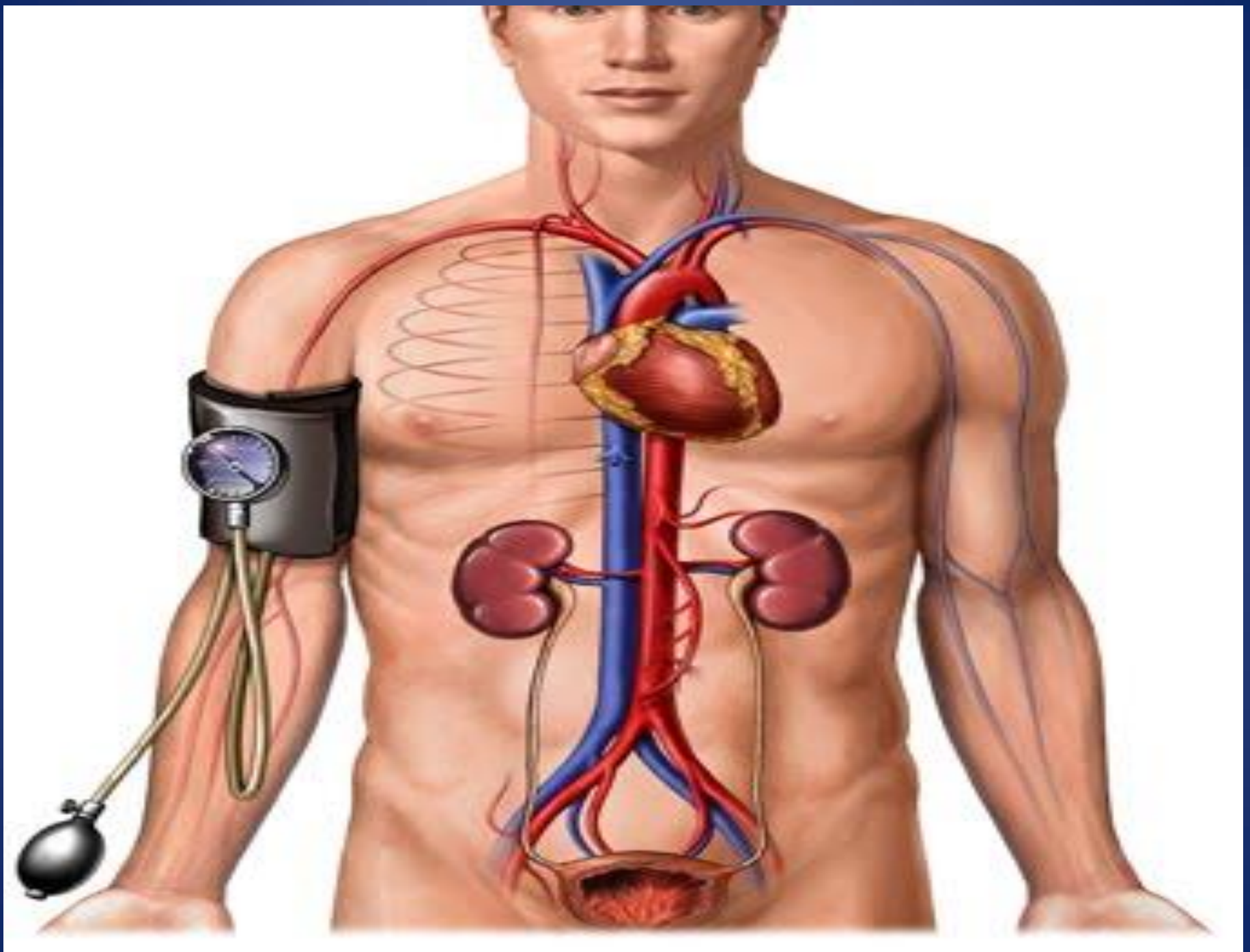


HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

PRESSÃO ARTERIAL

- Força exercida pelo sangue circulante nas paredes arteriais
- Pressão sistólica (máxima): Corresponde ao valor medido no momento em que o ventrículo esquerdo bombeia o sangue para a aorta
- Pressão diastólica (mínima): Corresponde ao valor no momento em que o ventrículo esquerdo está no fim da diástole



PREVALÊNCIA BRASIL

- Média: 32,5%
- Na faixa etária 60 – 69 anos: > 50%
- Na faixa etária acima de 70 anos: 75%

DEFINIÇÃO

É uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial.

