



Protocolo de Atenção à Saúde

Síndromes Hipertensivas na Gestação – Manejo na Emergência

Área(s): Saúde da Mulher, Ginecologia e Obstetrícia

Portaria SES-DF Nº Nº 27 de 15/01/2019, publicada no DODF Nº 17 de 24/01/2019.

1- Metodologia de Busca da Literatura

1.1 Bases de dados consultadas

A pesquisa de dados foi realizada entre julho e dezembro de 2017 nas bases de dados PUBMED, LILACS e COCHRANE, bem como em livros-texto, protocolos de serviços já sedimentados e no Manual Técnico de Gestação de Alto Risco do Ministério da Saúde, observando os critérios da metodologia científica. .

1.2 Palavra(s) chaves(s)

Preeclampsia, eclampsia, gestational hypertension.

1.3 Período referenciado e quantidade de artigos relevantes

Foram considerados 13 artigos relevantes entre os períodos de 2011 a 2017, 01 protocolo de serviço já sedimentado, bem como o Manual Técnico de Gestação de Alto Risco do Ministério da Saúde..

2- Introdução

A hipertensão arterial incide em 7 a 10% de todas as gestações, com variações conforme a população estudada ou metodologia utilizada¹. É a complicação mais comum e a principal causa de morbimortalidade materna e perinatal¹.

3- Justificativa

A padronização da assistência às síndromes hipertensivas deve melhorar a qualidade no atendimento e prevenir significativamente suas consequências.

4- Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10)

O10 – Hipertensão pré-existente complicando a gravidez, o parto e o puerpério

O10.0 – Hipertensão essencial pré-existente complicando a gravidez, o parto e o puerpério

O10.1 – Doença cardíaca hipertensiva pré-existente complicando a gravidez, o parto e o puerpério

O10.2 – Doença renal hipertensiva pré-existente complicando a gravidez, o parto e o puerpério

O10.3 – Doença cardíaca e renal hipertensiva pré-existente complicando a gravidez o parto e o puerpério

O10.4 – Hipertensão secundária pré-existente complicando a gravidez, o parto e o puerpério

O10.9 – Hipertensão pré-existente não especificada, complicando a gravidez, o parto e o puerpério

O11 – Distúrbio hipertensivo pré-existente com proteinúria superposta

O13 – Hipertensão gestacional (induzida pela gravidez) sem proteinúria significativa

O14 – Hipertensão gestacional (induzida pela gravidez) com proteinúria significativa

O14.0 – Pré-eclâmpsia moderada

O14.1 – Pré-eclâmpsia grave

O14.0 – Pré-eclâmpsia não especificada

O15 – Eclâmpsia

O15.0 – Eclâmpsia na gravidez

O15.1 – Eclâmpsia no trabalho de parto

O15.2 – Eclâmpsia no puerpério

O15.9 – Eclâmpsia não especificada quanto ao período

O16 – Hipertensão materna não especificada

5- Diagnóstico Clínico ou Situacional

Como hipertensão arterial na gestação, define-se a pressão arterial sistólica (PAS) \geq 140 mmHg ou a pressão arterial diastólica (PAD) \geq 90 mmHg (se possível, em 02 medidas com intervalo de pelo menos 04 horas)².

Como proteinúria, define-se a excreção urinária de, pelo menos, 300 mg em urina colhida durante 24 horas ou 01 ou mais cruces (+) em exame de análise de sedimento de urina (EAS), desde que não haja evidência de infecção urinária. Outro parâmetro utilizado é a relação proteína/creatinina urinária $> 0,3$ ².

A classificação das síndromes hipertensivas gestacionais está detalhada na figura 1².

HIPERTENSÃO ARTERIAL CRÔNICA	Hipertensão arterial que está presente antes da ocorrência da gestação, OU diagnosticada antes da 20ª semana da mesma, OU aquela diagnosticada pela primeira vez durante a gestação e que se mantém além da 12ª semana após o parto.
HIPERTENSÃO GESTACIONAL	Hipertensão arterial presente após a 20ª semana de gestação, SEM proteinúria associada em gestante previamente não hipertensa, com retorno aos níveis normais após a 12ª semana de puerpério.
PRÉ-ECLÂMPSIA	Hipertensão arterial presente após a 20ª semana de gestação COM proteinúria associada, em gestante sem história de hipertensão prévia.
HIPERTENSÃO ARTERIAL CRÔNICA COM PRÉ-ECLÂMPSIA AJUNTADA	Hipertensão arterial crônica sem proteinúria antes da 20ª semana de gestação, que manifesta proteinúria na sua segunda metade OU hipertensão arterial crônica com manifestação de proteinúria na primeira metade da gestação e na qual, após a 20ª semana, verifica-se aumento repentino no valor da proteinúria ou da pressão arterial previamente controlada.
ECLÂMPSIA	Presença de convulsões na paciente com pré-eclâmpsia.

Figura 1. Classificação das síndromes hipertensivas na gestação

No caso de diagnóstico de pré-eclâmpsia, esta deve ser classificada segundo seus sinais de gravidade. Os critérios diagnósticos para a pré-eclâmpsia com sinais de gravidade estão demonstrados na figura 2³:

01 CRITÉRIO PRESENTE = PRÉ-ECLÂMPسيا COM SINAIS DE GRAVIDADE
PAS≥160 e/ou PAD≥110 mmHg em 02 aferições
Proteinúria ≥ 1g/24 horas (ou ≥2+ no EAS)
Creatinina sérica > 1,2mg%
Sinais de iminência de eclampsia (cefaleia, escotomas, turvação visual e epigastralgia)
Síndrome HELLP: - Anemia hemolítica microangiopática (aumento de LDH – acima de 600 UI/l, bilirrubina total > 1,2 mg%, presença de esquizócitos e equinócitos na análise sérica) - Aumento das enzimas hepáticas: TGO e TGP acima de 70 mg/dl - Plaquetopenia (< 100 mil plaquetas/mm ³)

Figura 2. Critérios diagnósticos para pré-eclâmpsia com sinais de gravidade

As síndromes hipertensivas gestacionais também podem trazer complicações clínicas graves, com comprometimento materno importante. As principais complicações secundárias às síndromes hipertensivas estão demonstradas na figura 3³.

