypertensive crisis during pregnancy and postpartum period. *Seminars in Perinatology* 2013;37:280-287.
17. Powe CE, Levine RJ, Karumanchi SA. Preeclampsia, a Disease of the Maternal Endothelium. The role of Antiangiogenic Factors and Implications for later cardiovascular Disease. *Circulation* 2011;123:2856-2869.
18. Dennis AT, Management of pre-eclampsia: Issues for anaesthetists. *Anaesthesia* 2012;67(9):1009-1020.
19. Thornton CE, Von Dadelszen P, Makris A et al. Acute Pulmonary oedema as a complication of hypertension during pregnancy. *Hypertens Pregnancy* 2011;30(2):169-179
20. Magee LA, Helewa ME, Moutquin JM et al. SOGC guidelines; diagnosis, evaluation and management of the hypertensive disorders of pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can* 2008; 30(3 suppl): 1–48.
21. Crossen JS, Morris RK, Ter RG et al. Use of uterine artery Doppler ultrasonography to predict pre-eclampsia and intrauterine growth restriction: a systematic review and bivariable meta-analysis. *CMAJ* 2008; 178: 701–711
22. Duley L, Henderson Smart DJ et al. Antiplatelet agents for preventing pre-eclampsia and its complications. *Cochrane Database Syst Rev* 2007
23. (Duley L, Williams J, Henderson-Smart DJ. Plasma volume expansion for treatment of pre-eclampsia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010)
24. Ministerio de la Protección Social- COLCIENCIAS-CEIS. Guía Metodológica para la elaboración de Guías de Atención Integral en el Sistema General de Seguridad Social en Salud Colombiano. Bogotá, Colombia; 2010.
25. NICE - National Institute for Health and Clinical Excellence. Antenatal care: routine care for the healthy pregnant woman. London: RCOG Press; 2008 [cited 2011 Jun 1]. Available from: <http://www.nice.org.uk/CG62>.
26. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Hypertension in pregnancy: the management of hypertensive disorders during pregnancy. London: NICE; 2010.