

ESTABELECIDO EM  
13/12/2005

ÚLTIMA REVISÃO EM  
18/12/2009

**NOME DO TEMA //**

Pré-Eclâmpsia

**RESPONSÁVEIS – UNIDADE //**

Dr. Frederico José Amedée Peret – MOV

**COLABORADORES //**

Dra. Beatriz Amélia Monteiro de Andrade

Dra. Suzana Maria Pires do Rio

Dra. Marta Carrijo Vilela Santos – MOV

**VALIDADORES //**

Dr. Humberto Scuccato Madeira

## INTRODUÇÃO / RACIONAL //

A hipertensão na gestação e puerpério é responsável por expressivo contingente de óbitos maternos e perinatais no Brasil. No serviço de gravidez de alto-risco na Maternidade Odete Valadares

FHEMIG representa cerca de 40% das internações.

## OBJETIVO //

Padronizar as condutas clínicas no manejo da hipertensão na gravidez com ênfase na redução da mortalidade materna e perinatal

## MATERIAL NECESSÁRIO //

1. Sulfato de magnésio – ampola de 10 ml a 50%;
2. Anti-hipertensivos – nifedipina 20 mg forma retard, captopril 25 mg, nitroprussiato de sódio, hidralazina ampola injetável de 20 mg/ml (ampola 1ml);
3. Corticoterapia – betametasona ampola de 1 mL com 4 mg/ml, dexametasona frasco-ampola 2,5 ml com 4 mg/ml;
4. Material de suporte de vida adulto e neonatal;
5. Ultrassonografia com Dopplervelocimetria colorida;
6. Cardiotocógrafo.

## ATIVIDADES ESSENCIAIS //

1. Diagnóstico das pacientes sob risco e diagnóstico precoce da pré-eclâmpsia;
2. Classificação da forma clínica e identificação da gravidade com ênfase nos sintomas maternos;
3. Avaliação laboratorial materna;
4. Avaliação da insuficiência placentária e vitalidade fetal;
5. Tratamento da hipertensão;
6. Profilaxia e tratamento de convulsões com Sulfato de Magnésio quando indicado;
7. Indução de maturidade fetal antes da interrupção da gravidez. Não postergar a interrupção da gravidez quando indicada;
8. Cuidados intensivos quando indicado nas formas graves – HELLP síndrome e eclâmpsia;
9. Cuidados puerperais, planejamento familiar e aconselhamento reprodutivo.

## ITENS DE CONTROLE //

1. Número de vezes em que o Sulfato de Magnésio foi usado em pacientes com iminência de eclâmpsia e crise hipertensiva;
2. Número de vezes em que os hipotensores de ação rápida foram usados em pacientes com urgência – emergência hipertensiva;
3. Número de vezes que foi usada corticoterapia fetal entre 26 e 34 semanas de gestação;
4. Número e tipo de exames laboratoriais realizados na suspeita de Síndrome HELLP.

## SIGLAS //

HELLP – Hemólise, Elevação de Enzimas Hepáticas, Plaquetas Baixas

MgSO<sub>4</sub> – Sulfato de Magnésio  
 PA – Pressão Arterial  
 PAS – Pressão Arterial Sistólica  
 PAD – Pressão Arterial Diastólica  
 PAM – Pressão Arterial Média  
 AAS – Ácido Acetil Salicílico  
 HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica  
 ILAS – Instituto Latino-americano de Estudos da SEPSE