Associa-se frequentemente a alterações funcionais e/ou estruturais dos órgãos-alvo (coração, cérebro, rins e vasos sanguíneos) e a alterações metabólicas, com consequente aumento do risco de eventos cardiovasculares fatais e não-fatais.

Definida pelos valores > 140 mmHg da PAS e/ou > 90 mmHg da PAD, com base nas evidências que, em doentes com estes valores de PA, se demonstrou que a redução da PA induzida pelo tratamento é benéfica.

A mesma classificação é usada em indivíduos jovens, de meia-idade e idosos.

MEDIDA DA PRESSÃO ARTERIAL

A HAS é diagnosticada pela detecção de níveis elevados e sustentados de PA pela medida casual.

A medida da PA deve ser realizada em toda avaliação por médicos de qualquer especialidade e demais profissionais de saúde.

PRESSÃO ARTERIAL DO CONSULTÓRIO OU CLÍNICA

Na primeira avaliação, as medidas devem ser obtidas em ambos os braços e, em caso de diferença, deve-se utilizar como referência sempre o braço com maior valor para as medidas subsequentes.

Se diferença > 20 (sistólica) e/ou 10 (diastólica) mmHg, deverá ser investigado para doenças arteriais.

PRESSÃO ARTERIAL DO CONSULTÓRIO OU CLÍNICA

A posição recomendada para a medida da pressão arterial é a sentada

Podem ser obtidas medidas da pressão arterial nas posições em pé e deitada, principalmente em idosos, diabéticos e paciente em uso de anti-hipertensivos

MEDIDA DA PRESSÃO ARTERIAL

- Recomenda-se a utilização de equipamentos semi-automáticos ou aneróides
- Esfignomanômetro de coluna de mercúrio é o melhor, porém cada dia mais difícil
- Devem ser aferidos anualmente
- Aparelhos de pulso e dedo não são indicados na prática clínica
- Em obesos usar manguito apropriado

EQUIPAMENTOS SEMI-AUTOMÁTICOS



MEDIDOR ANERÓIDE E DE MERCÚRIO



MEDIDA DA P.A. - OBESOS

- A prevalência da HA é cerca de três vezes maior
- Usar manguitos mais longos e largos
- Manguitos comuns podem superestimar os valores
- Em braços com circunferência superior a 50 cm, pode-se fazer a medida no antebraço, auscultar o pulso radial
- Dificuldade maior em braços largos e curtos

MEDIDA DA P.A. - OBESOS



Tabela 6 - Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório (> 18 anos)

Classificação	Pressão sistólica (mmHg)	Pressão diastólica (mmHg)
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limitrofe*	130–139	85–89
Hipertensão estágio 1	140–159	90–99
Hipertensão estágio 2	160–179	100–109
Hipertensão estágio 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensão sistólica isolada	≥ 140	< 90

Quando as pressões sistólica e diastólica situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação da pressão arterial.

** Pressão normal-alta ou pré-hipertensão são termos que se equivalem na literatura.*

PRESSÃO ARTERIAL FORA DO CONSULTÓRIO

Fornece um grande número de medições da PA fora do ambiente médico, o que representa uma avaliação mais fidedigna da PA real do que da PA de consultório.

Avaliada pela MAPA ou pela medição da PA em casa.

MAPA

- Monitorização ambulatorial da pressão arterial
- Usar no braço não dominante
- Período médio de 24 horas
- Informações da PA no dia, noite e durante o sono
- Manter atividades normais
- Abster-se de exercício extenuante
- Durante a insuflação manter o braço quieto
- Informar rotina em um diário

MAPA



MAPA

Valores anormais:

- Medidas da PA de 24 horas > 125 x 75 mmHg
- Vigília > 130 x 85 mmHg
- Sono > 110 x 70 mmHg

MRPA

- Monitorização residencial da pressão arterial
- Três medidas manhã/noite durante cinco dias
- Duas medidas manhã/noite durante sete dias
- Domicílio ou trabalho
- Não há protocolos universalmente aceites
- Mais barata e fácil que a MAPA
- Não avalia o período de sono
- Anormais valores acima de 130/85 mmHg

