

ESPECIAL — III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial

APRESENTAÇÃO

O III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial teve como objetivos revisar, atualizar e expandir o documento do II Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial, de 1994, produzindo um novo documento prático, objetivo e adequado à realidade brasileira, para ser utilizado como referência no diagnóstico e tratamento da hipertensão arterial pela comunidade médica e de profissionais da saúde do país que atendem o hipertenso.

Para isso, sob os auspícios das Sociedades Brasileiras de Hipertensão, Cardiologia e Nefrologia, reuniram-se, em Campos do Jordão, no período de 12 a 14 de Fevereiro de 1998, 84 especialistas em hipertensão arterial procedentes de 17 Estados brasileiros. Participaram, também, representantes das Sociedades Brasileiras de Clínica Médica, Endocrinologia, Pediatria, Geriatria e Gerontologia, da Academia Brasileira de Neurologia, da Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia e da Divisão de Doenças Cardiovasculares do Ministério da Saúde.

Diagnóstico realizado o mais precocemente possível e tratamento adequado e contínuo são armas importantes no tratamento da hipertensão arterial. Entretanto, sabe-se que a prevenção do aumento da pressão arterial constitui o meio mais eficiente de combater a hipertensão arterial, evitando as dificuldades e o elevado custo social de seu tratamento e de suas complicações. Assim, a reunião do III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial, além de revisar e atualizar os conhecimentos para o diagnóstico e tratamento do paciente hipertenso, teve também a preocupação de discutir e propor medidas visando à prevenção da hipertensão arterial e das doenças cardiovasculares a ela relacionadas. Foi criado, para tanto, um capítulo específico

destinado à prevenção primária da hipertensão arterial, onde é enfatizada a necessidade de implementação de medidas desde a infância, visando modificações do estilo de vida e o combate aos fatores de risco cardiovascular.

Nessa reunião, pela primeira vez, contou-se também com a experiência de profissionais de saúde não-médicos com grande vivência na abordagem multiprofissional do hipertenso, o que permitiu adicionar novo e importante capítulo no documento do Consenso: "A abordagem multiprofissional do hipertenso". Por ter sido essa a primeira vez que a reunião do Consenso contou com a participação desses profissionais, serão aqui destacados seus nomes: enfermeiras Angela Pierin, Ana Luisa Sousa, Cátia Palmeira, Fátima Lúcia Machado Braga, Jussara Melo e Nárcia Elisa Bellucci Kohlmann; nutricionistas Ana Carolina Vasconcellos, Estelamaris Tronco Monego e Neide de Jesus; assistente social Denise Mattos Dias, psicóloga Marilda Lippi; e professor de educação física Carlos Eduardo Negrão.

A Comissão Organizadora gostaria de agradecer o empenho de todos os colegas que contribuíram de forma definitiva para o sucesso da reunião, e particularmente a Comissão de Redação, pelo excelente trabalho na confecção deste documento. Faz, ainda, agradecimento especial aos laboratórios Asta Médica, Astra, Bayer, Biosintética, Bristol-Myers Squibb, Glaxo Wellcome, Hoechst Marion Roussel, Merck Sharp & Dohme, Novartis, Pfizer, Roche, Sanofi Winthrop, Servier e Zeneca, pelo apoio institucional, que permitiram a realização da reunião do III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial e a ampla divulgação do documento gerado.

A Comissão Organizadora

INTRODUÇÃO

A **Hipertensão Arterial**, uma entidade clínica multifatorial, é conceituada como síndrome caracterizada pela presença de níveis tensionais elevados, associados a alterações metabólicas e hormonais e a fenômenos tróficos (hipertrofias cardíaca e vascular). A prevalência da hipertensão arterial é elevada, estimando-se que cerca de 15% a 20% da população brasileira adulta possa ser rotulada como hipertenso. Embora predomine na fase adulta, sua prevalência em crianças e adolescentes não é desprezível.

Considerada um dos principais fatores de risco de morbidade e mortalidade cardiovasculares, seu alto custo social é responsável por cerca de 40% dos casos de aposentadoria precoce e de absenteísmo no trabalho em nosso meio.

