



CREMAL
CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DE ALAGOAS

HIPERTENSÃO NA GESTAÇÃO



Francisco Costa

- Professor de Cardiologia da FAMED/UFAL
- Conselheiro do CREMAL

INTRODUÇÃO

- Complicação médica mais comum na gravidez: 5% - 10%
- Pré-eclâmpsia: 1,2% a 4,2%
- 18 a 29 anos: 0,6% a 2,0%
- 30 a 39 anos: 4,6 a 22,3%
- Primeira causa de morte materna no Brasil.



PARÂMETROS HEMODINÂMICOS	ALTERAÇÃO
DC	Aumenta 30%-50%
FC	Aumento 15%-20%
Volume sanguíneo	Aumento 20%-30%
PAM	Redução de 5%
RVS	Redução de 20%-30%
RVP	Redução de 30%
PVC	Inalterada
PV em MMII	Aumento de 15%

FARMACOCINÉTICA DA GRAVIDEZ



Absorção



Meia-vida



TFG



Metabolismo hepático



Volume de distribuição



**Doses fracionadas
e com maior frequência**

CLASSIFICAÇÃO

Hipertensão crônica

Pré-eclâmpsia

Hipertensão crônica com PE sobreposta

Hipertensão gestacional

HIPERTENSÃO CRÔNICA (PREEXISTENTE)

- PA > 140/90 mmHg
- Antes da 20ª semana
- Primeiros trimestre ou início do segundo
- Associação com desfechos maternos e fetais
- Alvo: sistólica = 110 e 140 mmHg; diastólica = 80 a 85 mmHg
- Persiste após 42 dias pós-parto
- Reavaliação entre a 6ª e 12ª semana de puerpério

PRÉ-ECLÂMPSIA/ECLÂMPSIA

- HA após a 20ª semana gestacional
- Proteinúria > 300 mg em urina de 24 horas; Relação A/C $\geq 0,3$ mg/dl
- Creatinina > 1,0 mg/dl
- TGO/TGP > 40 UI/L
- Dor ou não do quadrante superior/epigástrico
- Complicações neurológicas
- Hemólise ou trombocitopenia ou disfunção uteroplacentária
- Síndrome HELLP

HA CRÔNICA COM PE SOBREPUESTA

- 25% das gestantes com HA crônica
- Após 20 semanas: proteinúria
- HAS crônica: Necessidade de associação/incremento de AH
- HA crônica + sintomas de PE

HIPERTENSÃO GESTACIONAL

- HA “nova” que surge após 20 semanas
- Ausência de proteinúria
- Ausência de alterações BQ/hematológicas
- Ausência de RCIU
- Prognóstico bom
- 25% evoluem para PE
- Resolução em até 12 semanas pós-parto

ROTINA LABORATORIAL

- Hemograma (Hb/Ht/Plaquetas)
- DHL
- Bilirrubinas totais
- Haptoglobina
- Creatinina
- TGO
- Ácido úrico

ATENÇÃO

- PA $\geq$ 160/110 mmHg (repouso/sentada/15 min)
- Cefaleia
- Fotofobia, escotomas, fosfenas
- Náuseas/vômitos
- Epigastralgia/dor em hipocôndrio direito
- HELLP síndrome
- Oligúria: diurese $<$ 500 ml/24 horas
- Creatinina $>$ 1,2 mg/dl
- Dor torácica
- EAP
- Crises convulsivas $\rightarrow$ eclâmpsia



HELLP Síndrome

H – Hemólise – LDH > 600 UI/L; BI > 1,2 mg/dl

EL – Enzimas hepáticas – TGO/TGP > duas vezes o LSN

LP – Plaquetas baixas < 100.000/mm³

0,5%- 1% de todas as gestações; 10%-20% dos casos de PE

MAPA

- Diagnóstico da HG nas primeiras 20 semanas
- HAB: cerca de 30%
- HA verdadeira: 15%
- Resultados conflitantes em diferentes trimestres
- Valores de referência: 130/80 em 24 horas
- Não há estudos para uso de rotina na gravidez

OBJETIVOS DO TRATAMENTO

- Prevenção de AVC
- Proteger órgãos-alvos
- Manutenção da circulação útero-placentária

QUANDO TRATAR HA NA GRAVIDEZ

- Até 140/90 mmHg: Normal
- HAS leve: PAS < 150; PAD < 100 mmHg
- HAS moderada: PAS < 160; PAD < 110 mmHg
- HAS grave: PAS $\geq$ 160; PAD $\geq$ 110 mmHg
- Meta: PAS entre 110 e 140 mmHg e PAD entre 80 a 85 mmHg

TRATAMENTO NÃO FARMACOLÓGICO

Não há indicação de repouso

Exercícios físicos devem ser estimulados

Dieta: proteínas, fibras, cereais

Suplementação de cálcio: 1,5 a 2,0 g/dia

Nenhuma dieta hipocalórica

Nenhuma restrição de sal

Nenhuma suplementação alimentar previne HG

GANHO DE PESO NA GESTANTE

IMC ate 25: 11 a 16 kg

IMC ate 30: 7,0 a 11 kg

IMC > 30: ate 7,0 kg

ANTI-HIPERTENSIVOS NA GRAVIDEZ

PRIMEIRA LINHA

Metildopa (500-3.000 mg/dia)

