

Hipertensão arterial sistêmica



Francisco Costa

Professor de Cardiologia da Universidade Federal de Alagoas

Conselheiro do CREMAL

Atualização Médica – Palmeira dos Índios, 07 a 09 de Fevereiro de 2024

Conflito de interesses



Declaro não haver conflito de interesses em relação a nada do que aqui será apresentado

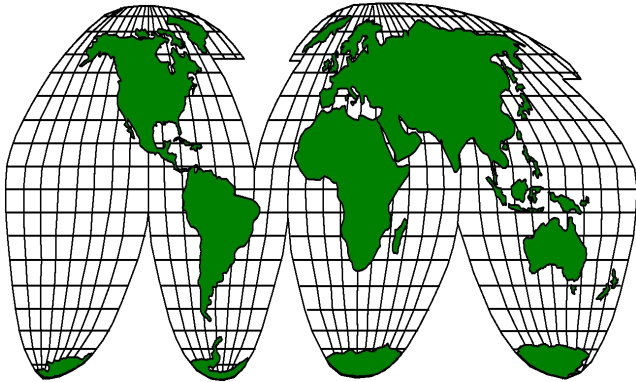
O que é hipertensão arterial?

- **É uma doença que vai muito além de simples cifras tensionais elevadas, pois inclui outros fatores reconhecidamente de risco CV. Mais de 80% das pessoas com HAS apresentam outras comorbidades: glicemia de jejum alterada, aumento da resistência à insulina, redução do HDL-C e elevação do LDL-C, elevação dos TG e HVE. A inflamação é reconhecida, atualmente, como importante fator na fisiopatologia da hipertensão arterial, com o SRAA desempenhando papel-chave no processo.**

