



HIPERTENSÃO ARTERIAL

Luiz Bezerra Neto
Abril 2019

CASO CLÍNICO

Paciente do sexo masculino de 58 anos, comparece ao consultório em virtude de “oscilações da pressão arterial”. Disse que não sente sintomas, mas tem medidas de pressão no posto próximo de casa e em aparelhos digitais na casa de amigos com valores elevados. Não toma medicações e não refere outras comorbidades. Tabagista 10 cigarros por dia nos últimos 25 anos. Etilista eventual em pequena quantidade. Nega história familiar de DCV

Ao exame físico: Nada digno de nota na inspeção, palpação e ou ausculta. Abdome globoso (obesidade abdominal). PA (MSE) = 162x104mmHg e PA (MSD) = 160x102mmHg. O paciente tem 94 kg e 164 cm, IMC 34,9. Pulsos normais e simétricos. FC =72 bpm

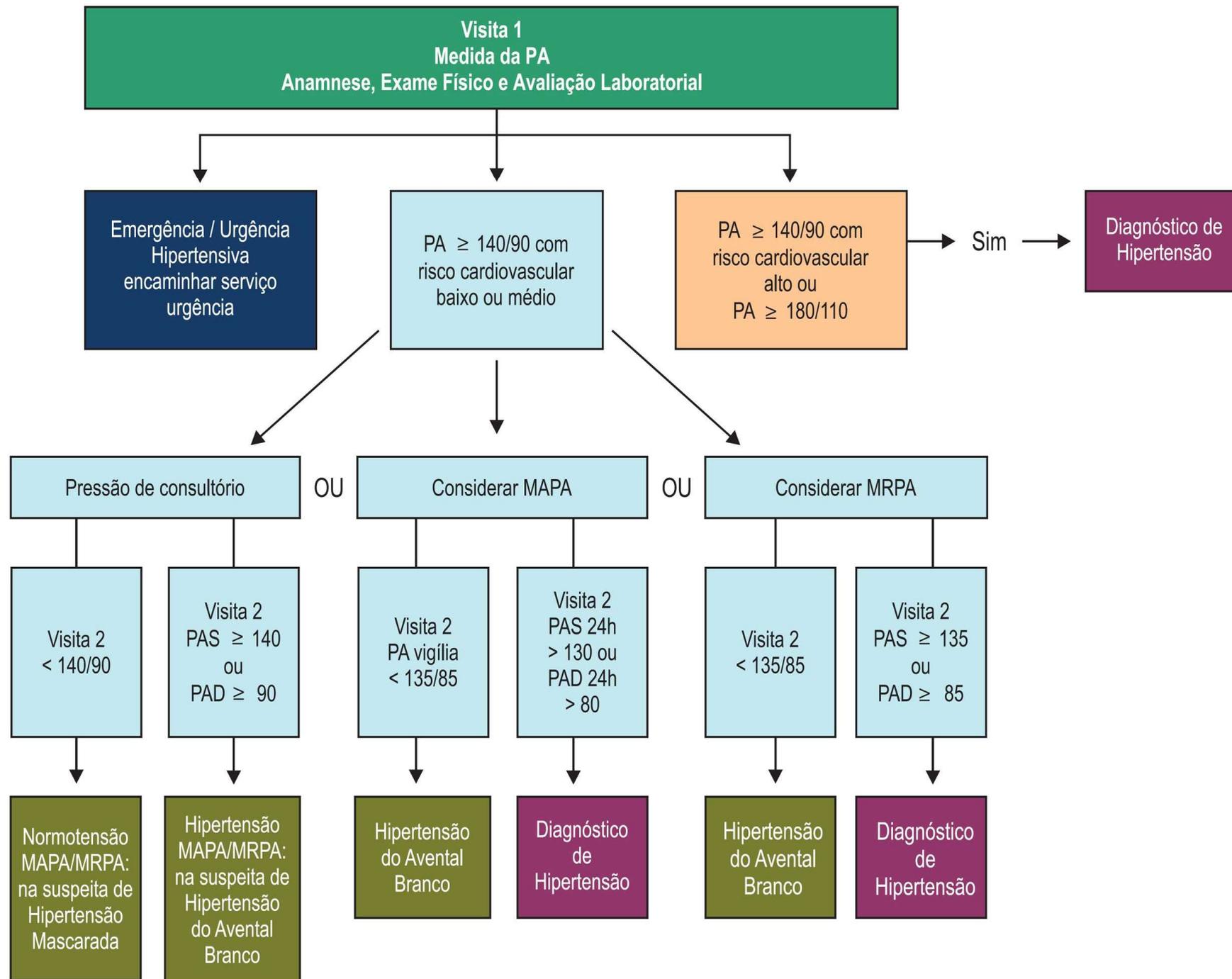
Em face dos achados acima o que você faria?