Edema pulmonar
Insuficiência renal aguda
Coagulopatia (Coagulação intra-vascular disseminada - CIVD)
Encefalopatia
Rotura hepática

Figura 3. Complicações clínicas maternas secundárias às síndromes hipertensivas gestacionais

6- Critérios de Inclusão

Todas as gestantes com síndromes hipertensivas gestacionais atendidas nos serviços de emergência no âmbito da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SESDF).

7- Critérios de Exclusão

Não se aplicam

8- Conduta

Para TODAS as pacientes atendidas na emergência com pico hipertensivo (PAS \geq 140 e/ou PAD \geq 90 mmHg), após avaliação clínica obstétrica (envolvendo anamnese completa e exame físico), deve ser solicitada a seguinte propedêutica laboratorial³:

Hemograma
Ácido úrico
Glicemia
TGO
TGP
Bilirrubinas
Ureia
Creatinina
Desidrogenase láctica (DHL)
Exame de análise de sedimento (EAS)
Proteína/Creatinina Urinária

Figura 4. Propedêutica laboratorial para as síndromes hipertensivas

Se não houver pré-eclâmpsia com sinais de gravidade (figura 2) ou sinais de comprometimento materno grave (figura 3), orientar o repouso em decúbito lateral esquerdo enquanto se aguarda os resultados de exames³. Se tais sinais estiverem presentes, internação imediata com aplicação da conduta para cada caso³.

Com a propedêutica laboratorial em mãos, classificar a síndrome hipertensiva e tratar conforme classificação.

O tratamento direcionado para cada síndrome hipertensiva está detalhado no item 8.2.

8.1 Conduta Preventiva

A conduta preventiva nas síndromes hipertensivas da gestação inclui a identificação dos fatores de risco com intervenção e controle destes se possível, a aferição periódica da pressão arterial (PA) durante todo o pré-natal e o controle rigoroso da PA em pacientes hipertensas crônicas⁴.

Os fatores de risco para pré-eclâmpsia e eclâmpsia são: história prévia de eclâmpsia ou pré-eclâmpsia, diabetes tipo 1 ou 2, diabetes gestacional, hipertensão crônica, doenças renais, doenças auto-imunes, gestação múltipla, nuliparidade, obesidade, raça negra, baixo nível sócio-econômico e idade materna avançada⁴.

8.2 Tratamento Não Farmacológico

A) HIPERTENSÃO ARTERIAL CRÔNICA

O objetivo do tratamento é ajustar a terapia anti-hipertensiva com medicações sem contraindicações na gestação, prevenindo dessa forma a evolução para uma pré-eclâmpsia superposta e permitindo a chegada ao termo. Isso deve ser feito no acompanhamento pré-natal⁵. Para as pacientes hipertensas crônicas atendidas na urgência, sugere-se a seguinte conduta (figura 5):

Hipertensão crônica compensada (PAS ≤ 140 mmHg E PAD ≤ 90 mmHg)	<ul style="list-style-type: none">- Verificar se a medicação anti-hipertensiva é compatível com a gestação;- Encaminhar ao pré-natal (Centro de Saúde – CS);- Se 40 semanas completas de gestação, interrupção, via de parto conforme indicação obstétrica.
Hipertensão crônica descompensada (PAS ≥ 140 mmHg E/OU PAD ≥ 90 mmHg)	<ul style="list-style-type: none">- Se alterações laboratoriais ou clínicas que mostrem comprometimento grave do bem-estar materno, internação e seguir conduta para pré-eclâmpsia grave, independentemente da idade gestacional;- Se idade gestacional até 23 semanas e 6 dias, introduzir ou ajustar esquema anti-hipertensivo (figura 6) e encaminhar ao pré-natal (CS) após avaliação clínica e laboratorial inicial;- Se idade gestacional entre 24 e 33 semanas e 6 dias, internação, prescrever corticoide para aceleração da maturidade pulmonar fetal (figura 8), ajustar esquema anti-hipertensivo (figura 6), solicitar CTB, PBF e eco-doppler em pacientes com mais de 28 semanas. Após compensação da PA, se integridade do bem-estar materno e fetal, encaminhar ao pré-natal (CS) para seguimento – garantir vaga em 7 dias;- Se idade gestacional entre 34 e 36 semanas e 6 dias, realizar cardiocografia basal, PBF e eco-doppler. Se exames normais, ajustar a dose do anti-hipertensivo (figura 6) e encaminhar ao pré-natal no CS – garantir vaga em 7 dias. Se exames alterados, internação para avaliar melhor momento de interrupção;- Se idade gestacional ≥ 37 semanas, internação para interrupção da gestação, via de parto conforme indicação obstétrica.
Emergência hipertensiva (PAS ≥ 160 mmHg E/OU PAD ≥ 110 mmHg)	<ul style="list-style-type: none">- Internação independentemente da idade gestacional;- Administrar drogas para controle da crise hipertensiva (ver figura 9);- Se idade gestacional até 19 semanas e 6 dias, sem comprometimento clínico materno grave (figura 3), introduzir (ou evoluir) esquema medicamentoso para uso contínuo (figura 6), manter a internação até 24 horas após o último pico hipertensivo depois da introdução do esquema, encaminhando-a ao pré-natal de alto risco.- Se idade gestacional ≥ 20 semanas, mesmos cuidados que para pré-eclâmpsia com sinais de gravidade