Categoria	PA sistólica (mmHg)		PA diastólica (mmHg)
PA no consultório	≥140	e/ou	≥90
PA ambulatoria(MAPA)			
Durante o dia (ou acordado)	≥135	e/ou	≥85
Durante a noite (ou a dormir)	≥120	e/ou	≥70
24-h	≥130	e/ou	≥80
PA em casa(AMPA)	≥135	e/ou	≥85

HAS DO AVENTAL BRANCO

- Medidas da PA persistentemente elevadas no consultório
- Medias de PA normais em MRPA e MAPA
- Pior prognóstico cardiovascular em relação aos normotensos
- Até 70% terão HAS pela MAPA/MRPA em 10 anos
- Prevalência 18 a 60%
- Acompanhar de perto

HIPERTENSÃO MASCARADA

- Valores normais da PA no consultório ($< 140 \times 90$ mmHg)
- PA elevada pela MAPA ou MRPA
- Suspeitar se lesão em órgão-alvo ou medida casual elevada
- Prevalência 13%

HIPOTENSÃO ORTOSTÁTICA

- Mais comum em idosos e diabéticos
- Aumento de risco para mortalidade e eventos cardiovasculares
- Redução da PAS > 20 mmHg ou PAD > 10 mmHg após 3 minutos na posição em pé

Tabela 1 - Procedimentos recomendados para a medida da pressão arterial (D)

Preparo do paciente:

1. Explicar o procedimento ao paciente e deixá-lo em repouso por pelo menos 5 minutos em ambiente calmo. Deve ser instruído a não conversar durante a medida. Possíveis dúvidas devem ser esclarecidas antes ou após o procedimento.

2. Certificar-se de que o paciente NÃO:

- está com a bexiga cheia
 - praticou exercícios físicos há pelo menos 60 minutos
 - ingeriu bebidas alcoólicas, café ou alimentos
 - fumou nos 30 minutos anteriores.
-

3. Posicionamento do paciente:

Deve estar na posição sentada, pernas descruzadas, pés apoiados no chão, dorso recostado na cadeira e relaxado. O braço deve estar na altura do coração (nível do ponto médio do esterno ou 4o espaço intercostal), livre de roupas, apoiado, com a palma da mão voltada para cima e o cotovelo ligeiramente fletido.

Quando medir a pressão arterial no consultório, deve ter estes cuidados:

- Permitir que os pacientes se sentem entre 3 a 5 minutos antes de iniciar as medições da PA.
- Fazer, pelo menos, duas medições da PA, na posição sentada, espaçadas de 1 a 2 minutos, e medições adicionais, se as duas primeiras forem bastante diferentes. Considere a média das medições da PA, se achar adequado.
- Fazer medições repetidas da PA para melhorar a precisão, em pacientes com arritmias, tais como a fibrilhação auricular.
- Usar uma braçadeira normal (12 a 13 cm de largura e 35 cm de comprimento), mas tenha uma grande e uma pequena disponíveis para braços grandes (circunferência do braço > 32cm) e finos, respetivamente.
- Ter o braçal ao nível do coração, independentemente da posição do doente.
- Quando adotar o método auscultatório, use as fase I e V (desaparecimento) dos sons de Korotkoff para identificar a PA sistólica e diastólica, respetivamente.
- Medir a PA em ambos os braços, na primeira consulta, para detetar possíveis diferenças. Se isso acontecer, usar o braço com valor mais elevado como referência.
- Medir a PA na primeira consulta, 1 a 3 minutos após a assunção da posição de pé, em idosos, diabéticos e em outras situações em que a hipotensão ortostática pode ser frequente ou suspeitada.
- Quando optar pela medição convencional da PA, medir a frequência cardíaca pela palpação do pulso (pelo menos 30 segundos), após a segunda medição na posição sentada.

