


**Protocolo de Atención de
Trastornos Hipertensivos en el Embarazo.**

Ginecología –Obstetricia

2023

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.	Código: GC-PRT- THE- GO-HGM-008
		Versión: 2ª
Hospital General de Macas.	Fecha de elaboración: 01 de Noviembre del 2023	Página 2 de 23

Hospital General de Macas: Protocolo de Atención de Trastornos Hipertensivos en el Embarazo, Protocolo, 2023.

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Trastornos hipertensivos en el embarazo | 4. Criterios de egreso |
| 2. Diagnóstico | 5. Anexos. |
| 3. Tratamiento | |

Hospital General de Macas.
EULALIA VELÍN S/N ENTRE ERNESTO LARA GAVILANEZ Y TOBIAS RODRIGUEZ COX.
Macas-Ecuador
Teléfono: 072703-800 801-802-803.
<http://www.hospitalmacas.gob.ec>
Edición general: Gestión de Calidad del Hospital General de Macas.


El Protocolo de “PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO”,

Define: “El término hipertensión en el embarazo (o estado hipertensivo del embarazo) describe un amplio espectro de condiciones cuyo rango fluctúa entre elevación leve de la presión arterial a hipertensión severa con daño de órgano blanco y grave morbilidad materno-fetal que puede ocurrir durante el embarazo, parto y posparto.”

La hipertensión es una de las complicaciones más graves y uno de los problemas médicos obstétricos de gran controversia; por lo que se considera necesario lograr unificación de criterios para su manejo. En este contexto, protocolizar las pruebas y los datos que se disponen sobre esta entidad patológica nos ayuda a reducir la morbilidad materno-neonatal.

Esta obra está bajo la licencia del Hospital General de Macas, y puede reproducirse libremente citando la FUENTE sin necesidad de autorización escrita, con fines de enseñanza y capacitación no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud.

Como citar esta obra: Ministerio de Salud Pública. “PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO”. Hospital General de Macas. 2023.

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.	Código: GC-PRT- THE- GO-HGM-008
		Versión: 2ª
Hospital General de Macas.	Fecha de elaboración: 01 de Noviembre del 2023	Página 3 de 33

VALIDEZ: El presente Protocolo tendrá una duración de cinco años a partir de su aprobación y se modificará en base a cambios existentes en el sistema Nacional de Salud.

APRUEBESE EL “PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.”

CONSIDERANDO:

Que, con fecha 04 de diciembre del 2023. Se reúne el comité de docencia e investigación del Hospital General de Macas, para la revisión del **EL “PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.”**


En cumplimiento a los lineamientos establecidos en el Acuerdo Ministerial 00005313, Metodología para la Elaboración de Documentos Normativos. Norma técnica 2015.

ACUERDO

APRUÉBESE, en todos sus términos la elaboración del **EL “PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.”** a partir del 04 de diciembre del 2023.

ANOTESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE.

**Dra. María Magdalena Morocho
Gerente del Hospital General de Macas**

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.	Código: GC-PRT- THE- GO-HGM-008
		Versión: 2ª
Hospital General de Macas.	Fecha de elaboración: 01 de Noviembre del 2023	Página 4 de 43

Autoridades del Hospital General de Macas

Dra. María Magdalena Morocho, Gerente del Hospital General de Macas.

Dra. Gabriela Elizabeth Cueva, Director Asistencial.

Lcda. Marianita Ñauta, Gestión de Calidad.

Dra. Gabriela Bonilla, Subdirección de Docencia e Investigación.

Validadores y Revisores

Área de Docencia del Hospital General Macas.

Gestión de Calidad del Hospital General Macas.

Redactores y Autores:

Dra. Mileidis Labrada

Md. Ximena Solano

Dr. Carlos Molina

Md. Paola Jetón

Dr. Sergio González

Md. Wilson Siguencia


Dr. Esteban Guerrero

Md. Joe Guerrero

Dra. Carolina Taco


Md. Cristian Fajardo

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Realizado:	DRA ADRIANA TACO	TRATANTE DE GINECOBSTERICIA	
	MD. XIMENA SOLANO	MÉDICO RESIDENTE	
Revisado:	LCDA. MARIANITA ÑAUTA	RESPONSABLE DE GESTIÓN DE CALIDAD	
	DRA. GABRIELA BONILLA	SUBDIRECCIÓN DE DOCENCIA E INVESTIGACION	

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.	Código: GC-PRT- THE- GO-HGM-008
		Versión: 2ª
Hospital General de Macas.	Fecha de elaboración: 01 de Noviembre del 2023	Página 5 de 53

Contenido

I. Presentación	6
Introducción:	7
Objetivo General	8
Población diana:	8
Gráfico N1. Clasificación de los trastornos hipertensivos del embarazo.....	9
Diagnóstico:	10
Manejo de ingreso.	13
Esquema terapéutico.	14
Síndrome de HELLP.	18
Criterios de egreso.	21
Bibliografía:	22

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.	Código: GC-PRT- THE- GO-HGM-008
		Versión: 2ª
Hospital General de Macas.	Fecha de elaboración: 01 de Noviembre del 2023	Página 6 de 63

I. Presentación

El Protocolo de “ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO”, es una guía realizada por el personal de salud del área de Ginecología y Obstetricia, basada en los componentes vigentes de nuestro ente rector el del Ministerio de Salud Pública, así como de investigaciones actualizadas con evidencia científica, con el objeto de garantizar de una manera sistematizada, el manejo de una de las principales complicaciones durante el embarazo y el puerperio que afecta a un alto porcentaje de las usuarias de Morona Santiago quienes acuden o son referidas al Hospital General de Macas.

