

PROTOCOLO MUNICIPAL PARA PREVENÇÃO DA PRÉ-ECLAMPSIA

Atualizado em 27/02/2023

*Secretaria da
Saúde*



**Prefeitura de
SOROCABA**

CIDADE HUMANIZADA E INOVADORA

Índice

1- Hipertensão Arterial na Gravidez.....	3
1.1- Definição.....	3
1.2- Mensuração.....	3
1.3- Indicadores.....	3
1.4- Fisiopatologia.....	3
2- Classificação atual das síndromes hipertensivas da gestação.....	4
2.1- Hipertensão Gestacional.....	4
2.2- Hipertensão arterial crônica (HAC).....	4
2.3- Pré-Eclâmpsia (PE).....	4
2.4- Pré-Eclâmpsia sobreposta a hipertensão arterial crônica.....	4
2.5- Eclâmpsia.....	5
3- Definições.....	5
3.1- Proteinúria.....	5
3.2- Plaquetopenia.....	5
3.3- Elevação de enzimas hepáticas.....	5
3.4- Anemia microangiopática.....	5
4- Diagnóstico.....	5
5- Prevenção.....	6
5.1- Aspirina.....	6
5.2- Cálcio.....	7
6- Fatores de risco para desenvolvimento de pré-eclâmpsia:.....	7
7- Critérios de inclusão para prevenção de pré eclâmpsia:.....	8
8- Referências:.....	8

PROCOLO MUNICIPAL PARA PREVENÇÃO DA PRÉ-ECLAMPSIA

.1- Hipertensão Arterial na Gravidez

.1.1- Definição

Pressão arterial (PA) maior ou igual a 140 ou 90 mmHg, realizada em duas medidas distintas e com intervalo de 4 horas entre as mesmas¹.

.1.2- Mensuração

A pressão arterial deve ser aferida com a gestante em repouso de pelo menos 5 minutos, com a bexiga vazia, sentada com as costas apoiadas e com o braço ao nível do coração. É de extrema importância que a aferição da PA seja realizada com manguito de tamanho apropriado à circunferência braquial. Em casos excepcionais, onde não é possível a individualização dos manguitos para cada paciente, utilizar tabelas de correção de PA após a medida da circunferência braquial de cada paciente².

Salienta-se que aferições de PA com as gestantes em posição de decúbito, por exemplo em DLE (decúbito lateral esquerdo), deve ser evitada, uma vez que esta, proporciona uma medida abaixo da real³.

.1.3- Indicadores

As síndromes hipertensivas intercorrentes na gestação, em especial a pré-eclâmpsia (PE), acarretam risco real e impacto significativo nos indicadores relacionados à saúde materna e infantil. Além de constituir fator causal relativo às mortes maternas e perinatais, implica em limitações definitivas na saúde materna e graves problemas decorrentes da prematuridade iatrogênica associada, sendo a PE a principal causa de prematuridade eletiva no Brasil. Não existem informações precisas sobre a incidência de pré-eclâmpsia em todo o mundo, porém estima-se que ocorra entre 3,0% e 5,0% das gestações¹. Especificamente para o Brasil, uma revisão sistemática identificou a incidência de 1,5% para PE e 0,6% para eclâmpsia⁴.

.1.4- Fisiopatologia

O mecanismo fisiopatológico mais aceito atualmente é uma má adaptação placentária, na qual há uma falha de invasão da decídua materna pelos tecidos trofoblásticos fetais, que prejudica o bom desempenho da placenta, diminuindo o aporte sanguíneo, assim esse seria um dos fatores mais precoces e possivelmente responsável pela disfunção endotelial de pré-eclâmpsia⁵.

.2- Classificação atual das síndromes hipertensivas da gestação⁶

.2.1- Hipertensão Gestacional

Caracterizada pela presença de níveis pressóricos maiores ou iguais a 140 ou 90 mmHg, acima de 20 semanas, em pacientes sem doença hipertensiva prévia, e com retorno a normalidade após 12 semanas pós-parto⁷.

.2.2- Hipertensão arterial crônica (HAC)

Observada ANTES da gravidez ou diagnosticada durante a gravidez, porém, ANTES de 20 semanas, e que não se resolve após 12 semanas após o parto². Em 2017 os valores para o diagnóstico da HAC foram modificados⁸, sendo considerado HAC valores de PAS maior ou igual a 130 mmHg e PAD maior que 80 mmHg. Até o presente momento e devido à singularidade das pacientes no período gestacional, não houve recomendação explícita para mudança na definição de HAC na gravidez. Assim, define-se HAC no período gestacional quando a PAS for maior ou igual a 140 mmHg ou a PAD for maior ou igual a 90 mmHg, ou ambas⁷.