Figura 5. Conduta nos casos de hipertensão arterial crônica atendidos na urgência⁵

A figura 6 apresenta algumas opções medicamentosas para o controle da hipertensão arterial em nível ambulatorial (ou no caso de internação por descompensação para serem iniciadas na enfermaria)⁶:

MEDICAÇÃO	DOSE	POSOLOGIAS PROGRESSIVAS PARA O CONTROLE
Metildopa (comprimido de 250 e 500 mg)	750 a 2 g/dia	- 250 mg 8/8 horas - 250 mg 6/6 horas - 500 mg 8/8 horas - 500 mg 6/6 horas
Anlodipina (comprimido de 5 mg)	5 a 20 mg/dia	- 5 mg 1x/dia - 5 mg 12/12 horas - 5 mg 8/8 horas - 10 mg 12/12 horas
Nifedipina (comprimido de 10 e 20 mg)	20 a 60 mg/dia	- 20 mg 1x/dia - 20 mg 12/12 horas - 20 mg 8/8 horas
Verapamil (comprimido de 80 mg)	80 a 240 mg/dia	- 80 mg 1x/dia - 80 mg 12/12 horas - 80 mg 8/8 horas
Propranolol (comprimidos de 40 mg)	40 a 80 mg/dia	- 20 mg 1x/dia - 20 mg 12/12 horas - 40 mg 12/12 horas

Figura 6. Opções medicamentosas para o controle da hipertensão na gestação⁶

B) HIPERTENSÃO GESTACIONAL

Se houver emergência hipertensiva (forma grave: PAS \geq 160 mmHg e/ou PAD \geq 110 mmHg) ou sinais de comprometimento do bem-estar materno ou fetal, seguir conduta para pré-eclâmpsia com sinais de gravidade⁷ (item D).

Se não houver emergência hipertensiva, classificar a hipertensão gestacional como leve, introduzir medicação anti-hipertensiva (Metildopa 250 mg 3x/dia)⁷, orientar repouso⁷ (atestado médico se necessário) e encaminhar para controle ambulatorial semanal no CS (garantir vaga entre 4 e 7 dias).

Se idade gestacional \geq 28 semanas, solicitar cardiocografia basal (CTB), perfil biofísico fetal (PBF) e eco-doppler gestacional para serem avaliados na consulta ambulatorial⁷.

Na consulta ambulatorial, avaliar a necessidade de manutenção ou evolução do esquema anti-hipertensivo (conforme figura 6) e avaliar os exames de bem-estar fetal (referenciando a paciente à emergência se comprometimento).

Se a paciente estiver compensada, consultas semanais no pré-natal até 40 semanas, quando deve ser referenciada ao hospital para interrupção da gestação⁷, via de parto conforme indicação obstétrica.

Se a paciente apresentar qualquer descompensação, encaminhá-la à emergência do hospital de referência⁷.

C) PRÉ-ECLÂMPسيا SEM SINAIS DE GRAVIDADE

O objetivo do tratamento é o parto no termo da gestação (40 semanas)². Pacientes atendidas na urgência e diagnosticadas como portadoras de pré-eclâmpسيا leve devem manter o seguimento ambulatorial no pré-natal de alto risco (encaminhar se for o caso).

A figura 7 mostra a conduta nos casos de pré-eclâmpسيا sem sinais de gravidade conforme a idade gestacional².

IDADE GESTACIONAL	PRESSÃO ARTERIAL	CONDUTA
Entre 20 e 23 semanas e 6 dias	PAS < 160 E PAD < 110 mmHg	Introduzir anti-hipertensivo de uso contínuo e encaminhar ao pré-natal de alto risco
Entre 24 e 33 semanas e 6 dias	PAS < 140 E PAD < 90 mmHg após repouso em DLE e exames	Encaminhar ao pré-natal de alto risco
	PAS entre 140 e 159 E/OU PAD entre 90 e 109 mmHg após repouso em DLE e exames	- Internação; - Prescrever corticoides para a aceleração da maturidade pulmonar fetal; - Introduzir (ou evoluir) anti-hipertensivo de uso contínuo (ver figura 6); - A partir de 28 semanas, solicitar CTB, eco-doppler obstétrico e PBF; - Após a compensação da PA encaminhar ao pré-natal de alto risco
Entre 34 e 36 semanas e 6 dias	PAS < 140 E PAD < 90 mmHg após repouso em DLE e exames	Encaminhar ao pré-natal de alto risco.
	PAS entre 140 e 159 E PAD entre 90 e 109 mmHg após repouso em DLE e exames	- Introduzir (ou evoluir) anti-hipertensivo de uso contínuo - Solicitar CTB, eco-doppler obstétrico e PBF. Se exames normais, encaminhar ao pré-natal de alto risco – garantir vaga em 07 dias. Se exames alterados, avaliar interrupção da gestação, via de parto conforme indicação obstétrica.
Entre 37 e 39 semanas e 6 dias	PAS < 140 E PAD < 90 mmHg após repouso em DLE e exames	Solicitar eco-doppler obstétrico e encaminhar ao pré-natal de alto risco
	PAS entre 140 e 159 e PAD entre 90 e 109 mmHg após repouso em DLE e exames	Internação e interrupção da gestação, via de parto conforme indicação obstétrica
40 semanas completas ou mais	Qualquer PA	Internação e interrupção da gestação, via de parto conforme indicação obstétrica

Figura 7. Conduta nos casos de pré-eclâmpسيا leve conforme idade gestacional²

Em caso de vitalidade fetal comprometida, internar a paciente para interrupção (via de parto e momento adequado conforme indicação obstétrica)².