Un análisis sistemático de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre las causas de muerte materna ha expuesto que los trastornos hipertensivos constituyen una de las principales causas de muerte materna en los países en vías de desarrollo, especialmente en África, América Latina y El Caribe. Los trastornos hipertensivos del embarazo son una causa importante de morbilidad grave, es por ello que la presente guía pretende brindar las pautas para un diagnóstico oportuno y un tratamiento específico, a cada una de las usuarias que lo padecen.

Protocolo de atención de trastornos hipertensivos en el embarazo.

Hipertensión gestacional (inducida por el embarazo) sin proteinuria significativa

(O13) Pre eclampsia leve

- Hipertensión gestacional SAI


Hipertensión gestacional (inducida por el embarazo) con proteinuria significativa (O14)

- Excluye: Pre eclampsia superpuesta **O11**
- Pre eclampsia severa. **O14.1**
- Pre eclampsia, no especificada. **O14.9**

Eclampsia (O15)

Incluye: convulsiones consecutivas a afección en O10-O14 y O16 eclampsia con hipertensión inducida por el embarazo o preexistente

- Eclampsia en el embarazo. **O15.0**
- Eclampsia durante el trabajo de parto. **O15.1**
- Eclampsia en el puerperio. **O15.2**

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.	Código: GC-PRT- THE- GO-HGM-008
		Versión: 2ª
Hospital General de Macas.	Fecha de elaboración: 01 de Noviembre del 2023	Página 7 de 73

- Eclampsia, en período no especificado. **O15.3**

Hipertensión materna no especificada (O16)

Introducción:

Los trastornos hipertensivos del embarazo son una causa importante de morbilidad grave, discapacidad crónica y muerte de madres, fetos y recién nacidos. A nivel mundial, la preeclampsia es responsable del 10 al 15% de muertes maternas directas y del 25% en América Latina; convirtiéndose en una de las principales causas de morbimortalidad materna y perinatal.


En Ecuador el Ministerio de Salud Pública en 2019 reportó 103 muertes maternas (25.24% por trastornos hipertensivos), ocupando la preeclampsia el tercer lugar con 7.76%.

Hasta la semana epidemiológica (SE) 17 del año 2023 se han notificado 36 muertes maternas (MM), 13.88% debido a trastornos hipertensivos (eclampsia en el embarazo, preeclampsia severa, síndrome de hellp). Comparando las muertes maternas del año 2023 con el año 2022 hasta la SE 17 hay una disminución de 7 MM en el año 2023.

En nuestra institución, no se han reportado muertes maternas durante el año 2022 y 2023. Pero los datos muestran una incidencia de 65 casos de trastornos hipertensivos en el embarazo para el año 2022 y de 11 casos para el año 2023, en lo que va de la fecha.

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.

Optimizar la atención de la salud para prevenir y tratar a las mujeres con trastornos hipertensivos es un paso necesario hacia la consecución de los objetivos de desarrollo nacionales e internacionales

 MINISTERIO DE SALUD PUBLICA	PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.	Código: GC-PRT- THE- GO-HGM-008
		Versión: 2ª
Hospital General de Macas.	Fecha de elaboración: 01 de Noviembre del 2023	Página 8 de 83

Objetivo General

Proporcionar a los profesionales de la salud recomendaciones clínicas basadas en la mejor evidencia científica para la toma de decisiones en la prevención, evaluación, diagnóstico y tratamiento oportuno de los trastornos hipertensivos del embarazo, que contribuya a evitar y disminuir la morbilidad materna y perinatal vinculada a patologías hipertensivas en el embarazo.

Objetivos Específicos

- Prevenir, evaluar, diagnosticar y tratar oportuna y correctamente los trastornos hipertensivos en el embarazo para evitar complicaciones materno – perinatales.
- Establecer un esquema profiláctico y terapéutico adecuado, de acuerdo a la edad gestacional y factores de riesgo.
- Contribuir a una terminación del embarazo de manera oportuna y con resultados perinatales favorables.

Población diana:

Aquellas pacientes embarazadas que presenten presiones arteriales elevadas en el embarazo desde la semana 20 de gestación en adelante y requieran tratamiento ambulatorio u hospitalario.