.2.3- Pré-Eclâmpsia (PE)

Classicamente é definida por hipertensão arterial que ocorre após 20 semanas de gestação (ou antes, em casos de doença trofoblástica gestacional ou hidrôpsia fetal), acompanhada de proteinúria⁹. Na ausência de proteinúria, o diagnóstico deve ser firmado por hipertensão arterial acima de 20 semanas, acompanhada de comprometimento sistêmico como trombocitopenia (plaquetas < 100.000/mm³), disfunção hepática com TGO duas vezes o valor de normalidade (em nosso meio 70 U/L), injúria renal aguda (creatinina >1.1mg/dL), distúrbios visuais (cefaléia, escotomas, dor abdominal ou epigastralgia) ou edema pulmonar. Além disso, a associação de hipertensão após 20 semanas com sinais de insuficiência placentária e/ou restrição do crescimento fetal, devem chamar a atenção para o possível diagnóstico da pré-eclâmpsia^{7 6 10}.

.2.4- Pré-Eclâmpsia sobreposta a hipertensão arterial crônica

É o surgimento de PE em mulheres com HAC. Nessas gestantes, pode ocorrer o aparecimento ou agravamento de proteinúria, após a 20^a semana de gravidez. Podendo também ser diagnosticada com PE sobreposta, a gestante que após 20 semanas, apresenta piora dos níveis pressóricos, associada ao comprometimento sistêmico como trombocitopenia (plaquetas < 100.000 mm³), disfunção hepática com TGO duas vezes o valor de normalidade (em nosso meio, considera alterado quando acima de 70 U/L), injúria renal aguda (creatinina >1.1mg/dL), distúrbios visuais (cefaléia, escotomas, dor abdominal ou epigastralgia), edema pulmonar ou sinais de insuficiência placentária e/ou restrição do crescimento fetal⁶.

.2.5- Eclâmpsia

A eclâmpsia caracteriza-se pela presença de convulsões tônico-clônicas generalizadas ou coma em mulher com qualquer quadro hipertensivo, não causadas por epilepsia ou qualquer outra doença convulsiva. Pode ocorrer na gravidez, no parto e no puerpério imediato¹.

.3- Definições

.3.1- Proteinúria

Proteinúria significativa para o diagnóstico de PE, é definida como a excreção de 0,3g de proteínas ou mais em urina de 24 horas, ou 1+ ou mais na fita em duas ocasiões, em uma determinação de amostra única sem evidência de infecção. Atualmente, a melhor alternativa, quando disponível, é a aferição em amostra isolada de urina, através da dosagem da relação proteína/creatinina urinária, em coleta única. Nessa técnica, o resultado da divisão do valor da proteinúria pela creatinúria (em mg/dL) $\geq 0,3$ mostra positividade para o diagnóstico da PE^{1 7}.

.3.2- Plaquetopenia

Para diagnóstico da PE, considera-se valor menor que 100.000/mm³, com maior gravidade quando menor que 50.000/mm³.

.3.3- Elevação de enzimas hepáticas

Considera-se valores de enzimas hepáticas para o diagnóstico da PE, quando Aspartato aminotransferase (AST) ou Transaminase Glutâmico Oxalacética (TGO) e Alanina aminotransferase (ALT) ou Transaminase Glutâmico Pirúvica (TGP), encontram-se acima de 70U/L. Lembra-se que o TGO, tem um maior valor de correlação com PE que o TGP.

.3.4- Anemia microangiopática

Bilirrubina acima de 1,2mg/dL

Presença significativa de esquizócitos em sangue periférico (>5% no campo microscópico).

.4- Diagnóstico

Crterios que devem ser adotados para pacientes com HA preexistente (HA precedendo a gestação ou identificada antes de 20 semanas), sendo que o agravamento do nível basal da pressão arterial e o surgimento de proteinúria sugerem a sobreposição de PE¹.

Considera-se, então, para o diagnóstico de pré-eclâmpsia a hipertensão após a vigésima semana e mais um dos critérios a seguir⁶:

- . Proteinúria significativa (relação Proteinúria/Creatinina urinária $> 0,3$ mg/dL ou excreção de 0,3g de proteínas ou mais em urina de 24 horas ou ainda 1+ em fita reagente);
- . Disfunções orgânicas maternas:
 - Injúria renal aguda (creatinina $> 1,1$ mg/dl; Oligúria (menor que 500ml/dia, ou 25ml/hora);

- Disfunção hepática (aumento de transaminases pelo > 2 vezes o limite superior normal; epigastralgia);
- Complicações neurológicas (iminência de eclâmpsia): estado mental alterado; cegueira; hiperreflexia com clônus, escotomas, turvamento visual, diplopia;
- Complicações hematológicas (plaquetopenia ($< 100.000/mm^3$), CIVD / hemólise);
- Edema agudo de pulmão
- . Disfunção uteroplacentária (Restrição do crescimento fetal ou insuficiência placentária).