D) PRÉ-ECLÂMPسيا COM SINAIS DE GRAVIDADE

Diagnosticada a pré-eclâmpسيا grave (ver critérios no quadro 2), deve-se proceder a INTERNAÇÃO IMEDIATA DA PACIENTE.

Os objetivos do tratamento são: a profilaxia da crise convulsiva, o tratamento da emergência hipertensiva, a avaliação e preservação da vitalidade fetal e do bem-estar materno e a decisão entre a conduta ativa ou conservadora^{2,3}. A conduta para realização de cada objetivo descrito está representada na figura 6.

OBJETIVO	AÇÃO
Decisão entre a conduta ativa ou conservadora	Levar em consideração idade gestacional, maturidade pulmonar fetal, vitalidade fetal e gravidade do acometimento materno (item D.1)
Tratamento da emergência hipertensiva	Administrar drogas hipotensoras (ver figura 9)
Profilaxia da crise convulsiva	Administrar Sulfato de Magnésio (ver figura 10)
Avaliação e preservação do bem-estar materno	- Monitorização da PA; - Identificação imediata e tratamento das complicações da pré-eclâmpسيا (edema pulmonar agudo, insuficiência renal aguda, coagulopatias) - Avaliar diurese (cateterismo vesical de demora), FC, FR, reflexo patelar e exames laboratoriais (quadro 3) (ver item D.3)
Avaliação e preservação do bem-estar fetal (em casos de conduta expectante)	Cardiotocografia e eco-doppler obstétrica conforme indicações (Ver item D.4)
Prevenir e compensar a Síndrome HELLP (se houver)	(Ver ítem D.5)

Figura 6. Objetivos e ações para o tratamento da pré-eclâmpسيا grave ^{2,3}

Na prescrição imediata da paciente também devem constar: dieta zero em caso de conduta ativa, ou hipossódica em caso de conduta expectante; hidratação (preferencialmente com soro fisiológico ou Ringer, máximo de 125 ml/hora) e medicação hipotensora de uso crônico (no caso de conduta expectante)^{2,3}.

D.1) Decisão entre a conduta ativa e a expectante

A decisão do peso entre o risco e o benefício de se prolongar a gestação após a instalação de uma pré-eclâmpsia grave é delicada e difícil. Porém, no intuito de se reduzir a morbimortalidade da prematuridade fetal, sempre deve ser considerada^{8,9}.

Entretanto, sob quaisquer sinais de deterioração do quadro de saúde materno, a manutenção da gestação não se justifica⁸. Assim, em caso de decisão pela conduta conservadora, a monitorização do binômio deve ser rigorosa⁸.

As indicações para a conduta conservadora na pré-eclâmpsia grave são⁸:

- 1 – IDADE GESTACIONAL MENOR QUE 34 SEMANAS;**
- 2 – MATURIDADE PULMONAR FETAL AUSENTE.**

Os requisitos para tal conduta são⁸:

- 1 – AUSÊNCIA DE COMPLICAÇÕES MATERNAS;**
- 2 – BOA VITALIDADE FETAL.**

O roteiro para a conduta conservadora é apresentado na figura 7⁸.

<p>Internação obrigatória; Manter sulfato de magnésio por 24 horas (se condição materna estável, interromper o sulfato e encaminhar à enfermaria de alto risco); Repouso materno em decúbito lateral esquerdo; Avaliação clínica materna diária: estado geral, curva pressórica de 04 em 04 horas, ausculta cardiovascular, exame obstétrico, observação da diurese; Exames laboratoriais diários; Avaliação rigorosa do bem-estar fetal; Introdução de terapia anti-hipertensiva; Corticoterapia para aceleração da maturidade pulmonar fetal;</p>

Figura 7. Roteiro para a conduta expectante nos casos de pré-eclâmpsia com sinais de gravidade

Na presença dos sinais de alerta para a deterioração do quadro de saúde materno, reintroduzir o sulfato de magnésio (mantendo até 24 horas após o parto) e interromper a gestação⁸.

Pacientes com idade gestacional entre 24 e 33 semanas e 6 dias devem fazer uso de corticoide antenatal para aceleração da maturidade pulmonar fetal. As drogas e esquemas utilizados estão demonstrados na figura 8⁸.

	DROGA	DOSE E ESQUEMA DE ADMINISTRAÇÃO
1ª ESCOLHA	Betametasona	12 mg, IM, 24/24 horas, 02 doses
2ª ESCOLHA	Dexametasona	6 mg, IM, 12/12 horas, 04 doses

Figura 8. Esquemas de corticoterapia para aceleração da maturidade pulmonar fetal

D.2) Tratamento da emergência hipertensiva:

A administração de drogas para o controle da emergência hipertensiva visa reduzir a pressão arterial em 30% ou até valores de 90/100 mmHg de pressão arterial diastólica no intervalo de 20 minutos. Caso haja queda brusca e indesejada da PA, infundir soro fisiológico e vigiar rigorosamente a frequência cardíaca fetal. As drogas indicadas para o tratamento da emergência hipertensiva são mostradas na figura 9².

	DROGA	APRESENTAÇÃO	DOSE	ESQUEMA DE ADMINISTRAÇÃO
1ª ESCOLHA	Hidralazina	1 ampola=1 ml= 20 mg	5 mg IV até de 20 em 20 minutos – máximo de 06 doses	A: Diluir 01 ampola em 09 ml de água destilada (AD) e aplicar 2,5 ml (5 mg)B: Diluir 01 ampola em 19 ml de AD e aplicar 05 ml (5 mg)
2ª ESCOLHA	Nifedipina	Comprimidos 10 e 20 mg	10 mg VO a cada 30 minutos - máximo de 60 mg	01 comprimido de 10 mg a cada 30 minutos

Figura 9. Drogas para o tratamento da emergência hipertensiva

D.3) Profilaxia da crise convulsiva

Para a profilaxia da crise convulsiva está indicado o uso do sulfato de magnésio. Um grande ensaio clínico multicêntrico (MAGIPE, 2002) comprovou significativa redução na incidência de eclâmpsia e na mortalidade materna com o uso do sulfato de magnésio em todos os casos de pré-eclâmpsia grave, e não somente naqueles casos com sinais de iminência da crise convulsiva^{3,10}.