CONDUTAS

- a) Medicaria com losartana 50 mg 2 vezes ao dia e solicitaria exames laboratoriais e ECG
- b) Não usaria medicações e solicitaria ECG e exames laboratoriais
- c) Iniciaria terapia combinada de Enalapril 20mg + hidroclorotiazida 25 mg e solicitaria ECG e exames laboratoriais
- d) Não medicaria e solicitaria apenas MAPA 24 h
- e) Orientaria o paciente a perder peso, pois a obesidade deve ser a causa da hipertensão

CONDUTAS

- a) Medicaria com losartana 50 mg 2 vezes ao dia e solicitaria exames laboratoriais e ECG
- b) **Não usaria medicações e solicitaria ECG e exames laboratoriais**
- c) Iniciaria terapia combinada de Enalapril 20mg + hidroclorotiazida 25 mg e solicitaria ECG e exames laboratoriais
- d) Não medicaria e solicitaria apenas MAPA 24 h
- e) Orientaria o paciente a perder peso, pois a obesidade deve ser a causa da hipertensão



CONSIDERAÇÕES

- MAPA MRPA;
- Confirmação diagnóstica em consultas diferentes;

EXAMES

Quadro 4 – Exames de rotina para o paciente hipertenso

Análise de urina (GR: I; NE: C)

Potássio plasmático (GR: I; NE: C)

Glicemia de jejum (GR: I; NE: C) e HbA1c (GR: I; NE: C)

Ritmo de filtração glomerular estimado (RFG-e) (GR: I; NE: B)

Creatinina plasmática (GR: I; NE: B)

Colesterol total, HDL-C e triglicérides plasmáticos (GR: I; NE: C)*

Ácido úrico plasmático (GR: I; NE: C)

Eletrocardiograma convencional (GR: I; NE: B)

**O LDL-C é calculado pela fórmula: $LDL-C = \text{colesterol total} - (\text{HDL-C} + \text{triglicérides}/5)$ (quando a dosagem de triglicérides for menor que 400 mg/dL).*

RESULTADOS DOS EXAMES

- Creatinina = 1,1; Urina I normal; K =4,1;
Glicemia de jejum 93mg/dL; CT 189mg/dL;
HDL = 45 mg/dL; LDL = 98 mg/dL; TG 230;
Acido úrico 5,1; ECG normal

DIAGNÓSTICO

	Consultório	Mapa Vigília	MRPA
Normotensão ou hipertensão controlada	< 140/90	≤ 130/85	≤ 130/85
Hipertensão	≥ 140/90	> 130/85	> 130/85
Hipertensão do avental branco	≥ 140/90	< 130/85	< 130/85
Hipertensão mascarada	< 140/90	> 130/85	> 130/85

Tabela 2. Classificação da pressão arterial sistêmica segundo estágios de gravidade

Classificação	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Normal	≤ 120	≤ 80
Pré-hipertensão	121-139	81-99
Hipertensão estágio 1	140-159	90-99
Hipertensão estágio 2	160-179	100-109
Hipertensão estágio 3	≥ 180	≥ 110

Fonte: Adaptado da 7ª Diretriz Brasileira de HA (2016).

Tabela 2. Classificação da pressão arterial sistêmica segundo estágios de gravidade

Classificação	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Normal	≤ 120	≤ 80
Pré-hipertensão	121-139	81-99
Hipertensão estágio 1	140-159	90-99
Hipertensão estágio 2	160-179	100-109
Hipertensão estágio 3	≥ 180	≥ 110

Fonte: Adaptado da 7ª Diretriz Brasileira de HA (2016).



ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO

FATORES DE RISCO

Quadro 3 – Fatores de risco cardiovascular adicionais

Idade (homem > 55 e mulheres > 65 anos)

Tabagismo

Dislipidemias: triglicérides > 150 mg/dl; LDL-C > 100 mg/dl; HDL-C < 40 mg/dl

DM

História familiar prematura de DCV:

homens < 55 anos e mulheres < 65 anos

FATORES DE RISCO

Quadro 3 – Fatores de risco cardiovascular adicionais

Idade (homem > 55 e mulheres > 65 anos)

Tabagismo

Dislipidemias: triglicérides > 150 mg/dl; LDL-C > 100 mg/dl; HDL-C < 40 mg/dl

DM

História familiar prematura de DCV:

homens < 55 anos e mulheres < 65 anos

Tabela 4 – Doença CV e renal estabelecida para avaliação do risco adicional no hipertenso

- Doença cerebrovascular
 - AVE isquêmico
 - Hemorragia cerebral
 - Ataque isquêmico transitório
 - Doença da artéria coronária
 - Angina estável ou instável
 - Infarto do miocárdio
 - Revascularização do miocárdio: percutânea (angioplastia) ou cirúrgica
 - Insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida ou preservada
 - Doença arterial periférica sintomática dos membros inferiores
 - Doença renal crônica estágio 4 (RFG-e < 30 ml/min/1,73m²) ou albuminúria > 300 mg/24 h
 - Retinopatia avançada: hemorragias, exsudatos, papiledema
-

AVE: acidente vascular encefálico; RFG-e: ritmo de filtração glomerular estimado.

Tabela 3 – Lesão de órgão-alvo na avaliação do risco adicional no hipertenso

-
- Hipertrofia ventricular esquerda
 - IECG: índice Sokolow-Lyon ($SV_1 + RV_5$ ou RV_6) ≥ 35 mm
 - IECG: $RaVL > 11$ mm
 - IECG: Cornell voltagem > 2440 mm*ms
 - IECO: $IMVE > 115$ g/m² nos homens ou > 95 g/m² nas mulheres
 - EMI da carótida $> 0,9$ mm ou placa carotídea
 - VOP carótido-femoral > 10 m/s
 - ITB $< 0,9$
 - Doença renal crônica estágio 3 (RFG-e 30-60 mL/min/1,73m²)
 - Albuminúria entre 30 e 300 mg/24h ou relação albumina-creatinina urinária 30 a 300 mg/g
-

ECG: eletrocardiograma; ECO: ecocardiograma; EMI: espessura mediointimal; IMVE: índice de massa ventricular esquerda; VOP: velocidade da onda de pulso; ITB: índice tornozelo-braquial; RFG-e: ritmo de filtração glomerular estimado.

Tabela 2 – Fatores de risco cardiovascular na avaliação do risco adicional no hipertenso

- Sexo masculino
- Idade
 - Homens \geq 55 anos ou mulheres \geq 65 anos
- História de DCV prematura em parentes de 1º grau
 - Homens $<$ 55 anos ou mulheres $<$ 65 anos
- Tabagismo
- Dislipidemia
 - Colesterol total $>$ 190 mg/dl e/ou
 - LDL-colesterol $>$ 115 mg/dl e/ou
 - HDL-colesterol $<$ 40 mg/dl nos homens ou $<$ 46 mg/dl nas mulheres e/ou
 - Triglicerídeos $>$ 150 mg/dl
- Resistência à insulina
 - Glicemia plasmática em jejum: 100-125 mg/dl
 - Teste oral de tolerância à glicose: 140-199 mg/dl em 2 horas
 - Hemoglobina glicada: 5,7 – 6,4%
- Obesidade
 - IMC \geq 30 kg/m²
 - CA \geq 102 cm nos homens ou \geq 88 cm nas mulheres

DCV: doença cardiovascular; LDL: lipoproteína de baixa densidade; HDL: lipoproteína de alta densidade; IMC: índice de massa corporal; CA: circunferência abdominal.