1. Obter a circunferência aproximadamente no meio do braço. Após a medida selecionar o manguito de tamanho adequado ao braço*.
2. Colocar o manguito, sem deixar folgas, 2 a 3 cm acima da fossa cubital.
3. Centralizar o meio da parte compressiva do manguito sobre a artéria braquial.
4. Estimar o nível da pressão sistólica pela palpação do pulso radial. O seu reaparecimento corresponderá à PA sistólica.
5. Palpar a artéria braquial na fossa cubital e colocar a campânula ou o diafragma do estetoscópio sem compressão excessiva.
6. Inflar rapidamente até ultrapassar 20 a 30 mmHg o nível estimado da pressão sistólica, obtido pela palpação.
7. Proceder à deflação lentamente (velocidade de 2 mmHg por segundo).
8. Determinar a pressão sistólica pela ausculta do primeiro som (fase I de Korotkoff), que é em geral fraco seguido de batidas regulares, e, após, aumentar ligeiramente a velocidade de deflação.
9. Determinar a pressão diastólica no desaparecimento dos sons (fase V de Korotkoff).
10. Auscultar cerca de 20 a 30 mmHg abaixo do último som para confirmar seu desaparecimento e depois proceder à deflação rápida e completa.

A mortalidade por doença cardiovascular (DCV) aumenta progressivamente com a elevação da PA a partir de 115/75 mmHg de forma linear, contínua e independente.