Tradução

É a doença que mais mata e aleija no mundo

Prevalência da HAS



Mundo: 35 países
Homens: 37,8%
Mulheres: 32,1%



Brasil: 22 estudos populacionais

32,5%

22,3%

43,9%

Epidemiologia da HAS

Cerca de 30% da população geral

Indivíduos acima de 60 anos: > 60%

Acima de 70 anos: \pm 75%

Hipertensos controlados



Canadá: 66%



EUA: 52,5%



Europa: 12% - 36%



Brasil: 10,4% – 35,2%

Fatores de risco para HAS

Idade

Gênero e etnia

Sobrepeso e obesidade

Sal

Álcool

Sedentarismo

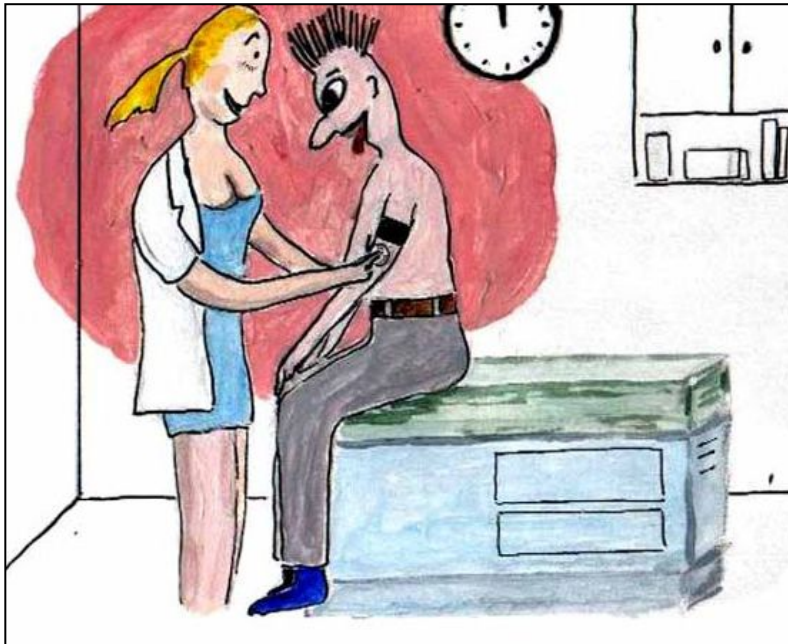
Genética

Hipertensão arterial e lesão de órgãos-alvo

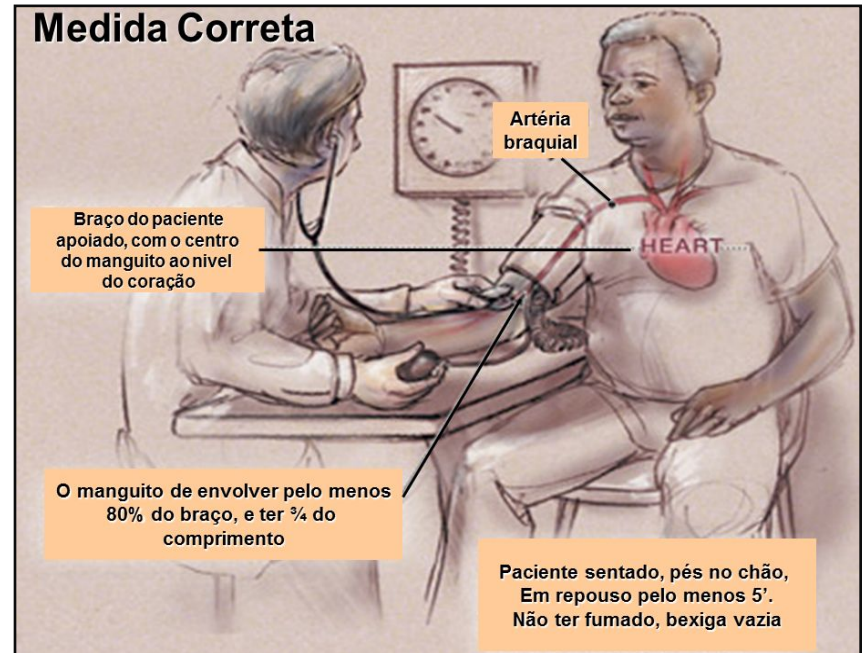
Complicação	%
AVE	77
IC	75
IAM	69
DAOP	60
Mortes cerebrovasculares	51
Mortes cardíacas	45

Diagnóstico da HAS - aferição

NÃO



SIM



Diagnóstico da HAS

- Medida casual de consultório
- Automedida da PA
- MRPA
- MAPA

Classificação da PA – medida casual

Classificação	PAS	PAD
Ótima	< 120	< 80
Normal	120-129	80-84
Pré-hipertensão	130-139	85-89
HA estágio 1	140-159	90-99
HA Estágio 2	160-179	100-109
HÁ Estágio 3	≥ 180	≥ 110
Se em categorias diferentes, considerar a maior		

HAS – história clínica

- Anamnese
- Exame físico
- Investigação laboratorial básica

HAS – exames de rotina

Exame
Sumário de urina
Potássio plasmático
Glicemia de jejum
Estimativa do RFG (CKD-EPI/Cockcroft-Gault)
Creatinina plasmática
CT, TG, HDL-C
Ácido úrico plasmático
ECG

HAS – estratificação de risco

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.

HAS – avaliação de risco adicional

DCV, cerebral e renal associadas

Doença cerebrovascular (AVEI, AVEH, AIT)

DCV (AE, AI, IM, RM, IC)

DAOP sintomática

DRC estágio 4 (RFG < 30 ml/min; albuminúria > 300 mg/24 horas)

Retinopatia avançada (hemorragias, exsudatos, papiledema)

Metas gerais

Categoria	Meta
Risco CV baixo/moderado	< 140/90 mmHg
Risco CV alto	< 130/80 mmHg

Metas para idosos

Condições	Meta
Hígidos	< 140/80
Frágeis	< 150/80

HAS – tratamento não farmacológico

Medida	Redução de PAS/PAD mmHg	Recomendações
Redução de peso	20%-30% para cada 5% de perda ponderal	IMC < 25 kg/m ² ≤ 65 anos IMC < 27 kg/m ² > 65 anos CA < 80 cm (M); < 94 (H)
Dieta	6,7/3,5	Adotar dieta DASH
Restrição de sódio	2-7/1-3	Sódio diário ≤ 2,0 g/dia Ou ≤ 5,0 g de NaCl
Restrição de álcool	3,3/2,0	Consumo diário de 2 doses (H) e 1 dose (M)