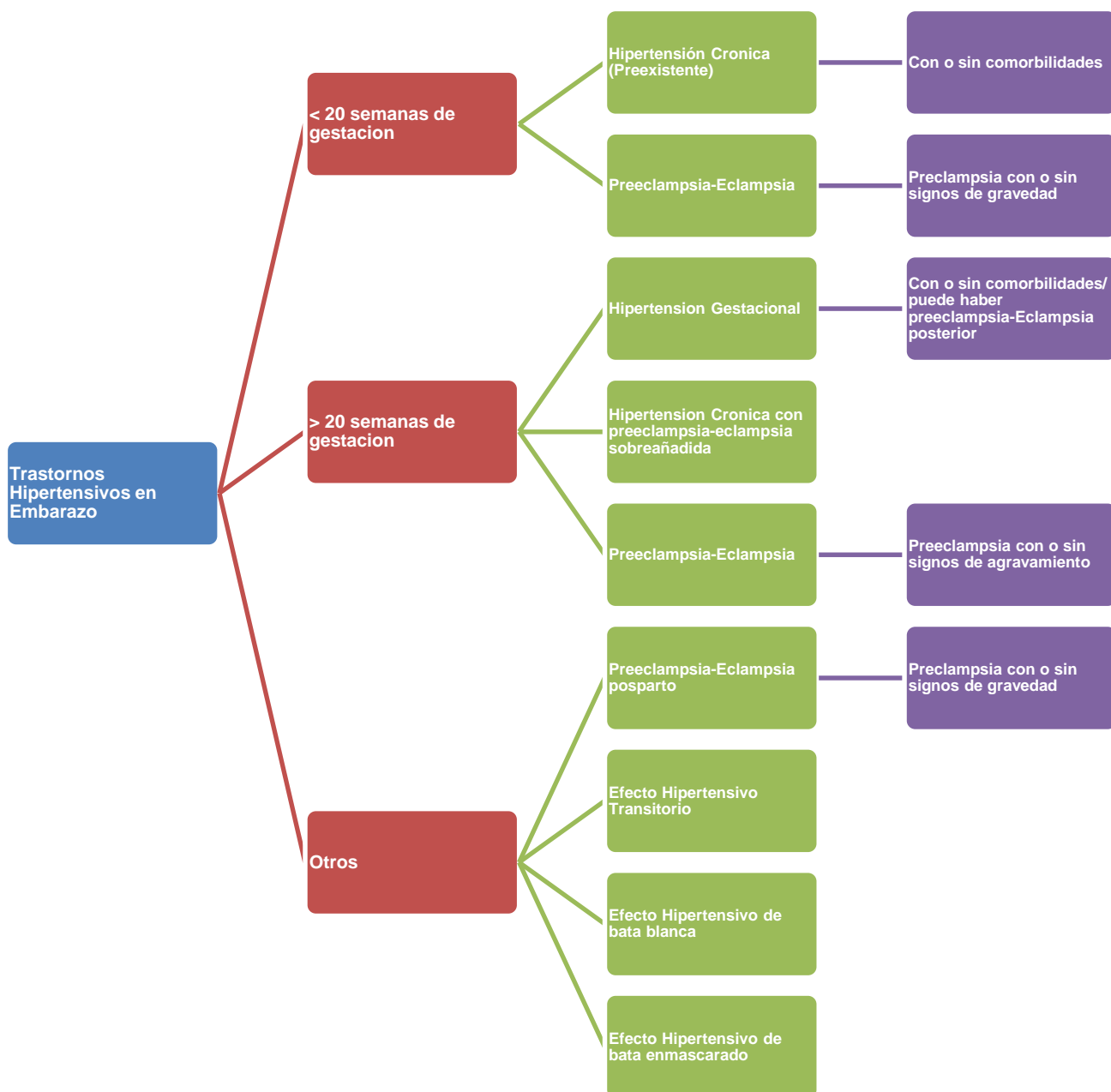

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.	Código: GC-PRT- THE- GO-HGM-008
		Versión: 2ª
Hospital General de Macas.	Fecha de elaboración: 01 de Noviembre del 2023	Página 9 de 93

Gráfico N1. Clasificación de los trastornos hipertensivos del embarazo.



FUENTE: trastornos hipertensivos en el embarazo. Ministerio de salud pública del ecuador. 2016.

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.	Código: GC-PRT- THE- GO-HGM-008
		Versión: 2ª
Hospital General de Macas.	Fecha de elaboración: 01 de Noviembre del 2023	Página 10 de 103

Diagnóstico:

Siendo las cifras de tensión arterial (TA) fundamentales para el diagnóstico y manejo de los trastornos hipertensivos gestacionales, se debe tomar en consideración las siguientes recomendaciones basadas en evidencia:

Hipertensión en el embarazo: es definida como la TAS ≥ 140 mm Hg y/o la TAD ≥ 90 mm Hg, que debe confirmarse con otra toma en el mismo brazo, con una diferencia de por lo menos 15 minutos (durante este periodo de tiempo la paciente deberá encontrarse en reposo).

Hipertensión severa en el embarazo: es definida como una TAS ≥ 160 mm Hg y/o la TAD ≥ 110 mm Hg que debe confirmarse con otra toma en el mismo brazo, con una diferencia de por lo menos 15 minutos (durante este periodo de tiempo la paciente deberá encontrarse en reposo).