**REFERÊNCIAS // GRAU DE RECOMENDAÇÃO /  
 NÍVEL DE EVIDÊNCIA**

1. Duley L, Gülmezoglu AM, Henderson-Smart DJ. Magnesium sulphate and other anticonvulsants for women with pre-eclampsia (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 2, 2005. Oxford: Update Software.	A
2. Duley L, Henderson-Smart DJ. Drugs for treatment of very high blood pressure during pregnancy (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 2, 2005. Oxford: Update Software.	A
3. Magee L, Sadeghi S. Prevention and treatment of postpartum hypertension (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 2, 2005. Oxford: Update Software.	A
4. Matchaba P, Moodley J. Corticosteroids for HELLP syndrome in pregnancy (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 2, 2005. Oxford: Update Software.	A
5. Neilson JP, Alfirevic Z. Doppler ultrasound for fetal assessment in high risk pregnancies (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 2, 2005. Oxford: Update Software.	A
6. Churchill D, Duley L. Interventionist versus expectant care for severe pre-eclampsia before term (Cochrane Review). In: The Reproductive Health Library, Issue 8, 2005. Oxford: Update Software	A
7. Magee L. <i>et al.</i> Hydralazine for treatment of severe hypertension in pregnancy: meta-analysis. <i>BMJ</i> .2005; 32.	B

**ANEXOS/LINKS //////////////////////////////////////**

**TEXTO SUBSIDIÁRIO**

**PRÉ-ECLÂMPسيا**

**1. CONCEITO**

Elevação de níveis pressóricos em gestantes previamente normotensas após a 20ª semana de gestação, exceção feita aos casos de Doença Trofoblástica e Hidropsia fetal acompanhada de proteinúria (> 300 mg/dl ou 0,3 g em 24 horas) e edema. Pode ser associada aos casos de hipertensão arterial crônica prévia a gravidez suspeitada pela presença de proteinúria, elevação do ácido úrico e instabilidade de níveis pressóricos.

**2. CLASSIFICAÇÃO:**

**Pré-eclâmpسيا leve**

Elevação da PA sistólica em 30 mmHg/PA diastólica em 15 mmHg ou PA >140 x 90 mmHg após a 20ª semana de gestação sem ultrapassar

110 mmHg de níveis de PA diastólica (considerando a fase V de Korotkoff com a paciente na posição sentada e aferição no braço direito);

Proteinúria de 24 horas > 300 mg (0,3 g) e < 2 g/l positivo (na fita);

Ausência de sinais clínicos e/ou laboratoriais de comprometimento sistêmico materno ou fetal grave.

### **Pré-eclâmpsia grave**

PA > 160x110 mmHg aferida em duas medidas com intervalo de no mínimo 2 horas e após repouso;

Proteinúria de 24 horas > 2g em 24 horas; Dor epigástrica ou no abdome superior; Alterações visuais;

Exacerbação dos reflexos tendinosos profundos, devendo ser aferidos dois reflexos (patelar e em membros superiores);

Cefaleia;

Alterações comportamentais;

Dispneia e sinais de congestão pulmonar;

Volume urinário < 400 ml em 24 horas ou 100 ml em 4 horas (2 medidas);

Trombocitopenia (< 100.000/mm<sup>3</sup>); Elevação de enzimas hepáticas, LDH;

Presença de hemácias anormais em esfregaço sanguíneo; Restrição do crescimento fetal (RCIU).

## **3. CONDUTA NA UNIDADE DE EMERGÊNCIA OU ADMISSÃO**

### **3.1. Avaliação inicial da paciente hipertensa;**

Medir PA em ortostatismo com esfigmomanômetro de coluna de mercúrio – duas medidas com intervalo – caso possível – de 2 horas. Levar em consideração a fase V de Korotkoff;

Avaliação cardiovascular e reflexos patelares;

Avaliar sinais e sintomas de gravidade – náuseas, vômitos, cefaleia, hiper-reflexia

3.1.1. Solicitar exames básicos:

- Hemograma com hematoscopia e Plaquetas; LDH/AST/ALT;
- Ácido úrico;
- Proteinúria de fita (se dúvida proteinúria de 24 horas); Função renal (Creatinina e Clearance de Creatinina );

3.1.2. Avaliação fetal:

- Perfil biofísico fetal e Biometria; Dopplerfluxometria fetal;
- Determinar a gravidade e o prognóstico inicial.