HAS – tratamento não farmacológico

Treinamento	Redução PAS/PAD (mmHg)
Aeróbico	12,3/6,1
Resistido dinâmico (musculação)	5,7/5,2

HAS – tratamento medicamentoso

Objetivos

- Prevenir complicações CV
- Reduzir mortalidade



HAS – impacto do tratamento farmacológico

Redução de 10 mmHg na PAS e 5 mmHg na PAD

Evento	Redução %
AVE	37
DAC	22
IC	46
Mortalidade total	20

Tratamento medicamentoso – princípios gerais

Um medicamento para HAS deve:

- Demonstrar capacidade de reduzir morbimortalidade CV
- Ser eficaz por via oral
- Ser administrado preferencialmente em dose única diária
- Poder ser usado em associação
- Ser bem tolerado
- Apresentar controle de qualidade em sua produção
- Obedecer a controles de farmacocinética e farmacovigilância

Anti-hipertensivos disponíveis

Classes farmacológicas
Diuréticos
IECA
BRA
BCC
Betabloqueadores
Agentes de ação central
Alfabloqueadores
Vasodilatadores diretos
Inibidor direto da renina

Anti-hipertensivos

Diuréticos

- Efeito natriurético
- Diminuição do volume extracelular (4-6 semanas)
- Efeito vasodilatador por redução da RVP
- Reduzem PA e mortalidade
- Preferência pelos tiazídicos
- Diuréticos de alça: Creatinina > 2,0 mg/dl; RFG < 30 ml/min
- EA: Fraqueza, câimbras, disfunção erétil, hipocalcemia
- **Hidroclorotiazida**, clortalidona, indapamida

Anti-hipertensivos

IECA

- Impedem a transformação de angiotensina I em II
- Eficazes no tratamento da IC
- Reduzem morbimortalidade
- Possíveis efeitos pleiotrópicos
- EA: Tosse seca (5%-20%), edema angioneurótico, erupção cutânea
- Contraindicação na gravidez e em idade fértil
- **Captopril, Enalapril**, lisinopril, ramipril, perindopril, trandolapril

Anti-hipertensivos

BRA

- Antagonizam a ação da angiotensina II por bloqueio dos receptores AT1
- Redução de morbimortalidade
- Possíveis efeitos pleiotrópicos
- Raros efeitos adversos
- Contraindicação na gravidez e em idade fértil
- **Losartana**, candesartana, irbesartana, valsartana, olmesartana, telmisartana

Anti-hipertensivos

Bloqueadores dos canais de cálcio

- Diminuição da RVP
- Diidropiridínicos e não diidropiridínicos
- Redução de morbimortalidade CV
- EA: Edema maleolar (20%), cefaleia, tonturas, rubor facial
- DI: **Amlodipina**, **Nifedipina**, felodipina, isradipina, nitrendipina, manidipina
- Não DI: **Verapamil** e diltiazem

Anti-hipertensivos

Betabloqueadores

- Diminuem o DC e a secreção de renina
- Diminuem os níveis de catecolaminas nas sinapses nervosas
- EA: Broncoespasmo, bradicardia, distúrbios da condução AV
- **Propranolol, Atenolol**, metoprolol, bisoprolol, **Carvedilol**, nebivolol

Anti-hipertensivos

Agentes de ação central

- Ação nos receptores alfa-2
- Diminuição da atividade simpática
- Discreta redução de FC, DC e RVP
- EA: Hipotensão ortostática, efeito rebote, sonolência, boca seca, disfunção erétil
- **Metildopa**, clonidina, guanabenz, monoxidina, rilmenidina

Anti-hipertensivos

Alfabloqueadores

- Antagonistas dos alfa-1 receptores pós-sinápticos
- Diminuição da RVP
- Diminuição da hipertrofia prostática benigna
- EA: Hipotensão, incotinência urinária
- **Doxazocina**, prazosina, terazosina

Anti-hipertensivos

Vasodilatadores diretos

- Diminuição da RVP
- EA: Cefaleia, taquicardia reflexa, síndrome lúpus-like, anorexia, náuseas, vômitos, diarreia, hirsutismo (minoxidil), retenção hídrica
- **Hidralazina**, minoxidil