Pre eclampsia sin signos de gravedad (leve): TAS ≥ 140 mm Hg y < 160 mm Hg y/o TAD ≥ 90 mm Hg y < 110 mm Hg más proteinuria y sin criterios de gravedad ni afectación de órgano blanco


Pre eclampsia con signos de gravedad (grave): TAS ≥ 160 mm Hg y/o TAD ≥ 110 mm Hg y/o uno o más criterios de gravedad y/o afectación de órgano blanco

Pre eclampsia sin proteinuria:

TAS ≥ 140 y/o TAD ≥ 90 mm Hg y uno de los siguientes:

- ✓ Plaquetas menores de 100.000 /uL.
- ✓ Enzimas hepáticas (transaminasas) elevadas al doble de lo normal.
- ✓ Desarrollo de insuficiencia renal aguda caracterizada por concentraciones de creatinina sérica mayores a 1,1 mg/dL o el doble de concentración de creatinina sérica en ausencia de otras enfermedades renales.
- ✓ Edema agudo de pulmón.
- ✓ Aparición de síntomas neurológicos o visuales.

Eclampsia: Desarrollo de convulsiones tónico - clónicas generalizadas y/o coma en mujeres con pre eclampsia durante el embarazo, parto o puerperio, no atribuible a otras patologías o condiciones neurológicas.

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.	Código: GC-PRT- THE- GO-HGM-008
		Versión: 2ª
Hospital General de Macas.	Fecha de elaboración: 01 de Noviembre del 2023	Página 11 de 113

Hipertensión gestacional: TAS \geq 140 mm Hg y/o TAD \geq 90 mm Hg, presente a partir de las 20 semanas de gestación y ausencia de proteinuria.

Hipertensión crónica: TAS \geq 140 mm Hg y/o TAD \geq 90 mm Hg presente antes del embarazo, antes de las 20 semanas de gestación, o que persiste después de las 12 semanas del posparto y ausencia de proteinuria (excepto si hay lesión renal).

Hipertensión crónica más pre eclampsia o eclampsia sobreañadida: TAS \geq 140 mm Hg y/o TAD \geq 90 mm Hg presente antes del embarazo, antes de las 20 semanas de gestación, o que persiste después de las 12 semanas del posparto; asociada a pre eclampsia.


Pre eclampsia – Eclampsia posparto: Criterios de pre eclampsia o eclampsia en la mujer posparto.

Hipertensión aislada (o de bata blanca): es definida como; TAS \geq 140 mm Hg y/o TAD \geq 90 mm Hg en el consultorio médico u hospital, pero en casa la TAS debe ser $<$ de 135 mm Hg y la TAD $<$ 85 mm Hg.

Tabla N1. Criterios de gravedad y/o afectación de órgano blanco en preeclampsia.

PARÁMETRO	HALLAZGO
	TAS \geq 160 mm Hg o TAD \geq 110 mm Hg
Recuento de plaquetas	Trombocitopenia ($<$ a 100 000 / μ L)
TGO, TGP. BILIRRUBINAS DIRECTA, BILIBURINA TOTAL, BILIRRUBINA INDIRECTA	Elevación anormal de enzimas hepáticas (el doble de lo normal) y/o dolor severo en el cuadrante superior derecho del abdomen o a nivel epigástrico que no cede a la medicación y que no se explica con otro diagnóstico
UREA, CREATININA, GLUCOSA	Insuficiencia renal progresiva: concentraciones séricas de creatinina mayor ($>$) a 1.1 mg/dL o el doble de las concentraciones séricas de creatinina basales en ausencia de enfermedad renal
Integridad pulmonar	Edema pulmonar (no atribuible a otras causas)
Integridad neurológica	Afectación visual (visión borrosa, escotomas, diplopía, fotofobia, etc.) y/o neurológica (hiperreflexia tendinosa, cefalea persistente, agitación psicomotriz, alteraciones sensoriales, confusión, etc.) de novo

FUENTE: trastornos hipertensivos en el embarazo. Ministerio de salud pública del ecuador. 2016.

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.	Código: GC-PRT- THE- GO-HGM-008
		Versión: 2ª
Hospital General de Macas.	Fecha de elaboración: 01 de Noviembre del 2023	Página 12 de 123

Determinación cualitativa y cuantitativa de proteinuria

- Para hablar de proteinuria, debemos tener un valor ≥ 300 mg en orina de 24 horas,
- O relación proteinuria/creatinuria en muestra aislada \geq de 30 miligramos sobre milimoles (mg/mmol) o ≥ 0.26 mg proteinuria/mg de creatinuria.

En caso de no contar con métodos cuantitativos se podría usar la tirilla reactiva como un examen para identificar sospecha diagnóstica de pre eclampsia.

Tabla N2. Equivalencias de proteinuria en tirilla reactiva.


Resultados de la tirilla reactiva	Equivalencia
Negativa	<30 mg/dL
1+	30 a 100 mg/dL
2+	101 a 300 mg/dL
3+	301 a 1 000 mg/dL
4+	> 1 000 mg/dL

FUENTE: trastornos hipertensivos en el embarazo. Ministerio de salud pública del ecuador. 2016.