A medicação deve ser mantida até 24 horas depois do parto ou durante 24 horas, se conduta expectante, podendo ser prorrogada a duração da terapia até 72 horas, caso persistam níveis tensionais elevados e/ou sinais de iminência de eclâmpsia. Nesses casos, a partir de 48 horas, observar rigorosamente as manifestações clínicas de bloqueio da junção neuromuscular e solicitar dosagem de magnésio sérica para sua correlação (7-9 mEq/l: diminuição dos reflexos profundos; 9-10 mEq/l: abolição dos reflexos; 10-13 mEq/l: depressão respiratória; 13-15 mEq/l: parada respiratória; 25 mEq/l: parada cardíaca)¹⁰.

Existe mais de um esquema descrito na literatura para a administração da droga. Habitualmente, o esquema de Zuspan é o de primeira escolha devido à sua facilidade de administração². A Escola Paulista de Medicina já publicou trabalhos que mostram a superioridade do esquema de Pritchard em relação ao Zuspan¹¹. A grande verdade é que, independentemente do esquema, o uso do Sulfato de Magnésio traz benefícios indiscutíveis para o binômio¹⁰.

A figura 10 mostra os esquemas descritos para o uso da medicação, bem como sua apresentação, diluição, parâmetros de monitorização materna e antídoto².

APRESENTAÇÃO	ESQUEMA	DOSE	DILUIÇÕES	MONITORIZAÇÃO MATERNA	ANTÍDOTO
<p>A: Sulfato de Magnésio a 50% Ampola 10 ml (5g/ampola)</p> <p>OU</p> <p>B: Sulfato de Magnésio a 10% Ampola 10 ml (1g/ampola)</p>	ZUSPAN	<p>Ataque: 4 g IV</p> <p>Manutenção: 1g/h IV por 24 horas</p>	<p>Ataque: A: Diluir 08 ml da droga em 12 ml de soro fisiológico e administrar IV (em BIC: 20 gts/min ou 60 ml/h)</p> <p>B: Diluir 40 ml da droga em 60 ml de soro fisiológico e administrar IV em BIC: 100 gts/min ou 300 ml/h</p> <p>Manutenção: A: Diluir 10 ml da droga em 490 ml de soro fisiológico e administrar IV em BIC: 33 gts/min ou 100 m/h por 24 horas</p> <p>B: Diluir 50 ml da droga em 450 ml de soro fisiológico e administrar IV em BIC: 33 gts/min ou 100 ml/h</p>	<p>- FR 04/04 horas (desejável acima de 14 irpm)</p> <p>- Diurese 04/04 horas (desejável > 25 ml/h)</p> <p>- Reflexo patelar 04/04 horas (desejável que esteja presente)</p> <p>SE ALGUNS DESSES PARÂMETROS ESTIVEREM ALTERADOS, PARAR A INFUSÃO DO SULFATO DE MAGNÉSIO E RETORNAR ASSIM QUE REESTABELECIDOS.</p> <p>SE HOUVER DEPRESSÃO OU PARADA RESPIRATÓRIA, ADMINISTRAR GLUCONATO DE CÁLCIO IMEDIATAMENTE</p>	<p>Gluconato de Cálcio 10% - 01 ampola (10 ml) IV em bolus</p> <p>MANTER A DROGA ASPIRADA AO LADO DA PACIENTE PARA O CASO DE EMERGÊNCIA</p>
	PRITCHARD	<p>Ataque: 4g IV + 10 g IM</p> <p>Manutenção: 5 g IM de 04/04 horas por 24 horas</p>	<p>Ataque: A: Diluir 08 ml da droga em 12 ml de soro fisiológico e administrar IV (em BIC: 20 gts/min ou 60 ml/h + Aplicar 10 ml (01 ampola) IM profunda (com agulha calibrosa e longa) em cada nádega</p> <p>B: Não se aplica</p> <p>Manutenção: A: Aplicar 10 ml IM profundo de 04 em 04 horas por 24 horas (alternando as nádegas)</p> <p>B: Não se aplica</p>		

Figura 10. Esquemas para a administração do sulfato de magnésio²

D.4) Avaliação e preservação do bem-estar materno:

Se houver deterioração do quadro de saúde materno, independentemente da idade gestacional, está indicada a interrupção da gestação, pois não mais se justifica mantê-la⁸.

Dessa forma, deve-se manter uma avaliação materna rigorosa, evitando-se uma morbimortalidade importante⁸.

A figura 11 mostra os parâmetros que devem ser avaliados rigorosamente e sua periodicidade⁸.