HAS – tratamento medicamentoso

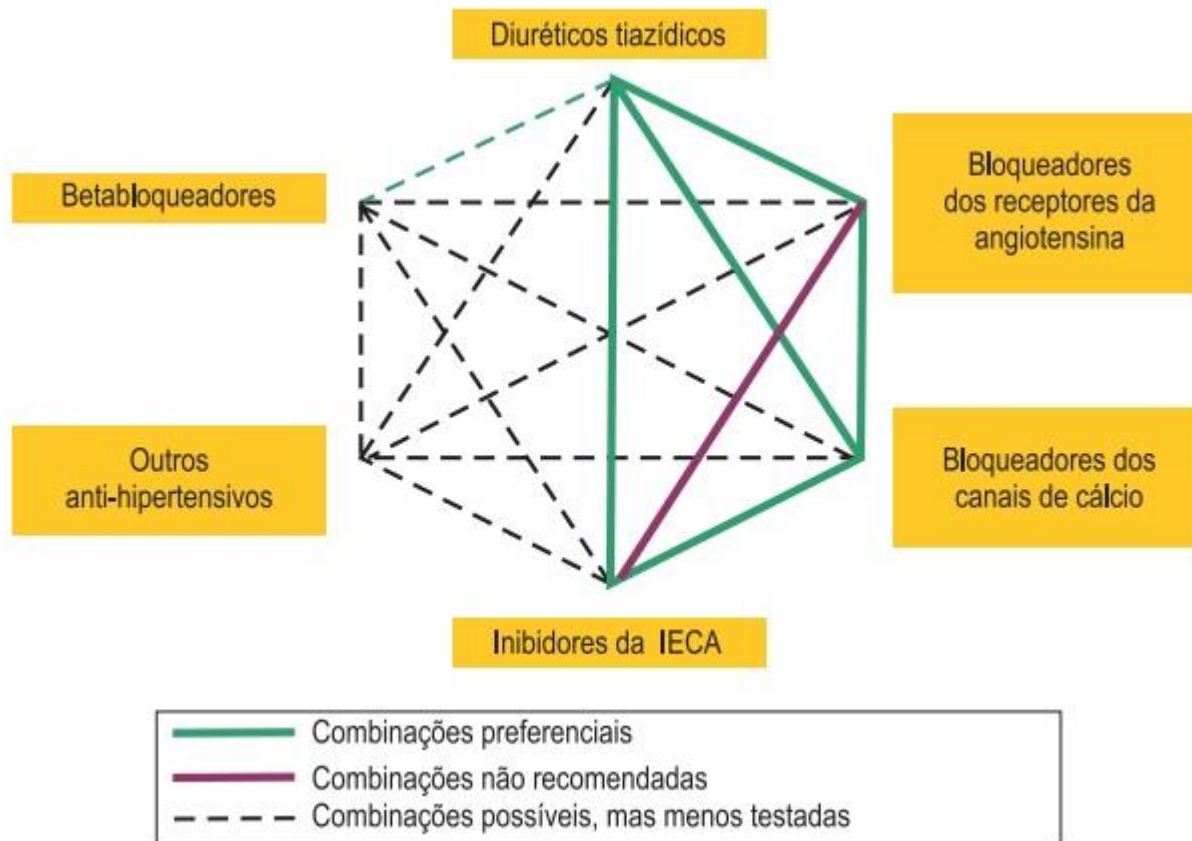
Monoterapia?