Cabe recalcar que la proteinuria no determina el diagnóstico ni lo descarta, pues hay casos de pre eclampsia donde no hay proteinuria y casos de proteinuria donde no hay pre eclampsia (lupus eritematoso sistémico, enfermedad renal, mieloma múltiple, entre otras).

Pruebas de laboratorio a solicitar


- Biometría hemática
- Tiempos de coagulación
- Urea
- Creatinina
- Glucosa
- TGO
- TGP
- Bilirrubinas totales

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.	Código: GC-PRT- THE- GO-HGM-008
		Versión: 2ª
Hospital General de Macas.	Fecha de elaboración: 01 de Noviembre del 2023	Página 13 de 133

- LDH
- Ecografía obstétrica
- Elemental y microscópico de orina
- Proteinuria en orina de 24 horas
- Índice Proteína/Creatinina
- Gasometría arterial*

Manejo de ingreso.

- Dieta general
- Control de signos vitales más score mamá cada hora
- Control de actividad uterina, frecuencia cardiaca fetal y movimientos fetales cada 4 horas
- Apertura de hojas especiales (Control de SCORE MAMA MACAS cada hora)
- Tocometría fetal electrónica cada 8 horas
- Colocar sonda vesical
- Control de ingesta y excreta
- Control de diuresis horaria
- Control de síntomas de vasoespasmo
- Control de reflejos osteotendinosos y frecuencia respiratoria
- Impregnación: 20 mililitros de sulfato de magnesio al 20 % (4 gramos) + 80 mililitros de solución isotónico, pasar a 300 mililitros/hora en bomba de infusión o 100 gotas/minuto con equipo de venocllisis en 20 minutos (4 gramos en 20 minutos).
- Mantenimiento: 50 mililitros de sulfato de magnesio al 20 % (10 gramos) + 450 mililitros de solución isotónica, pasar a 50 mililitros/hora en bomba de infusión o 17 gotas/minuto con equipo de venocllisis (1 gramo/hora)
- Ringer lactato 1000 mililitros intravenoso pasar a 40 mililitros por hora
- Protocolo de nifedipina en emergencia hipertensiva: Nifedipina 10 miligramos vía oral cada 20 o 30 minutos según respuesta. Dosis máxima: 60 miligramos
Luego 10 – 20 miligramos cada 6 horas vía oral (Dosis máxima 120 miligramos en 24 horas)
- Protocolo de hidralazina en emergencia hipertensiva: si presión arterial \geq 160/110 mm Hg: Hidralazina 5 miligramos intravenoso. Si la TA diastólica no disminuye se continúa

 MINISTERIO DE SALUD PUBLICA	PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.	Código: GC-PRT- THE- GO-HGM-008
		Versión: 2ª
Hospital General de Macas.	Fecha de elaboración: 01 de Noviembre del 2023	Página 14 de 143

dosis de 5 a 10 miligramos cada 20 a 30 minutos en bolos; ó 0.5 a 10 miligramo hora por vía intravenosa (Dosis tope 20 miligramos vía intravenosa o 30 miligramos intramuscular)

- Perfil de pre eclampsia (biometría hemática, tiempos de coagulación, glucosa, urea, creatinina, TGO, TGO, LDH, bilirrubinas totales, gasometría arterial, proteinuria en orina de 24 horas)
- Ecografía obstétrica + perfil biofísico + flujometria doppler

Esquema terapéutico.

En pacientes con embarazos de 24 semanas de gestación a 34.6 semanas de gestación con trastornos hipertensivos (pre eclampsia) se recomienda maduración pulmonar con el siguiente esquema:

- Betametasona 12 mg intramuscular glútea, cada 24 horas, por un total de dos dosis en dos días.
- Dexametasona 6 mg intramuscular glútea, cada 12 horas por un total de 4 dosis en dos días.


Se recomienda el inicio de terapia antihipertensiva en mujeres que presenten valores de presión arterial ≥ 160 mm Hg presión arterial sistólica y presión arterial diastólica ≥ 110 mmHg.

Se recomienda el uso de fármacos antihipertensivos para mantener la presión arterial sistólica entre 130 mm Hg a 155 mm Hg y la presión diastólica entre 80 mm Hg a 105 mm Hg teniendo en cuenta el criterio del especialista.

Para el manejo de los trastornos hipertensivos del embarazo se recomienda nifedipina o labetalol como primera línea por ser igual de eficaces.

No se recomienda el uso de diuréticos ni de expansores del volumen plasmático en mujeres con trastornos hipertensivos del embarazo.