Devido à magnitude do problema, tem sido constante a preocupação mundial em ampliar e aperfeiçoar os métodos

para diagnóstico e tratamento da hipertensão arterial.

Assim, diante das novas aquisições científicas e tecnológicas, tornou-se necessária a revisão dos conceitos e indicações clínico terapêuticas constantes do documento do II Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial, produzido em 1994. Este novo documento contempla também a moderna abordagem multiprofissional do paciente hipertenso e a importância da implementação de estratégias visando à prevenção primária da hipertensão arterial.

O documento do Consenso é um guia prático, que visa a ajudar o médico e o demais profissionais de saúde no diagnóstico e tratamento da hipertensão arterial. Desse modo, as recomendações contidas neste documento deverão ser adaptadas e implementadas de acordo com a necessidade individual de cada paciente e o julgamento clínico do profissional de saúde.

GRUPOS DE TRABALHO

Grupo 1

DIAGNÓSTICO E CLASSIFICAÇÃO

Coordenador:

Décio Mion Jr (SP)

Altamiro Reis da Costa (RS)
Angela Pierin (SP)
Antonio Silveira Sbissa (SP)
Armando da Rocha Nogueira (RJ)
Ayrton Pires Brandão (RJ)
Edgard Pessoa de Mello (PE)
Fernando Nobre (SP)
Luiz Carlos Bodanese (RS)
Paulo Toscano (PA)
Sebastião Ferreira Filho (MG)

Grupo 2

INVESTIGAÇÃO CLÍNICO-LABORATORIAL E DECISÃO TERAPÊUTICA

Coordenador:

José Luiz Santello (SP)

Agostinho Tavares (SP)
José Márcio Ribeiro (MG)
Jorge Pinto Ribeiro (RS)
Juan Moreno Paz (PR)
Luiz Introcaso (DF)
Marco Antonio Gomes da Mota (AL)
Pedro Jabur (SP)
Raimundo Marques Nascimento (MG)
Rogério Andrade Mulinari (PR)
Rogério Baumgratz de Paula (MG)

Grupo 3

ABORDAGEM MULTIPROFISSIONAL

Coordenador:

Carlos Alberto Machado (SP)

Ana Luisa de Sousa (GO)
Clóvis Oliveira Andrade (SE)
Denise Mattos Dias (PE)
João Carlos Rocha (SP)
Lucélia Magalhães (BA)
Margarida Maria Verissimo Lopes (CE)
Marilda Lippi (SP)
Maria Fátima Azevedo (RN)
Nárcia Elisa Bellucci Kohlmann (SP)
Neide de Jesus (BA)
Paulo Cesar da Veiga Jardim (GO)

Grupo 4

TRATAMENTO NÃO-MEDICAMENTOSO

Coordenador:

Hilton de Castro Chaves Jr. (PE)

Carlos Eduardo Negrão (SP)
Celso Amodeo (SP)
Cláudio Pereira da Cunha (PR)
Eliuden Galvão de Lima (ES)
Estelamaris Tronco Monego (GO)
Fátima Lúcia Machado Braga (PE)
Joel Heiman (SP)
José Gastão Rocha Carvalho (PR)
Natalino Salgado (MA)
Rui Póvoa (SP)

Grupo 5

TRATAMENTO MEDICAMENTOSO

Coordenador:

Oswaldo Kohlmann Jr. (SP)

Artur Beltrame Ribeiro (SP)
Daniel Rinaldi (SP)
Dante Marcelo Artigas Giorgi (SP)
Emilton Lima Jr. (PR)
Fernando Antonio Almeida (SP)
Gilson Feitosa (BA)
Hélio Bernardes Silva (SP)
João Cesar Mendes Moreira (SP)
José Antonio Franchini Ramirez (SP)
Marcelo Marcondes Machado (SP)
Maria Helena Catelli Carvalho (SP)
Michel Batlouni (SP)
Oswaldo Luiz Ramos (SP)
Roberto Jorge da Silva Franco (SP)
Wille Oigman (RJ)