### **3.2. Pré-eclâmpsia leve**

3.2.1. Idade gestacional < 34 semanas:

- Propedêutica materna e fetal básica (ver acima);
- Se exames normais e PA em níveis até 150 x 95 mmHg – Controle semanal;
- Acelerar maturidade pulmonar fetal com fosfato de betametasona 12 mg IM – 2 doses com intervalo de 24 horas. Não inibir trabalho de parto;
- Repetir exames básicos semanalmente ou conforme gravidade do caso.

3.2.2. Idade gestacional > 34 semanas: Propedêutica materna e fetal como acima;

- Controle semanal incluindo exames laboratoriais básicos, orientar a paciente sobre os sinais e sintomas de gravidade e a necessidade de referência ao serviço hospitalar;

- Internar se presentes critérios de gravidade ou trabalho de parto; Parto no termo, é recomendado o amadurecimento cervical com prostaglandina (25 mcg de misoprostol) e indução do parto a partir de 37 semanas.

### 3.3. Pré-eclâmpsia grave

Princípios gerais:

- Internar todas as pacientes;
- Buscar ativamente os sinais, sintomas e alterações compatíveis com iminência de eclâmpsia e/ou HELLP síndrome;
- Considerar conduta correlacionando a gravidade e idade gestacional (IG).

#### 3.3. IG < 24 semanas:

- Estabilização do quadro materno se presente complicações; Discutir riscos da conduta conservadora com a gestante, oferecer a interrupção da gravidez levando em conta o prognóstico neonatal adverso e/ou a presença de sofrimento fetal na ultras-sonografia. Optando pela interrupção, usar misoprostol 100 mcg de 4/4 horas.

#### 3.3.2. IG > 24 e < 27 semanas:

- Estabilização do quadro materno;
- Discutir a possibilidade de tratamento conservador ou interrupção com discussão multidisciplinar e desejo da paciente;
- Iniciar corticoterapia com betametasona 12 mg IM por 2 dias ou dexametasona 10 mg EV de 12/12 por 24 horas dependendo dos exames laboratoriais maternos;
- Interromper a gravidez se presentes critérios de agravamento.

#### 3.3.3. IG > 27 e < 34 semanas :

- Conduta conservadora; Internação;
- Solicitar painel laboratorial para avaliação de risco;
- PA de 4/4 horas + evolução clínica completa de 12/12 horas; Proteinúria e clearance de creatinina em urina de 24 horas basal e semanal;
- Peso diário;
- Volume urinário de 12/12 horas;
- Repetir plaquetas, LDH, função hepática diários ou conforme necessário dependendo da evolução clínica;
- TTPa e tempo e atividade de protrombina na suspeita de coagulopatias / HELLP Síndrome;
- Cardiotocografia diária;
- Perfil biofísico 2x semana ou conforme evolução fetal; Dopplerfluxometria semanal – artéria umbilical e cerebral média;
- Anotar todos os dados em prontuário próprio para melhor acompanhamento do caso e facilitar a interpretação caso necessidade de atendimento urgente;
- Na presença de sinais de iminência de eclâmpsia – cefaleia persistente, escotomas visuais, hiper-reflexia = iniciar sulfato de magnésio;
- Tratamento anti-hipertensivo – indicado de PA > 150 x 110 mmHg em pacientes assintomáticos e acima de 150 x 95 em pacientes sintomáticos;
- Amadurecimento pulmonar com betametasona 12 mg IM 2 DIAS ou dexametasona 10 mg IM de 12 em 12 horas por 24 horas se houver evidências de HELLP Síndrome;
- Interrupção da gravidez – a via é de indicação obstétrica e na dependência da gravidade do quadro materno e fetal.

#### 3.3.4. IG > 34 semanas:

- Estabilização do quadro materno, excluir HELLP, profilaxia de convulsões, tra-

tamento anti-hipertensivo (s/n). Interrupção da gravidez – a via é obstétrica;

- Amadurecer o colo uterino com misoprostol conforme o protocolo na dependência da gravidade do quadro materno e fetal.