Dada la evidencia actual, en el Ecuador se recomienda el inicio de tratamiento de una emergencia hipertensiva en el embarazo con:

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.	Código: GC-PRT- THE- GO-HGM-008
		Versión: 2ª
Hospital General de Macas.	Fecha de elaboración: 01 de Noviembre del 2023	Página 15 de 153

Droga	Dosis y vía de administración	Efecto	
Nifedipina Comp. de 10 y 20 mg, liberación lenta	10 mg vía oral (VO) cada 20 o 30 minutos según respuesta. Dosis máxima: 60 mg	Administrar con paciente consiente Contraindicada en >45 años, Diabetes > 10 años de evolución. Efecto materno: cefalea, sofocos Efecto fetal: taquicardia	1 a
Hidralazina Amp. de 1ml=20 mg	5 mg IV (si TA diastólica persiste >110, continuar con 5 - 10 mg IV cada 15 - 20 minutos). Dosis máxima: 40 mg	Taquicardia materno-fetal importante Se asoció a mayor incidencia de desprendimiento placentario	A
Diuréticos	En particular las tiazidas NO deben ser recomendadas para la prevención de preeclampsia y sus complicaciones.		A

FUENTE: trastornos hipertensivos en el embarazo. Ministerio de salud pública del ecuador. 2016.

La nifedipina se prefiere sobre la hidralazina por sus propiedades farmacocinéticas (inicio de acción rápido, mayor tiempo de duración de su efecto y buena biodisponibilidad oral) y por tener menos efectos adversos.

En comparación con labetalol y nifedipina, la hidralazina se ha asociado con mayor hipotensión materna, más cesáreas, mayores casos de oliguria, mayores efectos adversos en la frecuencia cardíaca fetal y menores puntuaciones APGAR al minuto. A pesar de que la hidralazina muestra mayores efectos adversos maternos, la misma presenta menos bradicardia neonatal que el labetalol.


 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.	Código: GC-PRT- THE- GO-HGM-008
		Versión: 2ª
Hospital General de Macas.	Fecha de elaboración: 01 de Noviembre del 2023	Página 16 de 163


Tabla N3. Medicamentos para el tratamiento farmacológico de los trastornos hipertensivos del embarazo.

Droga	Dosis y vía de administración	Comentarios
Nifedipina sólido oral de 10 mg	10 mg vía oral cada 20 o 30 minutos según respuesta. Dosis máxima: 60 mg y luego 10 – 20 mg cada 6 horas vía oral. Dosis máxima 120 mg en 24 horas.	Administrar a pacientes conscientes. Efectos adversos maternos: cefalea, sofocos. Efectos adversos fetales: taquicardia.
Hidralazina líquida parenteral. de 20 mg/ml	5 mg intravenoso. Si la TA diastólica no disminuye se continúa dosis de 5 a 10 mg cada 20 a 30 minutos en bolos, ó 0.5 a 10 mg hora por vía intravenosa. Dosis tope 20 mg vía intravenosa o 30mg intramuscular.	Taquicardia materno-fetal importante. Se asoció a mayor incidencia de desprendimiento placentario. Riesgo de hipotensión materna.
Labetalol líquido parenteral. De 5 mg/ml	Comience con 20 mg por vía intravenosa durante 2 minutos seguidos a intervalos de 10 minutos por la dosis de 20 a 80 mg hasta una dosis total acumulada máxima de 300 mg.	Somnolencia, fatiga, debilidad, insomnio, hormigueo del cuero cabelludo que cede al poco tiempo, erupción medicamentosa similar al liquen plano, un efecto raro pero potencialmente letal es el distrés respiratorio.

FUENTE: trastornos hipertensivos en el embarazo. Ministerio de salud pública del Ecuador. 2016.

Tratamiento con sulfato de magnesio para prevención de eclampsia

En el Hospital General de Macas debido a su capacidad de resolución en este protocolo se indica la utilización de Sulfato de Magnesio para todas las pacientes con diagnóstico de Embarazo más Pre eclampsia con o sin criterios de severidad.

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.	Código: GC-PRT- THE- GO-HGM-008
		Versión: 2ª
Hospital General de Macas.	Fecha de elaboración: 01 de Noviembre del 2023	Página 17 de 173

Dosis de impregnación:

- **Dosis de impregnación preeclampsia: sulfato de magnesio 4 g IV en al menos 20 minutos**

Administración IV en microgotero: diluya dos ampollas de sulfato de magnesio en 80 cc de solución fisiológica y administre el volumen total de 100cc en microgotero a razón de 30 microgotas/minuto (la dilución está al 20%).

Administración IV en bomba de infusión: administre a razón de 300 cc/hora para completar los 100 cc en 10 minutos. La paciente puede tener síntomas vasomotores como calor y rubor facial más acentuados mientras la infusión es más rápida. Si el sofoco causado es intolerable se debe reducir la velocidad de administración.

Dosis de mantenimiento:

- **Sulfato de magnesio IV a razón de 1 g/hora**

Intravenoso en venoclisis o microgotero: diluya cinco ampollas de MgSO₄ en 450 cc de solución fisiológica y administre el volumen total de 500 cc al goteo a razón de 17 gotas/minuto o 50 microgotas/minuto (la dilución está al 20%).

Administración IV en bomba de infusión: administre a razón de 50 cc/hora. La opción presentada es solo una opción de administración; el personal de enfermería puede optar por cualquier dilución, pero no debe exceder de 150 mg/ minuto de sulfato de magnesio.