Tabela 2 – Fatores de risco cardiovascular na avaliação do risco adicional no hipertenso

- Sexo masculino
- Idade
 - Homens \geq 55 anos ou mulheres \geq 65 anos
- História de DCV prematura em parentes de 1º grau
 - Homens $<$ 55 anos ou mulheres $<$ 65 anos
- Tabagismo
- Dislipidemia
 - Colesterol total $>$ 190 mg/dl e/ou
 - LDL-colesterol $>$ 115 mg/dl e/ou
 - HDL-colesterol $<$ 40 mg/dl nos homens ou $<$ 46 mg/dl nas mulheres e/ou
 - Triglicerídeos $>$ 150 mg/dl
- Resistência à insulina
 - Glicemia plasmática em jejum: 100-125 mg/dl
 - Teste oral de tolerância à glicose: 140-199 mg/dl em 2 horas
 - Hemoglobina glicada: 5,7 – 6,4%
- Obesidade
 - IMC \geq 30 kg/m²
 - CA \geq 102 cm nos homens ou \geq 88 cm nas mulheres

DCV: doença cardiovascular; LDL: lipoproteína de baixa densidade; HDL: lipoproteína de alta densidade; IMC: índice de massa corporal; CA: circunferência abdominal.

Tabela 1 – Estratificação de risco no paciente hipertenso de acordo com fatores de risco adicionais, presença de lesão em órgão-alvo e de doença cardiovascular ou renal

	PAS 130-139 ou PAD 85-89	HAS Estágio 1 PAS 140-159 ou PAD 90-99	HAS Estágio 2 PAS 160-179 ou PAD 100-109	HAS Estágio 3 PAS ≥ 180 ou PAD ≥ 110
Sem fator de risco	Sem Risco Adicional	Risco Baixo	Risco Moderado	Risco Alto
1-2 fatores de risco	Risco Baixo	Risco Moderado	Risco Alto	Risco Alto
≥ 3 fatores de risco	Risco Moderado	Risco Alto	Risco Alto	Risco Alto
Presença de LOA, DCV, DRC ou DM	Risco Alto	Risco Alto	Risco Alto	Risco Alto

PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DCV: doença cardiovascular; DRC: doença renal crônica; DM: diabetes melito; LOA: lesão em órgão-alvo.

Tabela 1 – Estratificação de risco no paciente hipertenso de acordo com fatores de risco adicionais, presença de lesão em órgão-alvo e de doença cardiovascular ou renal

	PAS 130-139 ou PAD 85-89	HAS Estágio 1 PAS 140-159 ou PAD 90-99	HAS Estágio 2 PAS 160-179 ou PAD 100-109	HAS Estágio 3 PAS ≥ 180 ou PAD ≥ 110
Sem fator de risco	Sem Risco Adicional	Risco Baixo	Risco Moderado	Risco Alto
1-2 fatores de risco	Risco Baixo	Risco Moderado	Risco Alto	Risco Alto
≥ 3 fatores de risco	Risco Moderado	Risco Alto	Risco Alto	Risco Alto
Presença de LOA, DCV, DRC ou DM	Risco Alto	Risco Alto	Risco Alto	Risco Alto