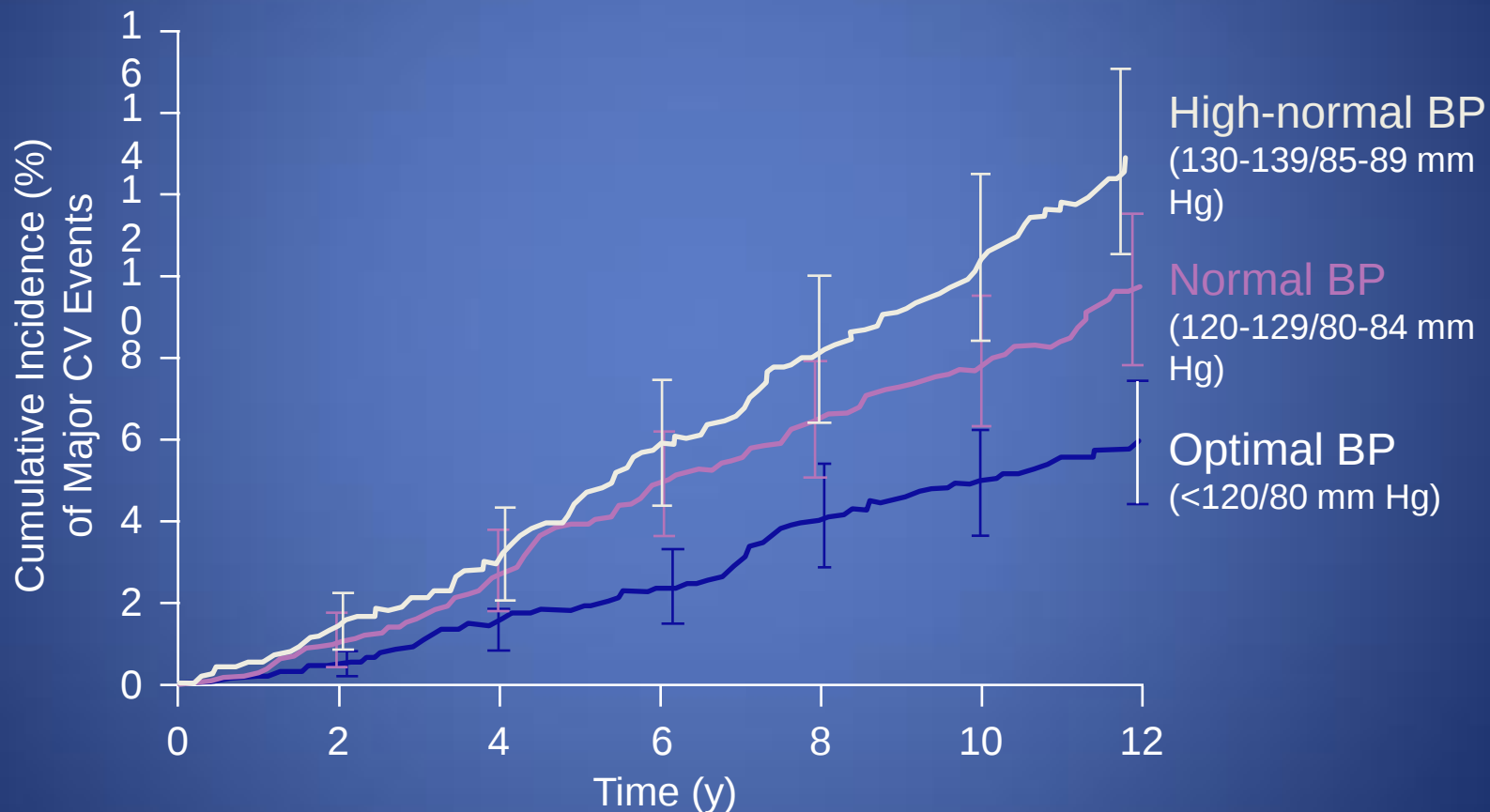
PRÉ-HIPERTENSÃO

Valores de pressão arterial sistólica e diastólica na faixa de 130-139/85-89 mmHg estão associados a um aumento de 1,6 a 2,5 vezes, no risco relativo de doença cardiovascular em comparação a valores abaixo de 120/80 mmHg.

PRÉ-HIPERTENSÃO

- A princípio estes pacientes não são candidatos a tratamento com medicamentos
- Devem ser fortemente orientados a praticar mudança de estilo de vida
- Os que são diabéticos ou portadores de doença renal devem receber medicação se a pressão não reduzir abaixo de 130/80 mmHg

IMPÁCTO DA PRESSÃO LIMÍTROFE



* Defined as death due to CV disease; recognized myocardial infarction (MI), stroke, or congestive heart failure (CHF).

Adapted from Vasan RS. *N Engl J Med.* 2001;345:1291-1297.

TIPOS DE HIPERTENSÃO

Primária:

- Também conhecida como essencial
- 95% dos casos de hipertensão
- Causa não estabelecida

Secundária:

- Menos comum (5% dos casos)
- Causa identificada e potencialmente reversível

CAUSAS DE HIPERTENSÃO SECUNDÁRIA

- Doença renal
- Doença Renovascular
- Apnéia do sono
- Feocromocitoma
- Excesso de corticoides
- Coarctação da aorta
- Desordens da tireoide

METAS DO TRATAMENTO

- Em geral o objetivo é manter a PA < 140/90 mmHg
- Em pacientes diabéticos, portadores de nefropatia ou cardiopatia a meta deve ser mais rigorosa objetivando uma PA < = 130/80 mmHg

BENEFÍCIOS DO TRATAMENTO

- 35 a 40% redução de AVC
- 20 a 25% redução de infarto do miocárdio
- 50% redução de insuficiência cardíaca
- 20% redução de morte cardiovascular

IMPÁCTO MÉDICO E SOCIAL

- Alta prevalência
- Baixas taxas de controle
- Considerada um dos principais fatores de risco modificáveis
- Um dos mais importantes problemas de saúde pública

No Brasil, 14 estudos populacionais dos últimos quinze anos (n= 14783 indivíduos) revelaram baixos níveis (19,6%) de controle da pressão arterial.

FATORES DE RISCO

- Idade
- Sexo
- Raça negra
- Sobrepeso
- Ingestão de sal
- Ingestão de álcool
- Sedentarismo
- Genética
- Outros fatores de risco CV

HIPERTENSÃO E RISCO CARDIOVASCULAR

A maioria da população hipertensa tem outros fatores de risco cardiovasculares adicionais.

A pressão arterial e os outros fatores de risco podem potenciar-se uns aos outros, levando a um risco cardiovascular total que é maior do que a soma dos seus componentes individuais.