PARÂMETRO	PERIODICIDADE	SINAIS DE ALERTA
Pressão arterial	01/01 hora enquanto estiver em uso de sulfato de magnésio 04/04 horas após a suspensão do sulfato de magnésio	PAS \geq 160 e/ou PAD \geq 110 mmHg após 04 doses de anti-hipertensivos de emergência
Frequência respiratória	04/04 horas (durante o uso de sulfato de magnésio) 06/06 horas após	FR \leq 14 irpm (sinal de intoxicação por magnésio) FR \geq 25 irpm (sinal inespecífico de edema pulmonar agudo)
Diurese	04/04 horas (durante o uso de sulfato de magnésio) 06/06 horas (se não estiver usando o sulfato de magnésio)	Diurese \leq 25 ml/hora (sinal de alteração na função renal ou intoxicação por magnésio)
Reflexo patelar	04/04 horas (durante o uso de sulfato de magnésio)	Ausência do reflexo (sinal de intoxicação por magnésio)
Parâmetros laboratoriais	24/24 horas Semanal para a proteinúria de 24 horas	Sinais de anemia hemolítica no hemograma Plaquetas < 100 mil/mm ³ Ácido úrico > 6,0 mg/dl Glicemia < 40 mg/dl TGO > 70 mg/dl TGP > 70 mg/dl Bilirrubinas > 1,2 mg% Creatinina > 0,8 mg% DHL > 600 Proteinúria +++ no EAS Proteinúria de 24 h > 1 g

Figura 11. Parâmetros a serem avaliados para a avaliação do bem-estar materno⁸

D.5) Avaliação e preservação do bem-estar fetal:

Nos casos de decisão por conduta expectante, a avaliação do bem-estar fetal é mandatória. A ausculta dos batimentos cardíacos fetais deve ser realizada diariamente⁸.

Os exames complementares para tal avaliação variam de acordo com a idade gestacional. Sugere-se para tal avaliação os seguintes exames⁸:

IDADE GESTACIONAL	EXAME	PERIODICIDADE	SINAIS DE ALERTA	CONDUTA
20 a 23 semanas e 6 dias	Ausculta do BCF	1 vez ao dia	Bradycardia ou taquicardia fetal	Se bem-estar materno preservado, expectante
24 a 27 semanas e 6 dias	USG obstétrica com doppler	1 vez por semana	Centralização fetal Oligoâmnio RCF	- Corticoterapia - Se não houver centralização e for possível o doppler de 3/3 dias, manter até a diástole reversa. Se não for possível, interrupção após completar a corticoterapia
28 a 33 semanas e 6 dias	USG obstétrica com doppler + Perfil biofísico fetal	1 vez por semana	Centralização fetal Oligoâmnio RCF	- Completar a corticoterapia - Se não houver centralização e for possível o doppler de 3/3 dias, manter até a diástole reversa. Se não for possível, corticoterapia e interrupção.
	CTB	Diariamente	Padrão comprimido, DIP II ou III	- Se possível, realizar doppler imediato - Se não for possível, considerar interrupção imediata

Figura 12. Exames para a avaliação do bem-estar fetal⁸

D.6) Prevenir e compensar a Síndrome HELLP

A Síndrome HELLP (*H: hemolysis; EL: elevation of liver enzymes; LP: low platelets*) é uma complicação grave da pré-eclâmpsia e eclâmpsia que cursa com hemólise (anemia hemolítica microangiopática), elevação das enzimas hepáticas e plaquetopenia². Pode aparecer nas formas completa (todos os critérios diagnósticos presentes) ou incompleta (um ou mais parâmetros alterados)².

Aumenta significativamente o risco de hemorragia, coagulopatia, insuficiência renal e morte materna¹².

Faz diagnóstico diferencial com a esteatose hepática aguda da gestação (com principal parâmetro diferencial sendo a hipoglicemia persistente), síndrome hemolítico-urêmica, coagulação intra-vascular disseminada e púrpura trombocitopênica trombótica¹².

A figura 13 mostra seus critérios diagnósticos.

Hemólise	Esfregaço anormal de sangue periférico (presença de esquizócitos e equinócitos) Bilirrubinas totais > 1,2 mg% DHL > 600 UI/l
Elevação das enzimas hepáticas	TGO > 70 UI/l TGP > 70 UI/l DHL > 600 UI/l
Plaquetopenia	Contagem de plaquetas < 100 mil/mm ³

Figura 13. Parâmetros diagnósticos para a Síndrome HELLP¹²

A conduta mediante o diagnóstico de Síndrome HELLP deve ser a antecipação do parto (que deve ocorrer preferencialmente em até 24 horas após o seu diagnóstico) e o tratamento imediato de suas complicações¹³. O tratamento da emergência hipertensiva e a terapia anticonvulsivante devem ser estabelecidos em todos os casos, conforme conduta já explicitada para pré-eclâmpsia com sinais de gravidade.

O cuidado imediato deve conter hidratação cuidadosa (alternar SG5%, SF0,9% e Ringer Lactato a 100 ml/h, com dose máxima de 150 ml/h e infusões rápidas de 250 a 500 ml/h em casos de oligúria) em acesso venoso com jelco calibroso (preferencialmente número 18), cateterismo vesical de demora com monitoração do débito urinário (idealmente mantendo acima de 20 ml/h)¹².

A corticoterapia para maturidade pulmonar fetal deve ser iniciada, mas o quadro de saúde materno deve ser priorizado na decisão do momento do parto².

A via de parto preferencial é a baixa devido ao menor risco de sangramento, porém isso raramente é possível devido à gravidade do quadro com colo desfavorável à indução. Assim, se indicada a cesariana, deve-se tomar os cuidados de: anestesia geral se plaquetas abaixo de 50 mil/mm³, hemostasia rigorosa, incisão mediana e vigilância pós-operatória rigorosa pelo elevado risco de hematoma¹². Encaminhar a paciente à UTI materna após o parto¹².

O direcionamento para a conduta de suas complicações está representado na figura 14¹².