Grupo 6

TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL EM SITUAÇÕES ESPECIAIS

Coordenador:

José Nery Praxedes (SP)

Alvaro Nagib Atallah (SP)
Andrea Brandão (RJ)
Istênio Paschoal (DF)
Ivan Cordovil (RJ)
Luiz A. H. Mariz (RJ)
Luiz Roberto Ramos (SP)
Maria Teresa Zanella (SP)
Maurício Wajngarten (SP)
Mauro A. Haidar (SP)
Vera Koch (SP)

Grupo 7

PREVENÇÃO PRIMÁRIA

Coordenador:

Armênio Costa Guimarães (BA)

Abrahão Afiune Neto (GO)
Ana Carolina Vasconcellos (PE)
Antonio Carlos Lopes (SP)
Airtton Massaro (SP)
Cátia Palmeira (BA)
Eduardo Moacyr Krieger (SP)
Flávio Dani Fuchs (RS)
Jussara Melo (SP)
Marcus Vinícius Bolivar Malachias (MG)
Rafael Leite Luna (RJ)
Renan Alves da Cunha (DF)

Hipertensão Arterial - **Diagnóstico e Classificação**

O diagnóstico da hipertensão arterial é basicamente estabelecido pelo encontro de níveis tensionais permanentemente elevados acima dos limites de normalidade, quando a pressão arterial é determinada por meio de métodos e condições apropriados. Portanto, a medida da pressão arterial é o elemento-chave para o estabelecimento do diagnóstico da hipertensão arterial.

Medida Indireta da Pressão Arterial

A medida da pressão arterial, pela sua importância, deve ser estimulada e realizada, em toda avaliação de saúde, por médicos de todas as especialidades e demais profissionais da área de saúde.

O esfigmomanômetro de coluna de mercúrio é o ideal para essas medidas. Os aparelhos do tipo aneróide, quando usados, devem ser periodicamente testados e devidamente calibrados. A medida da pressão arterial deve ser realizada na posição sentada, de acordo com o procedimento descrito a seguir:

- 1 - Explicar o procedimento ao paciente.
- 2 - Certificar-se de que o paciente:
 - não está com a bexiga cheia;
 - não praticou exercícios físicos;
 - não ingeriu bebidas alcoólicas, café, alimentos, ou fumou até 30 minutos antes da medida.
- 3 - Deixar o paciente descansar por 5 a 10 minutos em ambiente calmo, com temperatura agradável.
- 4 - Localizar a artéria braquial por palpação.
- 5 - Colocar o manguito firmemente cerca de 2 cm a 3 cm acima da fossa antecubital, centralizando a bolsa de borracha sobre a artéria braquial. A largura da bolsa de borracha do manguito deve corresponder a 40% da circunferência do braço e seu comprimento, envolver pelo menos 80% do braço. Assim, a largura do manguito a ser utilizado estará na dependência da circunferência do braço do paciente (Tabela I).
- 6 - Manter o braço do paciente na altura do coração.
- 7 - Posicionar os olhos no mesmo nível da coluna de mercúrio ou do mostrador do manômetro aneróide.
- 8 - Palpar o pulso radial e inflar o manguito até seu desaparecimento, para a estimativa do nível da pressão sistólica, de-

sinflar rapidamente e aguardar de 15 a 30 segundos antes de inflar novamente.

9 - Colocar o estetoscópio nos ouvidos, com a curvatura voltada para a frente.

10 - Posicionar a campânula do estetoscópio suavemente sobre a artéria braquial, na fossa antecubital, evitando compressão excessiva.

11 - Solicitar ao paciente que não fale durante o procedimento de medição.

12 - Inflar rapidamente, de 10 mmHg em 10 mmHg, até o nível estimado da pressão arterial.

13 - Proceder à deflação, com velocidade constante inicial de 2 mmHg a 4 mmHg por segundo, evitando congestão venosa e desconforto para o paciente.

14 - Determinar a pressão sistólica no momento do aparecimento do primeiro som (fase I de Korotkoff), que se intensifica com o aumento da velocidade de deflação.