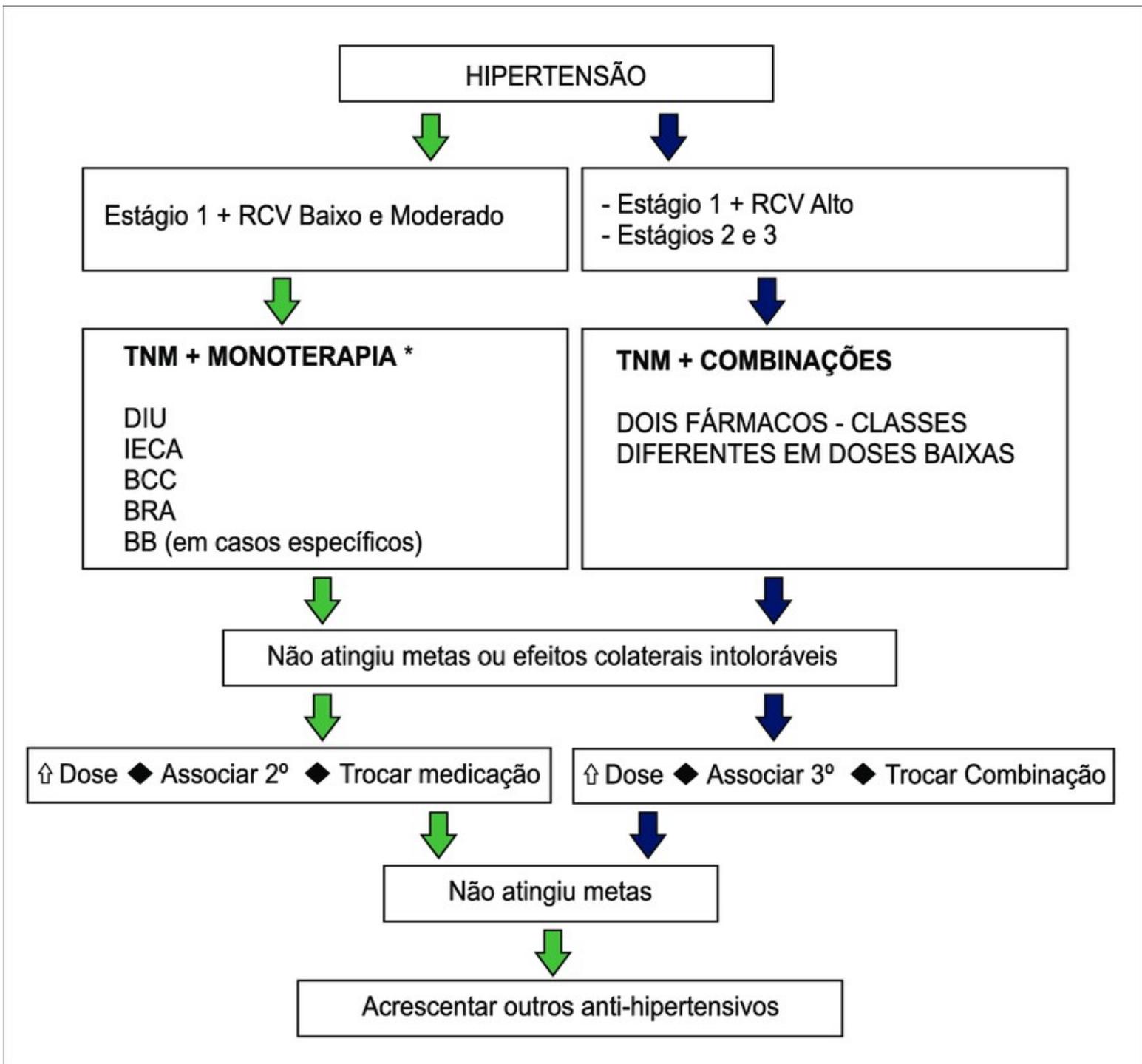
PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DCV: doença cardiovascular; DRC: doença renal crônica; DM: diabetes melito; LOA: lesão em órgão-alvo.



TRATAMENTO

DECISÃO TERAPÊUTICA

- Baseada na classificação de risco do paciente;
- Sem risco adicional – MEV
- Estágio I (risco baixo) – MEV 6 meses
- Estágio I (risco moderado) –MEV 3 meses
- Estágios 2 ou 3 e/ou risco alto - Medicamentoso



HIPERTENSÃO

Estágio 1 + RCV Baixo e Moderado

- Estágio 1 + RCV Alto
- Estágios 2 e 3

TNM + MONOTERAPIA *

DIU
IECA
BCC
BRA
BB (em casos específicos)