.5- Prevenção

São considerados efetivos e recomendáveis, na prática clínica, apenas o uso de cálcio e aspirina em baixa dose. **A suplementação é baseada no cálcio elementar e não pelo carbonato de cálcio, devendo-se suplementar com cálcio elementar (1.000-2.000 mg/dia)** e o uso de pequenas doses diárias (50-150 mg) de aspirina para grupos de risco são as únicas alternativas que mostraram algum grau de efetividade, em ensaios clínicos randomizados (grau A de recomendação)^{1 7 10}.

.5.1- Aspirina

Desde 1985, vários estudos têm sido publicados analisando os efeitos do uso de doses baixas de aspirina para prevenção da PE. Em revisão sistemática publicada na Biblioteca Cochrane¹¹, incluindo 37.560 gestantes com risco moderado e alto para pré eclâmpsia, os autores concluíram que a aspirina em baixa dose (50-150 mg/dia) reduz em 17% o risco de desenvolver PE (RR: 0,83) com NNT de 72 gestantes.

Roberge et al.¹² revisaram 42 ensaios clínicos randomizados (27.222 mulheres) que comparam AAS (50-150 mg 1x/dia) com controles. Quando confrontados com controles, AAS iniciada antes de 16 semanas, comparada com iniciada após a 16ª semana foi associada a uma grande redução na mortalidade perinatal (RR = 0,41 com IC 95%, 0,9-0,92 versus RR = 0,93 com IC 95% 0,73-1,19), pré-eclâmpsia (RR = 0,47 com IC 95% 0,36-0,62 versus RR = 0,78 com IC 95% 0,61-0,99), PE grave (RR = 0,18 com IC 95% 0,08-0,41 versus RR = 0,65 com IC 95% 0,40-1,07), CIUR (RR = 0,46 com IC 95% 0,33-0,64 versus RR = 0,98 com IC 95% 0,88-1,08), nascimento pré-termo (RR = 0,35 com IC 95% 0,22-0,57 versus RR = 0,90 com IC 95% 0,83-0,97)¹².

A análise crítica de diversos estudos permite concluir que, embora não haja qualquer benefício em prescrever aspirina para pacientes de **baixo** risco para PE, sua utilização na população de **alto risco** pode trazer benefício⁶. Para as gestantes de risco (PE, eclâmpsia ou síndrome HELLP em gestação anterior, perda fetal recorrente ou síndrome dos anticorpos antifosfolípidos), a aspirina deve ser administrada profilaticamente em baixas doses (50-150 mg), uma vez ao dia, à noite antes de dormir, e iniciada antes da 16ª semana. Embora possa ser mantida até o parto, sua suspensão após a 36ª semana é uma conduta racional, pois evitaria riscos potenciais de sangramento aumentado no parto⁶.

.5.2- Cálcio

A utilização do cálcio baseia-se no fato de que a dieta com pouco cálcio tem sido relacionada à incidência aumentada de pré-eclâmpsia e eclâmpsia¹³. Além disso, em populações de baixa renda, mas que têm dietas ricas em cálcio, a incidência de PE e eclâmpsia é menor. Existem vários estudos correlacionando a suplementação de cálcio e as quantidades ingeridas de cálcio na dieta com os níveis pressóricos e a PE¹³. Dados nacionais, demonstram claramente que o Brasil é conhecidamente um país com ingestão pobre em cálcio, principalmente na população mais pobre¹⁴. Conforme revisão da Biblioteca Cochrane¹⁵, em 12 estudos que incluíram 15.206 gestantes, a suplementação de cálcio reduziu o risco de PE (RR: 0,7) e de hipertensão (RR: 0,48). Esse efeito é maior entre gestantes de alto risco para PE e naquelas com dieta pobre em cálcio. Na população estudada, não houve aumento de eventos adversos maternos ou fetais. O maior estudo sobre suplementação de cálcio – realizado com gestantes de baixo risco – não demonstrou diminuição da frequência de PE¹⁶, ao passo que a maioria dos ensaios clínicos randomizados feitos em gestantes de alto risco para PE tem demonstrado uma diminuição significativa¹⁷. Recomenda-se o uso de cálcio elementar (1- 2g/dia) a partir da 12ª semana de gestação, para gestantes de alto risco para desenvolvimento de PE.