15 - Determinar a pressão diastólica no desaparecimento do som (fase V de Korotkoff), exceto em condições especiais. Auscultar cerca de 20 mmHg a 30 mmHg abaixo do último som para confirmar seu desaparecimento e depois proceder à deflação rápida e completa. Quando os batimentos persistirem até o nível zero, determinar a pressão diastólica no abafamento dos sons (fase IV de Korotkoff).

16 - Registrar os valores das pressões sistólica e diastólica, complementando com a posição do paciente, o tamanho do manguito e o braço em que foi feita a mensuração. Deverá ser registrado sempre o valor da pressão obtido na escala do manômetro, que varia de 2 mmHg em 2 mmHg, evitando-se arredondamentos e valores de pressão terminados em "5".

17 - Esperar 1 a 2 minutos antes de realizar novas medidas.

18 - O paciente deve ser informado sobre os valores da pressão arterial e a possível necessidade de acompanhamento.

A Tabela I a seguir apresenta os diferentes tamanhos de manguito, de acordo com a circunferência do braço.

Tabela I

Dimensões recomendadas da bolsa inflável do manguito (“American Heart Association”).

| Circunferência do braço (cm) | Denominação do manguito | Largura da bolsa (cm) | Comprimento da bolsa (cm) |
|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| 5-7,5 | Recém-nascido | 3 | 5 |
| 7,5-13 | Lactente | 5 | 8 |
| 13-20 | Criança | 8 | 13 |
| 17-24 | Adulto magro | 11 | 17 |
| 24-32 | Adulto | 13 | 24 |
| 32-42 | Adulto obeso | 17 | 32 |
| 42-50 | Coxa | 20 | 42 |

Para a medida da pressão arterial na coxa, o procedimento é o seguinte:

- Utilizar manguito de tamanho adequado, colocado no terço inferior da coxa.

- Colocar o paciente em decúbito ventral.

- Realizar a ausculta na artéria poplítea.

Na medida da pressão arterial na posição ereta, o braço deve ser mantido na altura do coração, com apoio. Na presença de fibrilação atrial, pela dificuldade de determinação da pressão arterial, deverão ser considerados os valores aproximados. Nos indivíduos idosos, portadores de disautonomia, alcoólatras e/ou em uso de medicação anti-hipertensiva, a pressão arterial deve ser medida também na posição ortostática.

Tomadas na consulta - Em cada consulta, deverão ser realizadas no mínimo duas medidas, com intervalo de 1 a 2 minutos entre elas; caso as pressões diastólicas obtidas apresentem diferenças superiores a 5 mmHg, sugere-se que sejam realizadas novas aferições, até que seja obtida medida com diferença inferior a esse valor. De acordo com a situação clínica presente, recomenda-se que as medidas sejam repetidas em pelo menos duas ou mais visitas. As medições na primeira avaliação devem ser obtidas em ambos os membros superiores. As posições recomendadas na rotina para a medida da pressão arterial são sentada e/ou deitada.

Medida Domiciliar e Automedida da Pressão Arterial

Esses procedimentos são úteis para:

- identificar a hipertensão do avental branco (hipertensão de consultório isolada);

- avaliar a eficácia da terapêutica anti-hipertensiva;
- estimular a adesão ao tratamento; e
- reduzir custos.

Os aparelhos eletrônicos devidamente validados e calibrados são os mais indicados para a medida da pressão arterial domiciliar. Os aparelhos de coluna de mercúrio e os aneróides podem ser usados, desde que calibrados e após treinamento apropriado. Os aparelhos de medida da pressão arterial no dedo não são recomendados.

Apesar de ainda não existir consenso quanto aos valores de normalidade para a medida da pressão arterial domiciliar, consideram-se valores normais até 135/85 mmHg.

Medida Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA)

A MAPA é um método automático de medida indireta e intermitente da pressão arterial durante 24 horas, enquanto o paciente realiza suas atividades rotineiras, inclusive durante o sono. Estudos têm demonstrado que esse método apresenta melhor correlação com risco cardiovascular do que a medida da pressão arterial de consultório. As principais indicações para o uso desse método, de acordo com o II Consenso de MAPA, estão apresentadas no Quadro 1.