TNM + COMBINAÇÕES

DOIS FÁRMACOS - CLASSES
DIFERENTES EM DOSES BAIXAS

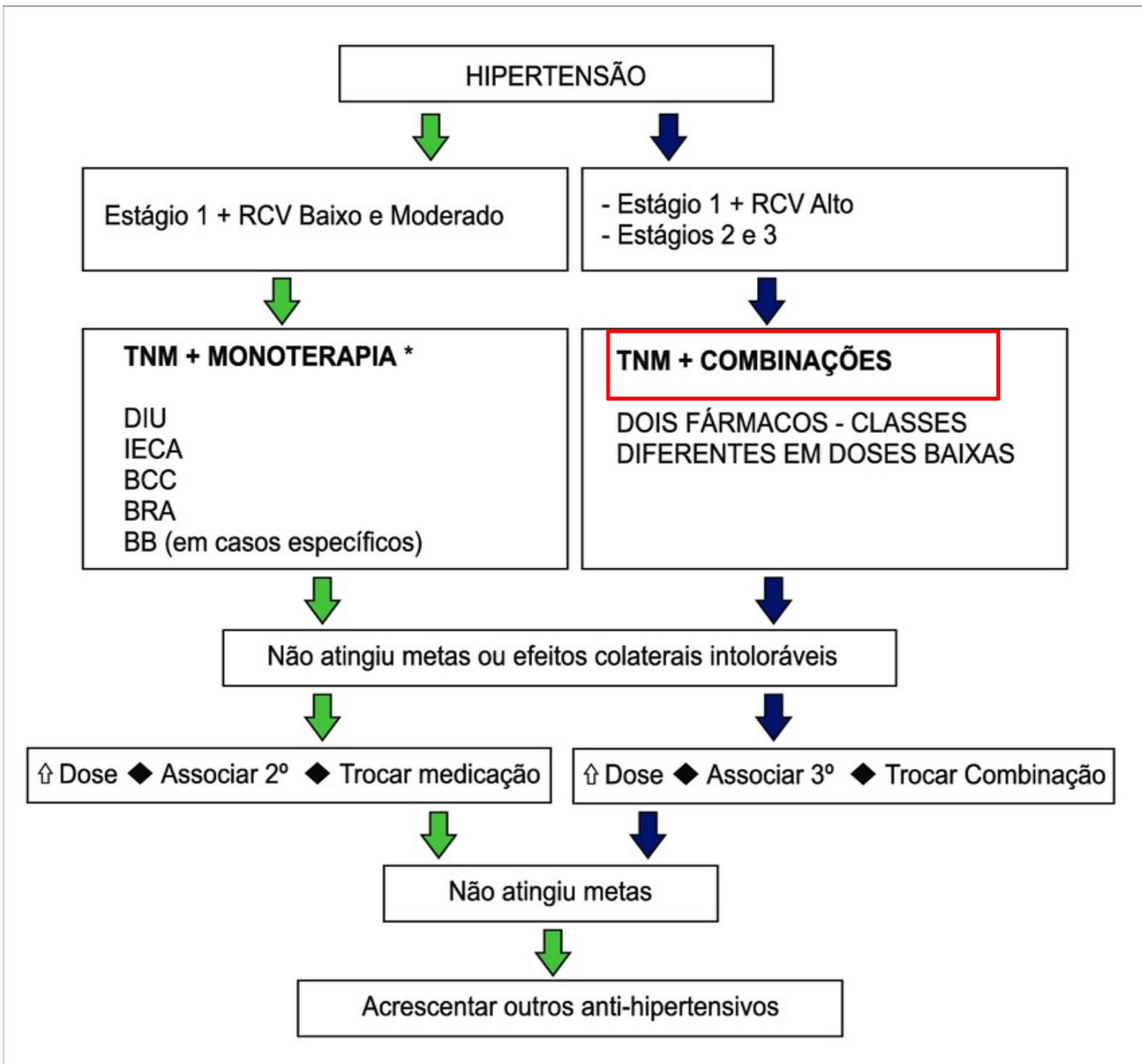
Não atingiu metas ou efeitos colaterais intoleráveis

↑ Dose ♦ Associar 2º ♦ Trocar medicação

↑ Dose ♦ Associar 3º ♦ Trocar Combinação

Não atingiu metas

Acrescentar outros anti-hipertensivos



HIPERTENSÃO

Estágio 1 + RCV Baixo e Moderado

- Estágio 1 + RCV Alto
- Estágios 2 e 3

TNM + MONOTERAPIA *

DIU
IECA
BCC
BRA
BB (em casos específicos)