.6- Fatores de risco para desenvolvimento de pré-eclâmpsia⁵:

Risco considerado	Apresentação clínica e/ou obstétrica
Alto	História de pré-eclâmpsia, principalmente acompanhada de desfechos adversos
	Gestação múltipla
	Obesidade (IMC > 30)
	Hipertensão arterial crônica
	Diabetes tipo 1 ou 2
	Doença renal
	Doenças autoimunes (Ex: Lúpus erimatoso sistêmico, síndrome antifosfolípide)
Moderado	Nuliparidade
	História familiar de pré-eclâmpsia (Mãe e/ou irmãs)
	Baixo nível socioeconômico
	Etnia afrodescendente
	Idade ≥ 35 anos
	História pessoal de baixo peso ao nascer
	Gravidez prévia com desfecho adverso
	Intervalo > 10 anos desde a última gestação
Baixo	Gravidez prévia de termo e sem intercorrências

7- Critérios de inclusão para prevenção de pré eclampsia:

Um fator de alto risco ou dois fatores de risco moderados.

8- Referências:

1. Peraçoli JC, Borges VT, Ramos JG, Cavalli RC, Costa SH, Oliveira LG et al. Pré-eclâmpsia/eclâmpsia. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia; 2018. (Protocolo FEBRASGO - Obstetrícia, no. 8/ Comissão Nacional Especializada em Hipertensão na Gestação). São Paulo; 2018.
2. Korkes H, Comissão Nacional de Especialistas - Febrasgo H. Pré-Eclâmpsia Febrasgo No 14 [Internet]. 2017 [cited 2018 Jan 6]. p. 1. Available from: https://www.febrasgo.org.br/images/comissoes/Um_bate_papo_sobre_Hipertensão_Gestacional_-_Regra_dos_4_P_REVISADO____.pdf
3. ACOG Committee Opinion No. 767: Emergent Therapy for Acute-Onset, Severe Hypertension During Pregnancy and the Postpartum Period. Vol. 133, Obstetrics and gynecology. United States; 2019. p. e174–80.
4. Abalos E, Cuesta C, Grosso AL, Chou D, Say L. Global and regional estimates of preeclampsia and eclampsia: A systematic review. Vol. 170, European Journal of Obstetrics Gynecology and Reproductive Biology. 2013.
5. Peraçoli JC, Ramos JG, Sass N, Martins-Costa SH, De Oliveira LG, Nascimento MLC do, et al. Pré-eclâmpsia/eclâmpsia. Protocolo no. 01 - Rede Brasileira de Estudos sobre Hipertensão e Gravidez (RBEHG), 2020.;
6. Peraçoli JC, Borges VTM, Ramos JGL, Cavalli R de C, Costa SH de AM, Oliveira LG de, et al. Pre-eclampsia/Eclampsia. Rev Bras Ginecol e Obstet Rev da Fed Bras das Soc Ginecol e Obstet. 2019;41:318–32.
7. ACOG Practice Bulletin No. 202 Summary: Gestational Hypertension and Preeclampsia. Obstet Gynecol. 2019;133:211–4.
8. Flack JM, Calhoun D, Schiffrin EL. The New ACC/AHA Hypertension Guidelines for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. Am J Hypertens. 2018;31:133–5.
9. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. Am J Obs Gynecol [Internet]. 2000;183:S1–22. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10920346>
10. NICE. Hypertension in pregnancy : diagnosis and management. Am J Obs Gynecol [Internet]. 2019;77:S1-s22. Available from: [http://www.nice.org.uk/guidance/cg107%5Cnhttps://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=7818%5Cnhttp://www.ijgo.org/article/S0020-7292\(02\)80002-9/abstract](http://www.nice.org.uk/guidance/cg107%5Cnhttps://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=7818%5Cnhttp://www.ijgo.org/article/S0020-7292(02)80002-9/abstract)
11. Duley L, Henderson-Smart DJ, Meher S, King JF. Antiplatelet agents for preventing pre-eclampsia and its complications. Cochrane database Syst Rev. 2007;CD004659.
12. Roberge S, Nicolaidis KH, Demers S, Villa P, Bujold E. Prevention of perinatal death and adverse perinatal outcome using low-dose aspirin: a meta-analysis. Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol. 2013;41:491–9.
13. Hofmeyr GJ, Lawrie TA, Atallah AN, Duley L, Torloni MR. Calcium supplementation during

- pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems. Cochrane database Syst Rev. 2014;CD001059.
14. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de Orçamentos Familiares: 2008-2009. Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil [Internet]. Biblioteca do Ministerio do Planejamento, Orçamento e Gestão. 2011. 150 p. Available from:
<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50063.pdf>
 15. Hofmeyr GJ, Lawrie TA, Atallah AN, Duley L. Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems. Cochrane database Syst Rev. 2010;CD001059.
 16. Levine RJ, Hauth JC, Curet LB, Sibai BM, Catalano PM, Morris CD, et al. Trial of calcium to prevent preeclampsia. N Engl J Med. 1997;337:69–76.
 17. Buppasiri P, Lumbiganon P, Thinkhamrop J, Ngamjarus C, Laopaiboon M, Medley N. Calcium supplementation (other than for preventing or treating hypertension) for improving pregnancy and infant outcomes. Cochrane database Syst Rev. 2015;CD007079.