Tratamiento con sulfato de magnesio para la eclampsia


Dosis de impregnación:

- **Sulfato de magnesio 6 g intravenoso en 20 minutos**

Administración IV en microgotero: diluya tres ampollas de sulfato de magnesio en 70 cc de solución fisiológica y administre el volumen total de 100cc en microgotero a razón de 30 microgotas/minuto (la dilución está al 20%).

Administración IV en bomba de infusión: administre a razón de 300 cc/hora para completar los 100 cc en 10 minutos.

Las convulsiones recurrentes deben tratarse con un bolo adicional de 2 g de sulfato de magnesio o un incremento de la infusión a 1,5 g o 2,0 g/hora

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.	Código: GC-PRT- THE- GO-HGM-008
		Versión: 2ª
Hospital General de Macas.	Fecha de elaboración: 01 de Noviembre del 2023	Página 18 de 183

Dosis de mantenimiento:

- **Sulfato de magnesio IV a razón de 1,5 - 2 g/hora**

Intravenoso en venoclisis o microgotero: diluya 10 ampollas de sulfato de magnesio en 400 cc de solución fisiológica y administre el volumen total de 500 cc al goteo a razón de 17 gotas/minuto o 50 microgotas/minuto (la dilución está al 20%).

Administración IV en bomba de infusión: administre a razón de 50 cc/hora. La dosis presentada es solo una opción de administración; el personal de enfermería puede optar por cualquier dilución, pero no debe exceder de 150 mg/minuto de sulfato de magnesio.

Supervisión clínica de la paciente con sulfato de magnesio.

El fármaco se elimina completamente por orina, por lo que, para evitar niveles plasmáticos de toxicidad, se debe constatar un ritmo de diuresis horaria suficiente (30 mL/hora al menos), por sonda vesical a bolsa recolectora.

Si disminuye la diuresis horaria, se debe reducir velocidad de infusión a la mitad o retirar, si no responde a expansión controlada.

Garantizada la adecuada respuesta diurética, podrá reinstalarse la infusión de sulfato de magnesio.

Frecuencia respiratoria \geq a 12 respiraciones/minuto, control cada 30 minutos.

Reflejo rotuliano presente, control cada 30 minutos.

Manejo de la intoxicación por sulfato de magnesio

Administrar gluconato de calcio, una ampolla de 1 gramo intravenoso al 10 % lento en 3 a 10 minutos.


Administre oxígeno a 4 L/minuto por catéter nasal o 10 L/minuto por máscara. Use oximetría de pulso si está disponible.

En casos severos, proceder a intubación endotraqueal y asistencia respiratoria mecánica.

Síndrome de HELLP.

El síndrome HELLP es una complicación de los trastornos hipertensivos del embarazo, el cual se caracteriza por daño endotelial micro vascular, seguido por la activación, agregación y consumo de plaquetas que conllevan a una isquemia distal y necrosis hepatocelular. Suele ser considerado como una complicación de la pre eclampsia grave; sin embargo, en el 15 % de los casos puede ocurrir en ausencia de signos de la misma.

Se estima que ocurre en aproximadamente 3 de cada 1 000 embarazos, produciendo una mortalidad materna de 1-2 % y una mortalidad fetal del 10-35 %, lo cual depende de la edad gestacional al momento del parto. Con una recurrencia del 27 % en

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.	Código: GC-PRT- THE- GO-HGM-008
		Versión: 2ª
Hospital General de Macas.	Fecha de elaboración: 01 de Noviembre del 2023	Página 19 de 193

embarazos siguientes, y la incidencia de trastornos hipertensivos del embarazo es de 30 % en mujeres con historias previas de síndrome de HELLP.

Signos y síntomas


- Ictericia
- Náuseas (con o sin vómito)
- Dolor epigástrico.
- Además pueden presentar otros síntomas que incluyen dolor en el hombro derecho, malestar general, cefalea, alteraciones visuales y sangrado mucocutáneo.
- Al examen físico se puede evidenciar dolor en el cuadrante superior derecho y edema periférico.

Tabla N4. Clasificación del síndrome HELLP.

Clase HELLP.	Clasificación Mississipi	Clasificación de Tennessee
1	Plaquetas < 50 000/ml AST o ALT ≥ 70 UI/L LDL ≥ 600 UI/L	Plaquetas ≤ 100 000/ml AST o ALT ≥ 70 UI/L LDH ≥ 600 UI/L
2	Plaquetas 50 000 – 10 000/ml AST o ALT ≥ 70 UI/L LDL ≥ 600 UI/L	No aplica
3	Plaquetas 100 000 – 150 000/ml AST o ALT ≥ 40 UI/L LDL ≥ 600 UI/L	No aplica
Parcial / Incompleto	No aplica	Pre eclampsia severa + 1 de los criterios de Laboratorio para HELLP.

FUENTE: trastornos hipertensivos en el embarazo. Ministerio de salud pública del Ecuador. 2016.