É importante ressaltar que ainda não existe evidência de que esse método deva ser empregado na avaliação rotineira do paciente hipertenso, não substituindo, portanto, a avaliação clínica do paciente e a medida da pressão arterial de consultório

Quadro 1**Indicações para a MAPA.**

- Hipertensão de consultório (hipertensão do avental branco)
- Hipertensão arterial limítrofe
- Hipertensão episódica
- Avaliação do efeito terapêutico anti-hipertensivo, quando existirem dúvidas no controle da pressão arterial em 24 horas
- Outras: sintomas sugestivos de hipotensão, suspeita de disfunção autonômica, episódios de síncope e pesquisa clínica

Situações Especiais de Medida da Pressão Arterial

Crianças

A determinação da pressão arterial em crianças é recomendada como parte integrante de sua avaliação clínica. À semelhança dos critérios já descritos para adultos:

- 1) A largura da bolsa de borracha do manguito deve corresponder a 40% da circunferência do braço.
- 2) O comprimento da bolsa do manguito deve envolver 80% a 100% da circunferência do braço.
- 3) A pressão diastólica deve ser determinada na fase V de Korotkoff.

Idosos

Na medida da pressão arterial do idoso, existem dois aspectos importantes:

- 1) Maior frequência de hiato auscultatório, que subestima a verdadeira pressão sistólica.
- 2) Pseudo-hipertensão, caracterizada por nível de pressão arterial falsamente elevado em decorrência do enrijecimento da parede da artéria. Pode ser detectada por meio da manobra de Osler, que consiste na inflação do manguito até o desaparecimento do pulso radial. Se a artéria continuar palpável após esse procedimento, o paciente é considerado Osler positivo.

Gestantes

Devido às alterações na medida da pressão arterial em diferentes posições, atualmente recomenda-se que a medida da pressão arterial em gestantes seja feita na posição sentada. A determinação da pressão diastólica deverá ser considerada na fase V de Korotkoff. Eventualmente, quando os batimentos arteriais permanecerem audíveis até o nível zero, deve-se utilizar a fase IV para registro da pressão arterial diastólica.

Obesos

Em pacientes obesos, deve-se utilizar manguito de tamanho adequado à circunferência do braço (Tabela I). Na ausência deste, pode-se:

- corrigir a leitura obtida com manguito padrão (13 cm x 24 cm), de acordo com as tabelas próprias;
- usar fita de correção aplicada no manguito; e
- colocar o manguito no antebraço e auscultar a artéria radial, sendo esta a forma menos recomendada.

Crítérios Diagnósticos e Classificação

Qualquer número é arbitrário e qualquer classificação, insuficiente. A necessidade de sistematização obriga uma definição operacional para separar indivíduos sãos dos doentes. Na realidade, podemos ter maior ou menor risco cardiovascular tanto acima como abaixo do número limítrofe, quando o paciente é considerado individualmente. Pelo exposto, enfatiza-se a necessidade de extrema cautela antes de rotular alguém como hipertenso, tanto pelo risco de falso-positivo como pela repercussão na própria saúde do indivíduo e o custo social resultante. Aceita-se como normal para indivíduos adultos (com mais de 18 anos de idade) cifras inferiores a 85 mmHg de pressão diastólica e inferiores a 130 mmHg de pressão sistólica (Tabela II).

A inclusão do grupo com cifras tensionais normal limítrofe de 130-139 mmHg/85-89 mmHg deve-se ao fato de que esses indivíduos se beneficiarão com as medidas preventivas.

A Tabela III apresenta os valores da pressão arterial referentes aos percentis 90 e 95 de pressão arterial em crianças e jovens de acordo com os percentis 50 e 75 de estatura:

- valores abaixo do percentil 90 = normotensão;
- entre os percentis 90 e 95 = normal limítrofe;
- acima do percentil 95 = hipertensão arterial.