COMPLICAÇÃO	CONDUTA	OBS
Plaquetopenia	- Se contagem de plaquetas menor que 50 mil/mm ³ com indicação de parto cirúrgico: transfusão de plaquetas	- Cada unidade de concentrado de plaquetas aumenta 10 mil/mm ³ ; - Indicação: 01 UI para cada 10 kg de peso, mínimo de 05 UI
CIVD	- Plasma fresco congelado: reposição dos fatores de coagulação - Crioprecipitado: correção da hipofibrinogenemia - Concentrado de hemácias: choque hipovolêmico graus III e IV - Concentrado de anti-trombina III	- Regular e encaminhar a paciente à UTI materna
Hematoma hepático subcapsular íntegro	- Conduta expectante (do hematoma) - Repouso - Monitorar hematimetria - Vigiar sinais de hipovolemia e abdome agudo - Reserva de sangue - Contra-indicar parto vaginal - Acompanhamento de imagem até a resolução	- Regular e encaminhar a paciente à UTI materna
Hematoma hepático subcapsular rôto	- Indicação imediata de laparotomia com presença obrigatória de obstetra e cirurgião geral - Incisão mediana ampla - Tamponamento com compressas (evitar sutura hepática) - Transfusão de sangue compatível	Mortalidade ultrapassa 50%, regular e encaminhar à UTI materna após estabilização
Descompensação puerperal	- Dexametasona 10 mg IV 12/12 horas até a melhora dos parâmetros laboratoriais (pelo menos 02 dosagens com queda de transaminases e DHL e elevação das plaquetas acima de 100 mil)	

Figura 14. Tratamento das complicações da Síndrome HELLP¹²

E) ECLÂMPسيا

Na presença de convulsões, garantir o suporte imediato à vida (ABC) e interromper a gestação após a estabilização da paciente¹⁴.

Os princípios básicos da conduta na eclâmpsia¹⁴ estão representados na figura 15.

PRINCIPIO	AÇÃO
Suporte imediato à vida (ABC)	A: Permeabilidade das vias aéreas: - Lateralizar a cabeça da paciente e elevar a cabeceira em 30°; - Proteger a língua (cânula de Guedel) - Aspirar secreções - Intubação traqueal - IOT (casos extremos) B: Oxigenoterapia suplementar (cateter ou máscara a 5 l/min, IOT em casos extremos) C: Cateter venoso calibroso (jelco 18)
Tratamento anticonvulsivante	Droga de eleição: Sulfato de magnésio - Manter ambiente tranquilo e silencioso; - Em caso de recorrência da crise, repetir metade da dose de ataque e avaliar possibilidade de hemorragia cerebral (solicitar avaliação neurológica) NÃO USAR DIAZEPAM
Tratamento da emergência hipertensiva	Hidralazina - Quadro 7
Avaliação clínica e obstétrica	Sinais vitais Nível de consciência (escala de coma de Glasgow) Ausculta cardiopulmonar Exame obstétrico
Estabilização do quadro clínico	Dieta zero Sonda vesical de demora Hidratação cautelosa (100 a 125 ml/h) Monitorização hemodinâmica Sonda nasogástrica em caso de vômitos frequentes Proteção gástrica (Omeprazol ou Ranitidina) Profilaxia de tromboembolismo (Enoxaparina 40 mg ou heparina convencional 10.000 UI SC 04 horas após o bloqueio anestésico)
Propedêutica complementar	Exames laboratoriais (quadro 3)
Interrupção da gestação	Realizar o procedimento após estabilização da paciente; Se idade gestacional até 33 semanas e 6 dias, após a estabilização da paciente, avaliar possibilidade de corticoterapia antenatal com monitorização rigorosa da paciente antes da interrupção.

Figura 15. Princípios básicos da conduta na eclâmpsia¹⁴

A maioria dos casos de eclâmpsia ocorre antes ou imediatamente após o parto (nas primeiras 24 horas). A investigação de outra etiologia é obrigatória sempre que ocorrer com mais de 48 horas¹⁴.

Faz diagnóstico diferencial com trombose venosa cerebral, hemorragia cerebral, encefalopatia hipertensiva, feocromocitoma, lesões expansivas do SNC, abscesso cerebral, epilepsia e distúrbios metabólicos¹⁴.

F) Controle da hipertensão no puerpério

A eclâmpsia ainda pode ocorrer habitualmente até 72 horas após o parto. Dessa forma, em casos de emergência hipertensiva (PAS \geq 160 e/ou PAD \geq 110 mmHg persistente), os cuidados devem ser o mesmo daqueles tomados antes do parto (sulfato de magnésio, drogas hipotensoras de emergência)¹⁵.

Se a paciente for hipertensa crônica e conhecer as medicações de uso prévio à gestação, retomar o esquema e observar a curva pressórica, introduzindo novas drogas conforme a necessidade. Evitar diuréticos, pois podem comprometer a amamentação¹⁵.

Se a paciente iniciou drogas hipotensoras durante a gestação, suspender a droga e observar a curva pressórica, com prescrição de hidralazina (ou nifedipina) se necessário (PAS \geq 160 e/ou PAD \geq 110 mmHg). Alguns autores aventam a possibilidade de efeito rebote na retirada brusca da Metildopa, porém, os estudos mais recentes, descartam essa possibilidade¹⁵.

Se houver manutenção de picos hipertensivos após 72 horas do parto (PAS \geq 140 e/ou PAD \geq 90 mmHg), introduzir droga de uso contínuo prescrevendo-as até 12 semanas de puerpério, quando a paciente deverá ser reavaliada na atenção básica para avaliação se há ou não hipertensão crônica¹⁵.

Não existe consenso sobre a melhor droga a ser introduzida no puerpério. Sabe-se que, em relação ao aleitamento materno, as drogas anti-hipertensivas estão divididas num grupo considerado de uso seguro (fármacos estudados em nutrízes, sem observação de ocorrência de efeitos adversos sobre os lactentes ou produção láctea) e de uso criterioso (não há estudos controlados em nutrízes, contudo, o risco de efeitos adversos para o lactente é possível, ou estudos controlados mostraram efeitos adversos discretos, mas seu uso deve ser considerado se os benefícios superarem os riscos)¹⁶.