- **Terapêutica combinada?**
- **Começa com uma droga, associa, troca?**

HAS – particularidades das associações

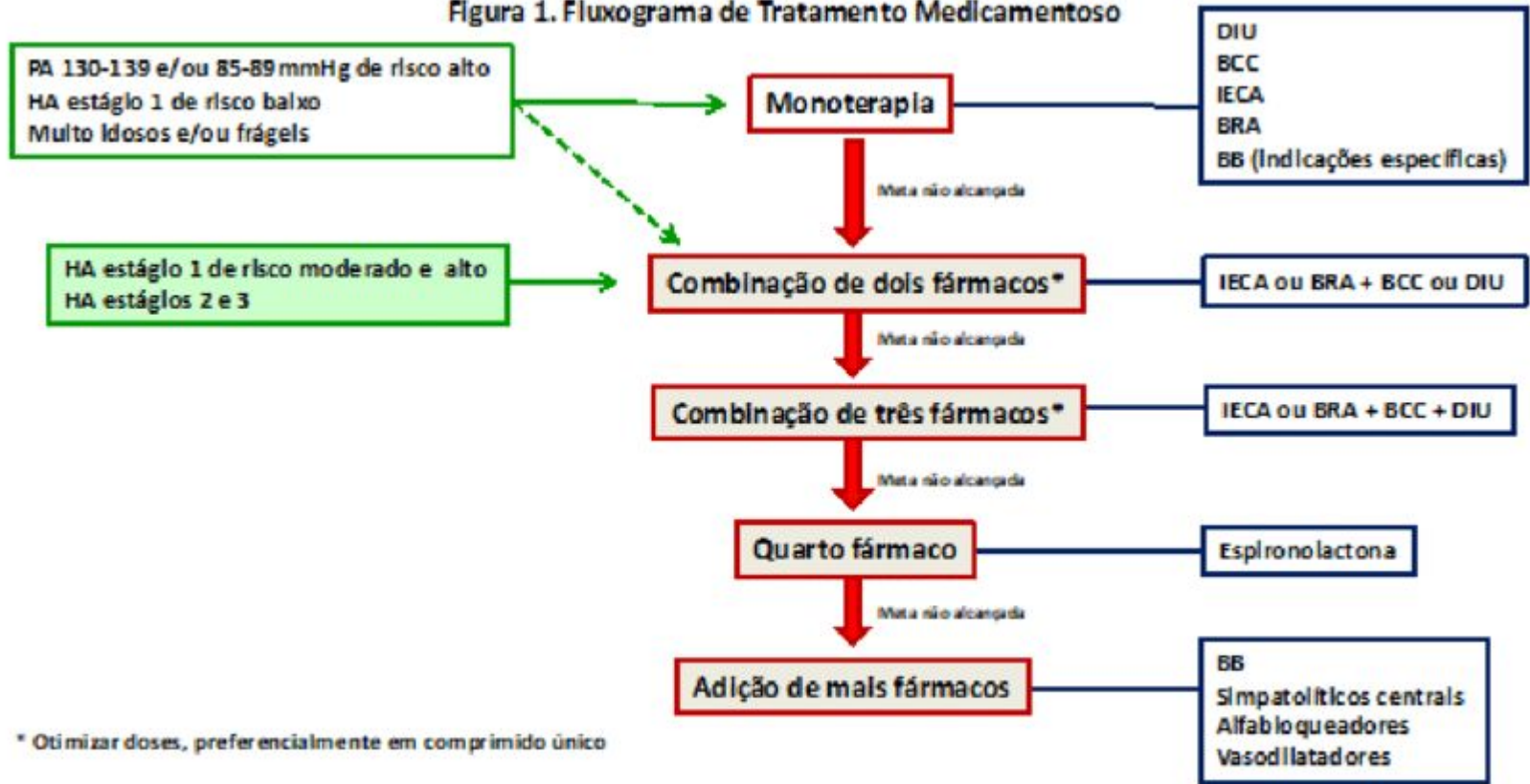
- Diurético + BB → Aumento de glicemia
- IECA + BRA → Não recomendada
- IECA + BCC → Talvez menor MM e progressão de DRC
- **Monoterapia:** HAS estágio 1 + RCV baixo; paciente idoso e/ou frágil
- **Combinação de fármacos:** Maioria dos hipertensos; ação em mecanismos fisiopatológicos distintos; redução potencial de EA pelo uso de menor dose de cada um

Combinações preferenciais de fármacos



HAS – fluxograma de tratamento

Figura 1. Fluxograma de Tratamento Medicamentoso



* Otimizar doses, preferencialmente em comprimido único

Betabloqueadores devem ser indicados em condições específicas, tais como: IC, pós-IAM, angina, controle da FC, mulheres jovens com potencial para engravidar, em geral em combinação com outros fármacos