TRATAMENTO NÃO MEDICAMENTOSO E ABORDAGEM MULTIPROFISSIONAL

- Controle de peso
- Estilo Alimentar (dieta)
- Redução do consumo de sal
- Redução das bebidas alcoólicas (< 30 g etanol/dia)
- Exercícios físicos
- Tratamento da apneia do sono
- Controle do estresse
- Cessação do tabagismo

MUDANÇAS DO ESTILO DE VIDA

- Estudos mostram que os efeitos anti-hipertensivos podem ser equivalentes a um medicamento
- Podem prevenir a hipertensão
- Podem atrasar ou evitar o tratamento em HAS grau 1
- Redução da PA em indivíduos já em tratamento (ajuda na diminuição da dose e número de drogas)
- Controle de outros fatores de risco cardiovascular
- A desvantagem é a baixa adesão ao longo do tempo

EQUIPE MULTIPROFISSIONAL

Como a hipertensão é uma síndrome clínica multifatorial, contar com a contribuição da equipe multiprofissional de apoio ao hipertenso é conduta desejável, sempre que possível.

Tabela 2 – Algumas modificações de estilo de vida e redução aproximada da pressão arterial sistólica*

Modificação	Recomendação	Redução aproximada na PAS**
Controle de peso	Manter o peso corporal na faixa normal (índice de massa corporal entre 18,5 a 24,9 kg/m²)	5 a 20 mmHg para cada 10 kg de peso reduzido
Padrão alimentar	Consumir dieta rica em frutas e vegetais e alimentos com baixa densidade calórica e baixo teor de gorduras saturadas e totais. Adotar dieta DASH	8 a 14 mmHg
Redução do consumo de sal	Reduzir a ingestão de sódio para não mais que 2 g (5 g de sal/dia) = no máximo 3 colheres de café rasas de sal = 3 g + 2 g de sal dos próprios alimentos	2 a 8 mmHg
Moderação no consumo de álcool	Limitar o consumo a 30 g/dia de etanol para os homens e 15 g/dia para mulheres	2 a 4 mmHg
Exercício físico	Habituar-se à prática regular de atividade física aeróbica, como caminhadas por, pelo menos, 30 minutos por dia, 3 vezes/semana, para prevenção e diariamente para tratamento	4 a 9 mmHg

* Associar abandono do tabagismo para reduzir o risco cardiovascular.

** Pode haver efeito aditivo para algumas das medidas adotadas.

Tabela 1 – Características das principais bebidas alcoólicas e teor de etanol por quantidade definida

Bebida	% de etanol (°GL Gay Lussac)	Quantidade de etanol (g)	Volume para 30 g de etanol	Volume aproximado
Cerveja	~ 6% (3–8)	$6 \text{ g}/100 \text{ ml} \times 0,8^* = 4,8 \text{ g}$	625 ml	~ 2 latas (350 x 2 = 700 ml) ou 1 garrafa (650 ml)
Vinho	~ 12% (5–13)	$12 \text{ g}/100 \text{ ml} \times 0,8^* = 9,6 \text{ g}$	312,5 ml	~ 2 taças de 150 ml ou 1 taça de 300 ml
Uísque, vodka, aguardente	~ 40% (30–50)	$40 \text{ g}/100 \text{ ml} \times 0,8^* = 32 \text{ g}$	93,7 ml	~ 2 doses de 50 ml ou 3 doses de 30 ml

** Densidade do etanol*

EFEITOS FISIOLÓGICOS DO EXERCÍCIO

- Agudos imediatos – Acontecem em associação direta com a sessão de exercício
- Agudos tardios – Acontecem ao longo das primeiras 24 a 72 horas pós sessão
- Crônicos (adaptações) – Resultam da exposição frequente e regular às sessões de exercício

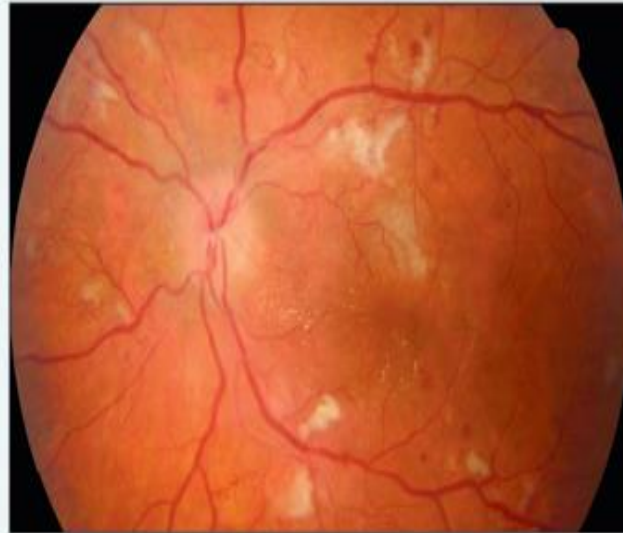
PODEM OS MEDICAMENTOS SEREM SUSPENSOS ?