**OBSERVAÇÃO** – Pacientes com tempo de internação > 72 horas e/ou Índice de Massa Corpórea – IMC > 30 e/ou história de trombose/trombofilia e/ou pós-cesariana reinternadas devem receber profilaxia com heparina subcutânea 5.000 UI de 8/8 horas – suspender 6 a 12 horas antes de procedimentos e reiniciar 6 horas após, mantendo até deambulação no pós-parto.

### 3.4. Critérios para Interrupção da Gravidez nas Formas Graves

Descontrole pressórico após 24 horas de uso de dose máxima de pelo menos 2 anti-hipertensivos;

HELLP Síndrome e/ou eclâmpsia;

Oligúria que não resolve com a infusão de pelo menos 1000 ml de cristaloides e creatinina > 1,4 mg%;

Paciente com sintomas persistentes; Peso fetal abaixo do percentil 5; Oligoidrâmnio acentuado;

Diástole zero em Doppler de artéria umbilical;

Cardiotocografia Basal (CTB) não reativa /diminuição da variabilidade e desacelerações tipo 2 ou 3.

**Observação** – Proteinúria acima de 5 gramas não é indicação isolada de interrupção da gravidez.

### 3.5. Uso de Anti-hipertensivos

Indicações:

- Paciente assintomático – PA 150 x 110 mmHg
- Paciente sintomático – PA 150 x 95 mmHg
- Todos os pacientes com eclâmpsia e iminência de eclâmpsia

Anti-hipertensivos:

- **Primeira linha** – nifedipina 10 mg VO podendo ser repetido em 1 hora e mantido a cada 6 horas.
- **Segunda linha** – hidralazina 5 mg (1 amp. diluída em 19 ml de água destilada), 5 ml lento a cada 20 minutos até 40 mg.

As drogas deverão ser administradas por médico e/ou enfermeira com treinamento em emergências, a paciente deverá ter um acesso venoso, permanecer em decúbito lateral esquerdo e o feto deverá estar sob monitorização contínua. A hidralazina e a nifedipina iniciam seu efeito em 5 a 10 minutos com pico em 20 minutos e duração de 4 a 6 horas. Iniciar a profilaxia de convulsões com o sulfato de magnésio após o tratamento anti-hipertensivo (ver eclâmpsia). Observar intervalo de no mínimo 30 minutos entre a administração de nifedipina e sulfato de magnésio para evitar superposição de ação.

### 3.6. Conduta na Eclâmpsia

#### 3.6.1. Profilaxia das convulsões

- Iniciar a profilaxia na presença de cefaleia, escotomas, náuseas, exacerbação de reflexos tendinosos e se a pressão arterial diastólica estiver acima de 110 mmHg;
- Iniciar 4 gramas EV lento por 15 minutos, mantendo uma infusão de 2 g/horas;
- Dose de ataque – 8 ml de sulfato de magnésio a 50% diluídos em 12 ml de água destilada;
- Dose de manutenção – 20 ml de sulfato de magnésio a 50% diluídos em 500 ml de soro glicosado a 5.0%, correr a 96 ml/h na bomba de infusão.

#### 3.6.2. Conduta na crise:

- Manter via aérea livre;

- Oxigenação – correr 6 a 8 litros/min; Utilizar a contenção apenas se necessário;
- 2 acessos venosos;
- Iniciar sulfato de magnésio;
- A possibilidade de recorrência da convulsão é incomum mas se houver, administrar uma dose adicional de 2 gramas;
- Estão contraindicados na crise convulsiva (mesmo recorrente) o diazepam e a fenitoína;
- Iniciar tratamento da hipertensão (ver acima);
- A mãe deve ser monitorizada com oxímetro de pulso e o feto com monitorização eletrônica externa contínua. Lembrar que durante e após a crise convulsiva o feto pode apresentar bradicardia e diminuição da variabilidade da linha de base as quais podem durar em média até 3 minutos;
- Solicitar Hemograma, Plaquetas, AST-ALT e LDH para exclusão de HELLP síndrome (pode estar presente em 30% dos casos);
- Interromper a gravidez somente após os passos acima;
- Indicada a cesariana, a via anestésica é de indicação do anestesologista de acordo com as condições clínicas e laboratoriais da paciente.