Ante la presencia de náusea, vómito o dolor epigástrico debe sospecharse en síndrome de HELLP. El 12 al 18 % de pacientes diagnosticadas con síndrome de HELLP son normotensas, y el 13 % no presenta proteinuria, por lo que se debe considerar este síndrome en las pacientes que carecen de los hallazgos clásicos de pre eclampsia.

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.	Código: GC-PRT- THE- GO-HGM-008
		Versión: 2ª
Hospital General de Macas.	Fecha de elaboración: 01 de Noviembre del 2023	Página 20 de 203

Un meta-análisis de ensayos clínicos aleatorizados demostró que el uso de corticoides en mujeres con el síndrome de HELLP no muestra beneficios con respecto a la morbilidad materna y/o muerte perinatal.

Sin embargo, demostró que su uso es efectivo para mejorar el conteo plaquetario.

Siendo más efectivo si su administración se la realiza antes del parto.

No obstante, el uso de corticoides puede justificarse si el aumento de la tasa de recuperación de las plaquetas produce un mejoramiento clínico significativo en la paciente.


Se recomienda el uso de sulfato de magnesio para prevención de convulsiones en el síndrome de HELLP.

Se sugiere realizar control de los niveles de plaquetas cada 24 horas.

Tabla N5. Transfusión de plaquetas en el síndrome HELLP.

Conteo plaquetario	Tipo de parto	
	Vaginal	Cesárea
< 20 000/uL	SI	SI
20.000 a 49.000/ uL	Considerarlo si: -Sangrado activo excesivo -Disfunción plaquetaria conocida -Caída rápida del conteo plaquetario -Coagulopatía	SI
≥ 50 000/ uL	Considerarlo sí: -Sangrado activo excesivo. -Disfunción plaquetaria conocida. -Caída rápida del conteo plaquetario. -Coagulopatía.	SI
Para cualquier conteo plaquetario	No se debe transfundir plaquetas si existe una fuerte sospecha de trombocitopenia inducida por heparina o púrpura trombocitopénica trombocítica, Síndrome urémico hemolítico.	

FUENTE: trastornos hipertensivos en el embarazo. Ministerio de salud pública del ecuador. 2016.

 <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p>	<p>PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.</p>	<p>Código: GC-PRT- THE- GO-HGM-008</p>
<p>Hospital General de Macas.</p>	<p>Fecha de elaboración: 01 de Noviembre del 2023</p>	<p>Versión: 2ª</p> <p>Página 21 de 213</p>

Manejo posterior al parto o cesárea.


Toda paciente con diagnóstico de Pre eclampsia con criterios de severidad deberá ser valorada por el médico de Cuidados Intensivos.

La frecuencia de los exámenes de laboratorio será cada 24 horas en casos de Pre eclampsia sin criterios de severidad y cada 6 horas en los casos con criterios de severidad.

Se usará Calcio antagonistas (Nifedipina o Amlodipina) como primera elección en caso de necesitar terapia antihipertensiva.

Criterios de egreso.

- Paciente hemodinámicamente estable (Score mama 0)

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.	Código: GC-PRT- THE- GO-HGM-008
		Versión: 2ª
Hospital General de Macas.	Fecha de elaboración: 01 de Noviembre del 2023	Página 22 de 223

Bibliografía:

1. MSP: Ministerio de Salud Pública. Subsecretaría de Vigilancia de la Salud Pública. Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Gaceta de Muertes Maternas SE 50 [Internet]. Ecuador: MSP; 2019 [Citado el 07 de mayo del 2020]. Gaceta de Muertes Maternas SE 17 [Internet]. Ecuador: MSP; 2023 [Citado el 11 de septiembre del 2023]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2023/05/GACETA-SE-17-MM.pdf>
2. Antwi E, Amoakoh-Coleman M, Vieira DL, Madhavaram S, Koram KA, Grobbee DE, et al. (2020) Systematic review of prediction models for gestational hypertension and preeclampsia. PLoS ONE 15(4): e0230955. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0230955>
3. Ministerio de Salud Pública. Trastornos hipertensivos del embarazo. Guía de Práctica Clínica (GPC). Segunda edición; Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2016.
4. Iosifidis S, Mallet H-P, Leparac Goffart I, Gauthier V, Cardoso T, Herida M. Current Zika virus epidemiology and recent epidemics. Médecine Mal Infect [Internet]. 2014 Jul [cited 2015 Sep 10];44(7):302–7.
5. August P, Baha M Sibai. Preeclampsia: Clinical features and diagnosis. 2015. Consejo Nacional de Salud. Comisión Nacional de Medicamentos e Insumos. Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos . Quito, 2014
6. Sheikh F, Kodozo A, Venyo G. Proteinuria en el embarazo: una revisión de la literatura. WebmedCentral Obstetrics and Gynecology 2012; 3 (11): WMC003814. Disponible en: http://www.webmedcentral.com/article_view/3814
7. World Health Organization. WHO Recommendations for Prevention and Treatment of Preeclampsia and Eclampsia. Geneva: World Health Organization; 2011.