Tabela II

Classificação diagnóstica da hipertensão arterial (> 18 anos de idade).

| PAD (mmHg) | PAS (mmHg) | Classificação |
|---------------|---------------|----------------------------------|
| < 85 | < 130 | Normal |
| 85-89 | 130-139 | Normal limítrofe |
| 90-99 | 140-159 | Hipertensão leve (estágio 1) |
| 100-109 | 160-179 | Hipertensão moderada (estágio 2) |
| ≥ 110 | ≥ 180 | Hipertensão grave (estágio 3) |
| < 90 | ≥ 140 | Hipertensão sistólica isolada |

Tabela III

Valores da pressão arterial em crianças e adolescentes.

| Idade (anos) | Estatura: percentil e valor em cm | SEXO MASCULINO | | SEXO FEMININO | | |
|-----------------|--|----------------------------|--------------|----------------------------|--------------|--------|
| | | Pressão arterial (mmHg) | | Pressão arterial (mmHg) | | |
| | | Percentil 90 | Percentil 95 | Percentil 90 | Percentil 95 | |
| 1 | 50 th (76) | 98/53 | 102/57 | 50 th (74) | 100/54 | 104/58 |
| | 75 th (78) | 100/54 | 104/58 | 75 th (77) | 102/55 | 105/59 |
| 3 | 50 th (97) | 105/61 | 109/65 | 50 th (96) | 103/62 | 107/66 |
| | 75 th (99) | 107/62 | 111/66 | 75 th (98) | 104/63 | 108/67 |
| 6 | 50 th (116) | 110/70 | 114/74 | 50 th (115) | 107/69 | 111/73 |
| | 75 th (119) | 111/70 | 115/75 | 75 th (118) | 109/69 | 112/73 |
| 9 | 50 th (132) | 113/74 | 117/79 | 50 th (132) | 113/73 | 117/77 |
| | 75 th (136) | 115/75 | 119/80 | 75 th (137) | 114/74 | 118/78 |
| 12 | 50 th (150) | 119/77 | 123/81 | 50 th (152) | 119/76 | 123/80 |
| | 75 th (155) | 121/78 | 125/82 | 75 th (155) | 120/77 | 124/81 |
| 15 | 50 th (168) | 127/79 | 131/83 | 50 th (161) | 124/79 | 128/83 |
| | 75 th (174) | 129/80 | 133/84 | 75 th (166) | 125/80 | 129/84 |
| 17 | 50 th (176) | 133/83 | 136/87 | 50 th (163) | 125/80 | 129/84 |
| | 75 th (180) | 134/84 | 138/88 | 75 th (167) | 126/81 | 130/85 |

Por exemplo, um menino com 12 anos de idade, medindo 155 cm de altura (percentil 75) e apresentando pressão arterial de 118/76 mmHg será considerado normotenso. Já outro menino de mesma idade e mesma altura mas com pressão arterial de 124/80 mmHg será considerado normal limítrofe. Se esta segunda criança, ao invés de 155 cm, tivesse estatura de 150 cm (percentil 50), o nível

tensional de 124/80 mmHg o faria ser considerado hipertenso. Como outro exemplo, uma menina com 1 ano de idade, 77 cm de altura (percentil 75) e pressão arterial de 107/64 mmHg será considerada hipertensa; em contrapartida, se essa mesma pressão arterial for encontrada em uma menina de 3 anos de idade com 96 cm de altura (percentil 50), a criança será considerada normal limítrofe.

Rotina Diagnóstica e de Seguimento

De acordo com a situação clínica presente, recomenda-se que as medidas sejam repetidas em pelo menos duas ou mais visitas. As medições na primeira avaliação devem ser obtidas em ambos os membros superiores. As posições recomendadas na rotina para a medida da pressão arterial são sentada e/ou deitada.

Para a confirmação do diagnóstico, em cada consulta, deverão ser realizadas no mínimo duas medidas, com intervalo de 1 a 2 minutos entre elas; caso as pressões obtidas apresentem diferenças superiores a 6 mmHg, sugere-se que sejam realizadas

novas aferições, até que seja obtida medida com diferença inferior a esse valor. As recomendações para o seguimento estão apresentadas na Tabela IV.