No grupo dos anti-hipertensivos considerados seguros encontram-se: captopril, enalapril, hidralazina, metildopa, nifedipina, anlodipina e propranolol. No grupo dos considerados de uso criterioso: atenolol, losartana e prazosin¹⁶.

Esquema reconhecidamente efetivo para o controle da hipertensão no puerpério está representado na figura 16. Evoluir a dose conforme o esquema, associando uma segunda e até terceira droga nos casos mais resistentes¹⁵.

1ª DROGA	Opção 1: CAPTOPRIL	25 mg 8/8 horas 50 mg 8/8 horas
	Opção 2: ENALAPRIL	10 mg 12/12 horas 20 mg 12/12 horas
2ª DROGA	Opção 1: NIFEDIPINA	20 mg 1x/dia 20 mg 12/12 horas
	Opção 2: ANLODIPINA	5 mg 1x/dia 10 mg 1x/dia
3ª DROGA	Opção 1: HIDROCLOROTIAZIDA	25 mg 1x/dia 50 mg 1x/dia

Figura 16. Esquema progressivo para introdução de anti-hipertensivos no puerpério¹⁵

No caso de persistência da emergência hipertensiva (PAS \geq 160 e/ou PAD \geq 110 mmHg), encaminhar a paciente à UTI para tratamento com nitroprussiato de sódio¹⁵.

Após 24 horas de compensação pressórica, dar alta para a paciente com a medicação (se introduzida) e orientar retorno no centro de saúde após 6 e 12 semanas para revisão de parto e rever necessidade de manutenção do esquema anti-hipertensivo¹⁵.

1.1 Tratamento Farmacológico

Ver item 8.2, pois a conduta farmacológica e a não farmacológica não são passíveis de fragmentação.

1.1.1 Fármaco(s)

Ver item 8.2

1.1.2 Esquema de Administração

Ver item 8.2

1.1.3 Tempo de Tratamento – Critérios de Interrupção

Ver item 8.2

2- Benefícios Esperados

Redução na morbimortalidade perinatal, redução na morbimortalidade materna, redução do tempo de internação em UTI neonatal e adulto, melhora na qualidade da assistência nos serviços de emergência em Obstetrícia na SES-DF

3- Monitorização

Ver item 8.2.

4- Acompanhamento Pós-tratamento

Seguimento de rotina na atenção básica

5- Termo de Esclarecimento e Responsabilidade – TER

Não se aplica

6- Regulação/Controle/Avaliação pelo Gestor

A regulação e controle deve ser feita através da avaliação dos indicadores de saúde de cada regional de saúde.

7- Referências Bibliográficas

1. Méhats C, et al. New perspectives on preeclampsia. *Med Sci (Paris)*. 2017 (Dec): 33(12): 1079-1088. Epub 2017 Dec 20.
2. Ministério da Saúde. Síndromes Hipertensivas da Gravidez. In: Manual Técnico de Gestaçã de Alto Risco. 5.ed. Serie A: Normas e manuais técnicos. 2012
3. Ramos JGL, et al. Preeclampsia. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2017 Sep; 39(9): 496-512
4. Ukah UV, et al. Prediction of adverse maternal outcomes from pre-eclampsia and other hypertensive disorders of pregnancy: A systematic review. *Pregnancy Hypertens*. 2017 Nov 21. Pli: S2210-7789(17)30332-X. doi: 10.1016/. peghy, 2017.
5. Panaitescu Am, et al. Chronic hypertension: effect of blood pressure control on pregnancy outcome. *J. Matern Fetal Neonatal Med* 2017 Nov 1:1-7. Doi: 10.1080;14767058.2017.1390742.
6. Webster LM, et al. Impact of antihypertensive treatment on maternal and perinatal outcomes in pregnancy complicated by chronic hypertension: a systematic review and meta-analysis. *J Am Heart Assoc*, 2017
7. Fischer SC, et al. Maternal Hypertension, Antihypertensive Medication Use, and Small for Gestational Age Births in the National Birth Defects Prevention Study, 1997-2011. *Matern Child Health J*. 2017 Nov 9. Doi: 10.1007/s10995-017-2395-B.
8. Sibai MD, et al. Evaluation and management of severe preeclampsia before 34 weeks' gestation. *Am J Obstet Gynecol*. 2011
9. Guida JPS, et al. Preterm preeclampsia and timing of delivery: A Systematic Literature Review. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2017 Nov.
10. Da Silva DA, et al. Determinants of magnesium sulfate use in women hospitalized at <29 weeks with severe or non-severe pre-eclampsia. *PLoS One*. 2017 Dec.
11. Alves EA, Zugaib M. Eclâmpsia. In: Protocolos Assistenciais da Clínica Obstétrica FMUSP. 5ed. p 543-48. 2015
12. Lam MTC, Dierking E. Intensive Care Unit Issues in eclampsia and HELLP syndrome. *Int J Crit Illn Inj Sci*, 2017 Jul-Sep.
13. Takiuti NH, Zugaib M. Síndrome HELLP. In: Protocolos Assistenciais da Clínica Obstétrica FMUSP. 5ed. p 549-54. 2015

14. Gill P, Van Hook MD JW. Eclampsia. Stat Pearls. Trasure Island: Stat Pearls Publishing, 2017.
15. Calms AE, et al. Postpartum management of hypertensive disorders of pregnancy: a systematic review. BMJ Open, 2017 Nov.
16. Lamounier JA, Gomes Chaves R. Uso de Medicamentos durante a Lactação. In: Febrasgo. Manual de Aleitamento Materno. p. 99-104. 2015