TNM + COMBINAÇÕES

DOIS FÁRMACOS - CLASSES
DIFERENTES EM DOSES BAIXAS

Não atingiu metas ou efeitos colaterais intoleráveis

↑ Dose ♦ Associar 2º ♦ Trocar medicação

↑ Dose ♦ Associar 3º ♦ Trocar Combinação

Não atingiu metas

Acrescentar outros anti-hipertensivos

METAS

Categoria	Meta recomendada
Hipertensos estágios 1 e 2, com risco CV baixo e moderado e HA estágio 3	< 140/90 mmHg
Hipertensos estágios 1 e 2 com risco CV alto	< 130/80 mmHg*

METAS

Categoria	Meta recomendada
Hipertensos estágios 1 e 2, com risco CV baixo e moderado e HA estágio 3	< 140/90 mmHg
Hipertensos estágios 1 e 2 com risco CV alto	< 130/80 mmHg*

OBSERVAÇÕES DA DIRETRIZ AMERICANA

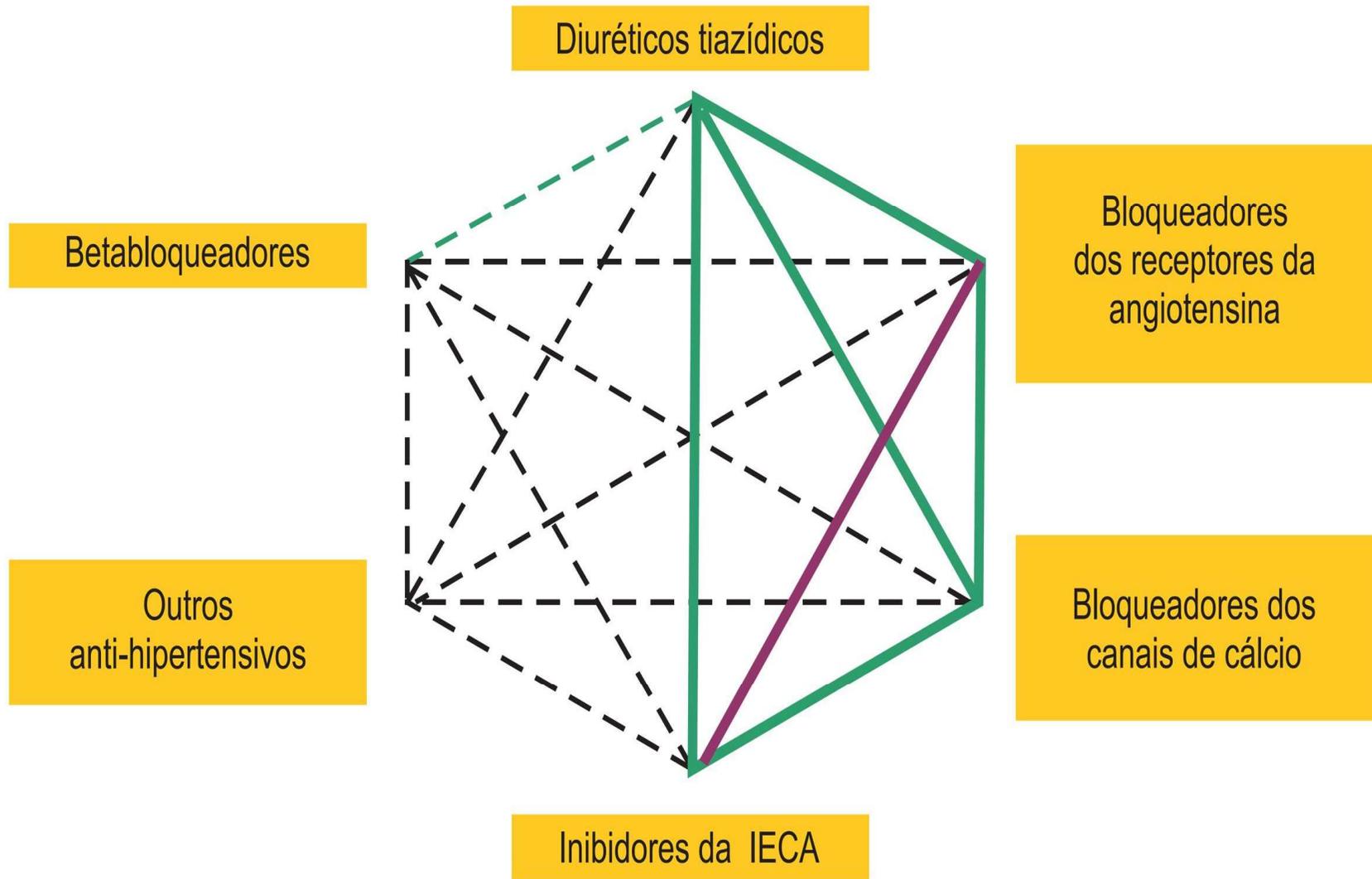
Classificação	PAS	PAD
PA normal	<120 mmHg E	<80 mmHg
PA elevada	120-129 mmHg E	<80 mmHg
Hipertensão arterial		
Estágio 1	130-139 mmHg OU	80-89 mmHg
Estágio 2	≥140 mmHg OU	≥90 mmHg