- A pressão deve estar bem controlada por um período prolongado
- Deve haver mudança do estilo de vida
- A redução da medicação deve ser feita de modo gradual
- Avaliação frequente do doente pelo risco de reaparecimento da hipertensão

RETINA NORMAL X RETINOPATIA HIPERTENSIVA



Normal Retina

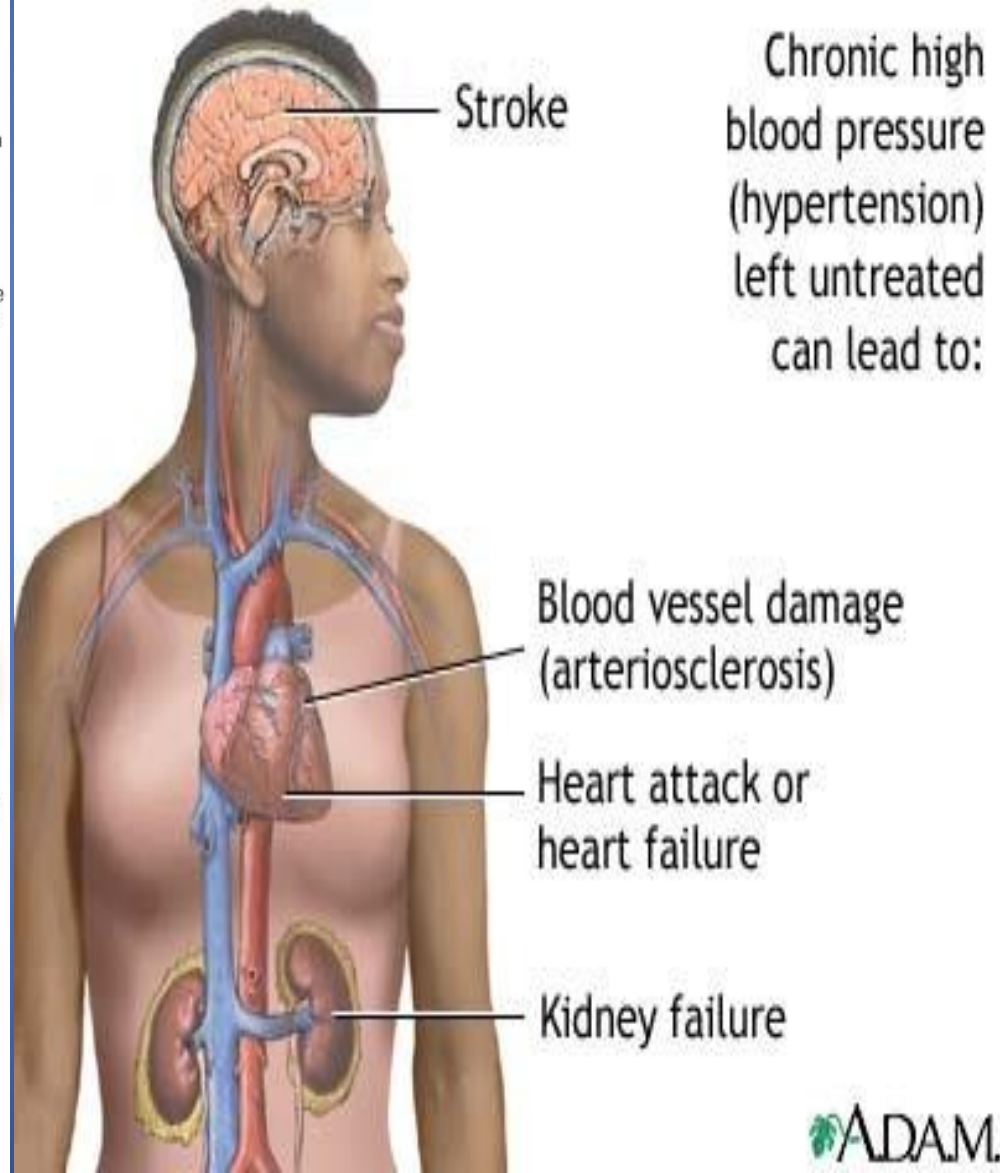
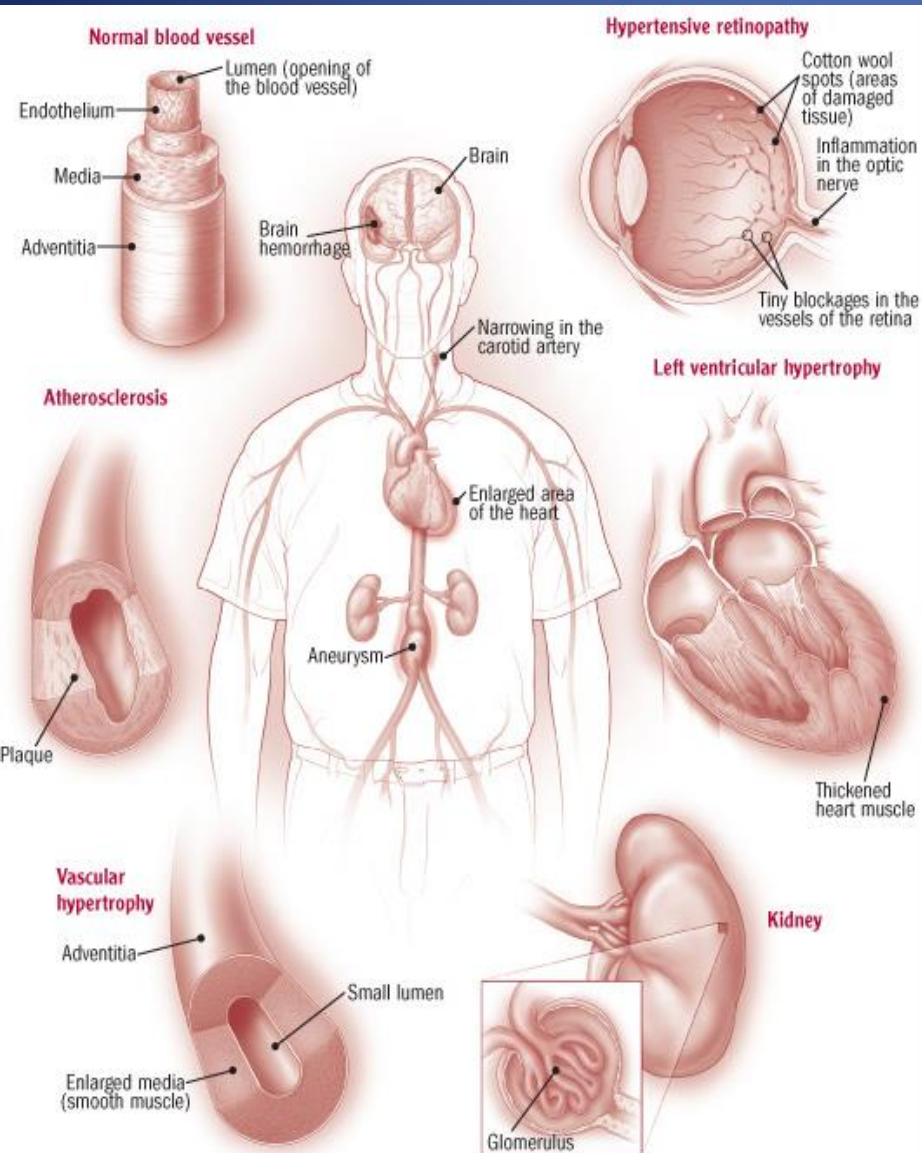


Hypertensive Retinopathy



- A: Hemorrhages
- B: Exudates (Fatty Deposits)
- C: Cotton Wool Spots (Micro Strokes)

COMPLICAÇÕES DA HIPERTENSÃO



IMPORTANTE

- Grande parte dos hipertensos desconhece a doença
- Outros sabem, porém não se submetem ao tratamento
- Os níveis de pressão alvo são raramente alcançados
- Esta realidade não tem mudado nos últimos anos
- A HAS continua a ser uma das principais causas de morbidade e mortalidade