De acordo com a situação clínica presente, recomenda-se que as medidas sejam repetidas em pelo menos duas ou mais visitas. As medições na primeira avaliação devem ser obtidas em ambos os membros superiores.

Nos indivíduos idosos, portadores de disautonomia, alcoólatras e/ou em uso de medicação anti-hipertensiva, a pressão arterial deve ser medida também na posição ortostática.

Tabela IV

Recomendações para seguimento (prazos máximos).*

Pressão arterial inicial (mmHg)**

| Sistólica | Diastólica | Seguimento |
|-----------|------------|---|
| < 130 | < 85 | Reavaliar em 1 ano |
| 130-139 | 85-89 | Reavaliar em 6 meses |
| 140-159 | 90-99 | Confirmar em 2 meses |
| 160-179 | 100-109 | Confirmar em 1 mês |
| ≥ 180 | ≥ 110 | Intervenção imediata ou reavaliar em 1 semana |

* Modificar o esquema de seguimento de acordo com a condição clínica do paciente.

** Se as pressões sistólica ou diastólica forem de categorias diferentes, o seguimento recomendado é definido como de menor tempo.

Hipertensão Arterial - Investigação Clínico Laboratorial e Decisão Terapêutica

Os principais objetivos da avaliação clínico laboratorial estão apresentados no Quadro 2.

Para que esses objetivos sejam atingidos, são fundamentais a história clínica, o exame físico e a avaliação laboratorial, respeitando-se o princípio de custo/benefício.

Quadro 2

Objetivos da investigação clínico laboratorial.

- Confirmar a elevação da pressão arterial
- Avaliar lesões de órgãos-alvo
- Identificar fatores de risco para doenças cardiovasculares
- Diagnosticar a etiologia da hipertensão arterial

História Clínica

São aspectos relevantes da história clínica:

1 - Identificação: sexo, idade, raça e condição socioeconômica.

2 - História atual: duração conhecida da hipertensão arterial e níveis de pressão arterial; adesão e reações adversas a tratamentos prévios; sintomas de doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, doença cerebrovascular, insuficiência vascular arterial periférica, doença renal e diabetes melito; indícios de hipertensão secundária (Quadro 3).

3 - Investigação sobre diversos aparelhos e fatores de risco: dislipidemia, tabagismo, diabetes melito, obesidade e sedentarismo; alteração de peso; características do sono; função sexual; e outras afecções concomitantes, como doença pulmonar obstrutiva crônica e gota.

4 - História pregressa de doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, doença cerebrovascular, insuficiência vascular arterial periférica, doença renal e diabetes melito.

5 - História familiar de acidente vascular encefálico, doença arterial coronariana prematura (homens < 55 anos; mulheres < 65 anos), doença renal, diabetes melito, dislipidemia, morte prematura e súbita.

6 - Perfil psicossocial: fatores ambientais e psicossociais, sintomas de depressão, situação familiar, condições de trabalho e grau de escolaridade.

7 - Avaliação dietética, incluindo consumo de sal, bebidas alcoólicas, gordura saturada e cafeína.

8 - Consumo de medicamentos ou drogas que possam elevar a pressão arterial ou interferir em seu tratamento.

Exame Físico

Os itens relacionados a seguir devem ser destacados no exame físico:

1 - Medida de peso e altura, para cálculo do índice de massa corporal.

2 - Inspeção: fâcies e aspecto físico sugestivos de hipertensão secundária (Quadro 3).

3 - Sinais vitais: duas medidas da pressão arterial, separadas por intervalo de pelo menos 2 minutos, com o paciente em posição deitada ou sentada. Deve ser medida também a pressão após 2 minutos na posição em pé, nas situações especificadas anteriormente. Verificar a pressão do braço contralateral; caso as pressões sejam diferentes, considerar a mais elevada. A frequência cardíaca também deve ser medida.

4 - Pescoço: palpação e ausculta das artérias carótidas, verificação da presença de estase venosa e palpação de tireóide.