TRATAMENTO

- Normal – estimular hábitos saudáveis
- Elevada – MEV 3 a 6 meses
- Estágio I
 - ✓ ASCVD < 10 % - MEV 3 a 6 meses
 - ✓ ASCVD > 10 % ou IRC, DM, DCV - MEV + Monoterapia
- Estágio II – MEV + Terapia combinada

CONSIDERAÇÕES

- Optar por terapia combinada;
- Insistir adesão;
- Classes preferenciais;
- BRA são segunda linha;
- Evitar atenolol; metildopa em homens;
- Metas em coronariopatas;
- Mitos



- Combinações preferenciais
- Combinações não recomendadas
- - - Combinações possíveis, mas menos testadas

CONSIDERAÇÕES

- DIFERENÇA URGÊNCIA X EMERGÊNCIA;
- PSEUDOCRISE;
- TRATAMENTO E VELOCIDADE DE REDUÇÃO DA PA;

DIFERENÇA

Urgência	Emergência
Nível pressórico elevado acentuado PAD > 120 mmHg	Nível pressórico elevado acentuado PAD > 120 mmHg
Sem LOA aguda e progressiva	Com LOA aguda e progressiva
Combinação medicamentosa oral	Medicamento parenteral
Sem risco iminente de morte	Com risco iminente de morte
Acompanhamento ambulatorial precoce (7 dias)	Internação em UTI

EMERGÊNCIAS HIPERTENSIVAS

Cerebrovasculares

- Encefalopatia hipertensiva
- Hemorragia intracerebral
- Hemorragia subaracnóide
- AVE isquêmico

Cardiocirculatórias

- Dissecção aguda de aorta
- EAP com insuficiência ventricular esquerda
- IAM
- Angina instável

Renais

- LRA rapidamente progressiva
-

Crises adrenérgicas graves

Crise do FEO

Dose excessiva de drogas ilícitas (cocaína, crack, LSD)

Hipertensão na gestação

Eclâmpsia

Pré-eclâmpsia grave

Síndrome "HELLP"

Hipertensão grave em final de gestação

EAP: edema agudo de pulmão; LRA: lesão renal aguda; FEO: feocromocitoma.



OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

DROGAS

- **EMERGÊNCIAS** – Nitroprussiato, nitroglicerina, metoprolol, hidralazina, labtalol, esmolol, furosemida.
- **URGÊNCIAS** – Captopril, clonidina, minoxidil

ORIENTAÇÃO GERAL

- ↓ PA \leq 25% na 1ª hora;
- ↓ PA 160/100 -110 mmHg em 2-6 h
- PA 135/85 mmHg 24-48 h

AVC

AVCI – 220 x 120 mmHg (10-15 nas 24h)
180 x 115 (trombólise)

AVCH – 220 mmHg
150-220 mmHg

EAP e DISSECÇÃO

- Redução imediata



OBRIGADO!