HAS – Condições clínicas associadas

DICAS

DM: Associação com HAS em \pm 50%. Múltipla terapia. IECA/BRA + BCC e/ou DIU

SM: Associação com HAS em \pm 30%-40%. IECA/BRA e BCC

DAC: HAS \square IAM = 25%. Para cada 10 mmHg de queda de PAS: redução de 17% de DAC. IECA/BRA + BB. Cuidado com a **curva J**. Evitar PA < 120/70 mmHg

DRC não dialítica: IECA/BRA + DIU/BCC. Objetivo: PA < 130/80 mmHg

DRC dialítica: Múltipla terapia. Hipervolemia e rigidez arterial. Tratamento eficaz em 1/3 dos casos. IECA/BRA/BCC/DIU. Sempre que possível, associar BB. Meta: 140/90-130/80 mmHg.

IC: IECA/BRA + BB + antagonista da aldosterona

AVE: IECA/BRA/BCC/DIU. Manter PA < 130/80 mmHg

HAS em situações especiais

- Afrodescendentes e miscigenados
- Obesos
- Idosos
- Crianças e adolescentes
- Mulher em idade fértil
- Gravidez
- Lactante (**prazosina, terazosina, fosinopril, quinapril, telmisartana, valsartana**)

Possíveis prescrições

Homem, negro, 45 anos, baixo risco CV, PA = 150/90 mmHg

Monoterapia?

1. Hidroclorotiazida – 25 mg

Tomar 1 cp pela manhã

OU

1. Amlodipina – 5 mg

Tomar 1 cp pela manhã

Possíveis prescrições

Jovem, branca, 22 anos, ansiosa, queixando-se de palpitações frequentes, ECG: taquicardia sinusal, ESSV, FC = 110 bpm, PA = 145/95 mmHg

Há um componente adrenérgico?

1. Atenolol – 50 mg

Tomar 1 cp pela manhã

Possíveis prescrições

Mulher, 35 anos, baixo risco CV, PA = 130/80 mmHg, usando anticoncepcional oral e losartana, 50 mg/dia para controle da HAS

1. Suspender ACO

E se necessário um medicamento anti-hipertensivo?

2. Hidroclorotiazida – 25 mg

Tomar 1 cp pela manhã

Palmeira dos Índios – AL, 09 de fevereiro de 2024

Possíveis prescrições

Homem, 65 anos, negro, com HAS + DM + DLP + obesidade, PA = 200/120 mmHg

1. Hidroclorotiazida 25 mg

Tomar 1 cp pela manhã

2. Losartana 50 mg

Tomar 1 cp de 12/12 horas

3. Amlodipina 5 mg

Tomar 1 cp de 12/12 horas

4. Espironolactona 25 mg

Tomar 1 cp pela manhã

Possíveis prescrições

Homem, diabético, 55 anos, alto risco CV, PA = 170/110 mmHg, DRC, RFG = 20 ml/min; K = 4,7 mEq/l

Monoterapia? Terapia dupla ou tripla?

1. Enalapril – 20 mg (Hidralazina + dinitrato de isossorbida)

Tomar 1 cp de 12/12 horas

2. Amlodipina – 5 mg

Tomar 1 cp de 12/12 horas

3. Furosemida – 40mg

Tomar 1 cp pela manhã

Possíveis prescrições

Mulher, branca, 55 anos, menopausa há 5 anos, diabética, obesa grau 2, função renal preservada, PA = 160/100 mmHg

Monoterapia? Dupla terapia

1. Losartana 50 mg

Tomar 1 cp pela manhã

OU

2. Hidroclorotiazida – 25 mg

Tomar 1 cp pela manhã

OU

2. Amlodipina – 5 mg

Tomar 1 cp pela manhã

HAS - conclusões

- **A hipertensão é a doença crônica mais prevalente**
- **É a principal causa de morte e incapacidade no mundo (OMS)**
- **O tratamento reduz significativamente eventos CV**
- **O principal problema é a baixa adesão**
- **Os fármacos são efetivos com poucos eventos adversos**

HAS – consequências



Instagram: francisco.costa.cardiol

Facebook: Francisco Costa

Site: drfranciscocosta.com.br

E-mail: fcostahemo@hotmail.com / facosta@cardiol.br