### 3.6.3. Conduta no pós-parto:

- Manter a puérpera em cuidados intensivos por pelo menos 24 horas;
- Manter sulfato de magnésio por 24 horas, monitorizando a cada 4 horas:
  - Diurese (acima de 100 ml/4 horas);
  - Incursões respiratórias acima de 16 irpm;
  - Presença dos reflexos patelares;
  - Estado de consciência e força muscular.

A dosagem dos níveis séricos de magnésio é opcional, lembrando que os níveis terapêuticos estão entre 4 e 8 mg/dl e os níveis tóxicos acima de 8 mg/dl. Na presença de intoxicação, cujos primeiros sintomas são a diminuição do reflexo patelar, sonolência e dificuldades respiratórias, interromper a infusão, administrar oxigênio a 4 l/min. e gluconato de cálcio a 10% – 1 ampola diluída em 10 ml de água destilada em 10 minutos de infusão. Os níveis de magnésio devem ser checados pois se elevados, há risco de persistência da intoxicação.

Repetir a propedêutica laboratorial de 12/12 horas nas primeiras 24 horas e diariamente até 48 horas de pós-parto.

Se a paciente apresentar inconsciência / coma por período > 4 horas ou alterações neurológicas solicitar avaliação neurológica por métodos de imagem – Ressonância Magnética ou Tomografia.

### 3.7. Conduta na HELLP Síndrome:

**H** – Hemolysis (Hemólise)

**EL** – Elevated liver enzymes (Enzimas hepáticas elevadas)

**LP** – Low platelets (Plaquetas baixas)

Toda paciente com pré-eclâmpsia grave deve ser submetida a exames de rastreamento para HELLP SÍNDROME – Hemograma com hematoscopia, LDH, plaquetas, AST/ALT.

#### 3.7.1. Critérios de diagnóstico

- Plaquetas < 100.000/mm<sup>3</sup> (considerar < 150.000 se presentes outros critérios);
- Formas anormais na hematoscopia – esquizócitos; LDH elevado (ver referência do laboratório); AST/ALT elevadas (ver referência do laboratório); Bilirrubinas indiretas > 1,2 mg % (tardio);

#### 3.7.2. Conduta

- Excluir coagulopatia – Coagulograma;
- Nos casos de dor intensa no abdome superior e região subescapular – solicitar ultrassonografia abdominal ou tomografia para exclusão de hematoma hepático;
- Avaliar vitalidade fetal e idade gestacional;
- Se > 34 semanas – Interromper a gravidez após estabilização materna.
- Se < 34 semanas – Manter a mãe sob terapia intensiva e iniciar corticoterapia com dexametasona 10 mg EV por 24 horas exceto se:
  - Plaquetas < 50.000/mm<sup>3</sup> ou trombocitopenia progressiva (Queda de 50% em 12 horas);
  - Presença de sofrimento fetal agudo e/ou crônico, CIUR grave;
  - Coagulopatia;
  - Disfunção renal e oligúria;
  - Queda em 50% das plaquetas e/ou elevação de enzimas na mesma proporção em 12 horas a partir dos níveis basais;
  - Ausência de condições ideais de monitorização materna e/ou fetal (CTI);
  - Iminência de eclâmpsia.
- Repetir plaquetas, AST/ALT, LDH e função renal a cada 12 horas; Na interrupção da gravidez caso haja a indicação de cesariana administrar 4 a 10 unidades de plaquetas 1 a 2 horas previamente ao ato operatório se plaquetas abaixo de 50.000/mm<sup>3</sup> (cada unidade eleva em 8.000/mm<sup>3</sup>);
- A anestesia geral pode ser indicada principalmente se as plaquetas estiverem abaixo de 50.000/mm<sup>3</sup>;
- Avaliar a instalação de drenagem em aspiração contínua subaponeurótica e subcutânea, conforme evolução per-operatória.