Nifedipina (20-120 g/dia) / Amlodipina – 5-20 mg/dia

Metoprolol (50-200 mg/dia) / Carvedilol – 12,5-50 mg/dia

SEGUNDA LINHA

Clonidina (0,2-0,9 mg/dia)

Hidralazina (50-200 mg/dia)

Hidroclorotiazida (12,5-50 mg/dia)

TRATAMENTO AH – DICAS

- Todo AH atravessa a barreira placentária
- Nunca utilizar o ATENOLOL → RCIU
- Nunca utilizar IECA/BRA
- Não utilizar ESPIRONOLACTONA
- Não previne PE, RCIU, DPP e efeitos adversos neonatais
- Prevenção de PE: AAS e cálcio

USO DE AAS PARA PREVENÇÃO DE PE

PE prévia

Gestação multifetal

HAS crônica

DM

Doença renal

IMC > 30 na primeira consulta de PN

Doença autoimune (LES, SAAF)

História familiar

Idade > 35 anos

História obstétrica ruim

PREVENÇÃO E PROGNÓSTICO DA PE

- Não há testes laboratoriais preditores no momento
- US Doppler (pulso/resistência) das artérias uterinas (20-22 semanas)
- AAS – 75 a 150 mg/dia (12-16 semanas)
- Cálcio – 1,5 a 2,0 g/dia
- PE é FR independente para DAC, HAS, DAOP e AVE
- Marcador de risco CV futuro
- Intensificação do controle dos FR modificáveis

AGENTES RECOMENDADOS PARA O TRATAMENTO DA CRISE HIPERTENSIVA EM GESTANTES

AGENTE	Dose inicial	Repetir, se necessário	Dose máxima
Hidralazina Ampola de 20 mg/mL	5 mg, Via intravenosa	5 mg, a cada 20 minutos	45 mg
A ampola de hidralazina contém 1 mL, na concentração de 20 mg/mL. Diluir uma ampola (1 mL) em 19 mL de água destilada, assim, obtém-se a concentração de 1 mg/mL.			
Nifedipino Comprimido de 10 mg	10 mg Via oral	10 mg, a cada 20-30 minutos (Via oral)	30-60 mg
Nitroprussiato de sódio Ampola 50 mg/2 mL	0,5 a 10 mcg/kg/min Infusão intravenosa contínua		#
A ampola de nitroprussiato de sódio contém 2 mL, na concentração de 50 mg/2 mL. Diluir uma ampola (2 mL) em 248 mL de soro glicosado 5%, assim teremos a concentração de 200 mcg/mL.			

Profilaxia de crises convulsivas na PE/eclâmpsia – MgSO_4

Mais seguro e eficaz que agentes clássicos

Baixo custo

Fácil administração

Não causa sedação

Eclâmpsia iminente

HELLP síndrome

PE com deterioração clínica/laboratorial

Cuidados: reflexo patelar, FR < 16 ipm, diurese < 25 ml/hora

Creatinina > 1,2 mg/dl → metade da dose de manutenção

ESQUEMAS DO MgSO_4 , PARA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA ECLÂMPSIA

Esquema do sulfato de magnésio	Dose inicial	Dose de manutenção
Esquema de Pritchard Intravenoso e intramuscular	4g por via intravenosa (bolus), administrados lentamente ^a + 10g intramuscular (5g em cada nádega) ^b	5g por via intramuscular profunda a cada 4 horas ^b
Esquema de Zuspan Intravenoso exclusivo	4g por via intravenosa (bolus), administrados lentamente ^a	1g por via intravenosa por hora em bomba de infusão contínua (BIC) ^c

^aPreparação da dose de ataque intravenosa: MgSO_4 , 50% - 1 ampola contém 10 mL com 5g de MgSO_4 . Diluir 8 mL de MgSO_4 , 50% (4g) em 12 mL de água destilada ou soro fisiológico. A concentração final terá 4g/20 mL. Infundir a solução por via intravenosa lentamente (15-20 minutos). Outra possibilidade: diluir 8 mL em 100 de soro fisiológico a 0,9%. Infundir em bomba de infusão contínua a 300 mL/h. Assim o volume total será infundido em torno de 20 minutos.

^bPreparação da dose de manutenção no esquema de Pritchard: Utilizar 10 mL da ampola de MgSO_4 50%. Outras apresentações não devem ser utilizadas para esse esquema devido ao volume excessivo delas.

^cPreparação da dose de manutenção no esquema de Zuspan: Diluir 10 mL de MgSO_4 a 50% (1 ampola) em 490 mL de soro fisiológico a 0,9%. A concentração final será de 1 g/100 mL. Infundir a solução por via intravenosa na velocidade de 100 mL por hora.

MENSAGENS FINAIS

Iniciar tratamento se $PA \geq 140/90$ mmHg

Metas: $PAS \leq 140$ e $PAD \leq 85$ mmHg

Considerar $PA \geq 160/110$ mmHg como emergência

Na HA leve/moderada: SAC, BCC, BB

Na HA grave: nifedipina oral, hidralazina, NS

Só o parto interrompe o processo

Referências

- Posicionamento da SBC para gravidez e planejamento familiar na mulher portadora de cardiopatia – 2020. Arq Bras Cardiol, 2020.
- Protocolos FEBRASGO – Obstetrícia, nº 8, 2018.