### 3.7.3. Controle pós-parto

- Manter a paciente em cuidados intensivos por 24 a 48 horas – lembrar que pode haver piora do quadro materno nas primeiras
- 24 horas de pós-parto, com tendência a remissão completa em até 72 horas. É importante também salientar que a HELLP síndrome pode se manifestar primariamente no pós-parto;
- Repetir os exames laboratoriais a intervalos de 12/12 horas;
- Volume urinário a cada 4 a 12 horas;
- Tratamento anti-hipertensivo e profilaxia de convulsões quando indicado.
- Considerar a terapia com corticoides no pós-parto nas pacientes com queda de plaquetas abaixo de 50.000/mm<sup>3</sup> associada à piora dos outros parâmetros laboratoriais e clínicos, ou com primeira manifestação da HELLP síndrome no pós-parto. Iniciar dexametasona 10 mg EV de 12/12 horas no primeiro dia e então 5 mg de 12/12 horas, por um período de 36 horas avaliando as plaquetas e LDH no mesmo intervalo das doses. As pacientes que receberam corticoterapia no período ante-parto com o mesmo objetivo de estabilização materna devem receber este esquema pós-parto caso necessário;
- Não há indicação de corticoterapia em pacientes estáveis ou com trombocitopenia isolada;
- Tempo máximo de administração de corticoides – 48 horas.

## 4. AVALIAÇÃO DA PRÉ-ECLÂMPسيا GRAVE NO PÓS-PARTO NA AUSÊNCIA DE ECLÂMPسيا/HELLP

### 4.1. Pós-parto imediato

Avaliar os pacientes em pós-operatório a cada 2 a 4 horas. Reiniciar tratamento hipotensor se PA 150 x 95 mmHg.

Observar diurese a cada 4 horas nas primeiras 12 horas e após a cada 12 horas.

#### **4.2. Critérios de melhora clínica**

PA  $\leq$  140 x 90 mmHg em até 72 horas de pós-parto;

Diurese > 25 ml/h;

Ausência de sintomas.

#### **4.3. Critérios de melhora laboratorial**

Normalização ou tendência à melhora do quadro laboratorial em 72 horas.

#### **4.4. Uso de hipotensores**

4.4.1. Primeira linha – Nifedipina 10 mg VO de 6/6 horas

- Exceção – Frequência cardíaca materna acima de 100 bpm, cefaleia causada pela droga, suspeita clínica de alteração cardíaca materna.

4.4.2. Segunda linha – Captopril 25 mg a cada 6 a 12 horas

- Exceção – pacientes com deficit de função renal.

4.4.3. Terceira linha

- Furosemida 20 a 40 mg/dia; Propranolol 40 mg a cada 12 horas; Hidroclorotiazida 25 mg/dia.

- Importante – pacientes em uso de metildopa devem permanecer em uso da droga com diminuição progressiva das doses.

### **5 . CRITÉRIOS DE ALTA HOSPITALAR**

**5.1. Pré-eclâmpsia leve – 24 a 48 horas a depender da via de parto.**

**5.2. Pré-eclâmpsia grave – 72 a 96 horas a depender da via de parto:**

PA  $\leq$  150 x 90 mmHg;

Ausência de sintomas;

Diurese > 25 ml/h;

Se HELLP quadro laboratorial com melhora progressiva + os critérios acima.

#### **5.3. Procedimentos de alta**

5.3.1. Toda paciente com pré-eclâmpsia deve ser orientada sobre o reaparecimento de sinais e sintomas de iminência de eclâmpsia (especialmente cefaleia) devido ao risco de eclâmpsia tardia;

5.3.2. Preencher o relatório de alta enfatizando a conduta na internação, as condições atuais e as orientações de conduta a seguir;

5.3.3. Encaminhar a paciente para acompanhamento ambulatorial em 7 a 10 dias.