5 - Exame do precórdio: ictos sugestivo de hipertrofia ou dilatação do ventrículo esquerdo, arritmias, 3ª bulha (sinaliza disfunção sistólica do ventrículo esquerdo) ou 4ª bulha (sinaliza presença de disfunção diastólica do ventrículo esquerdo), hiperfoneses de 2ª bulha em foco aórtico, além de sopros nos focos mitral e aórtico.

Quadro 3**Indícios de hipertensão secundária.**

- Início da hipertensão antes dos 30 ou após os 50 anos
- Hipertensão arterial grave (estágio 3) e/ou resistente à terapia
- Tríade do feocromocitoma: palpitações, sudorese e cefaléia em crises
- Uso de medicamentos e drogas que possam elevar a pressão arterial (Quadro 14)
- Fácies ou biotipo de doença que cursa com hipertensão: doença renal, hipertireoidismo, acromegalia, síndrome de Cushing
- Presença de massas ou sopros abdominais
- Diminuição da amplitude ou retardo do pulso femoral
- Aumento da creatinina sérica
- Hipopotassemia espontânea ($< 3,0$ mEq/l)
- Exame de urina anormal (proteinúria ou hematúria)

6 - Exame do pulmão: ausculta de estertores, roncocal e sibilocal.

7 - Exame do abdome: massas abdominais indicativas de rins policísticos, hidronefrose, tumores e aneurismas. Identificação de sopros abdominais (aorta e artérias renais).

8 - Extremidades: palpação de pulsos braquiais, radiais, femorais, tibiais posteriores e pediosocal. A diminuição da amplitude ou o retardo do pulso das artérias femorais sugerem doença obstrutiva ou coarção da aorta. Verificação de edema.

9 - Exame neurológico sumário.

10 - Exame de fundo do olho: identificar estreitamento arteriolar, cruzamentos arteriovenosocal patológicos, hemorragias, exsudatos e papiledema.

Avaliação Laboratorial**Avaliação básica**

Os exames laboratoriais recomendados como básicos na avaliação do hipertenso estão apresentados no Quadro 4.

Quadro 4**Avaliação laboratorial básica.**

- Exame de urina: bioquímica e sedimento
- Creatinina
- Potássio
- Glicemia
- Colesterol total
- Eletrocardiograma de repouso

Avaliação complementar

De acordo com a indicação clínica, os exames relacionados no Quadro 5 poderão fazer parte da avaliação laboratorial complementar do paciente hipertenso.

Os pacientes que apresentarem indícios de hipertensão secundária (Quadro 3) ou de lesão em órgãos-alvo devem ser investigados por meio de métodos específicos.

Quadro 5

Avaliação laboratorial complementar

Cardiovascular

- Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA — vide Capítulo 1 quanto a indicações)
- Ecocardiograma
- Radiografia de tórax
- Teste de esforço (paciente com risco coronariano)

Bioquímica

- HDL-colesterol (sempre que o colesterol total e a glicemia estiverem elevados)
- Triglicerídeos
- Ácido úrico
- Proteinúria de 24 horas
- Hematócrito e hemoglobina
- Cálcio
- TSH

Decisão Terapêutica

A decisão terapêutica deve levar em conta, além dos valores da pressão arterial, a presença ou não de lesões em órgãos-alvo e de fatores de risco cardiovascular associados. No Quadro 6 estão apresentados os componentes para a estratificação do risco individual dos pacientes em função da presença de fatores de risco e de lesão em órgãos-alvo.

Com base nessas informações, os pacientes podem ser classificados em três grupos, descritos no Quadro 7.

A Tabela V apresenta a orientação terapêutica baseada na estratificação do risco e nos níveis da pressão arterial. As medidas de modificação de estilo de vida podem ser recomendadas à população em geral, como forma de promoção da saúde. Além disso, essas medidas devem ser instituídas em todos os pacientes enquadrados na Tabela V. Todos os pacientes com hipertensão arterial moderada e severa (estágios 2 e 3) devem receber

tratamento medicamentoso inicial. O tratamento medicamentoso também está indicado para os pacientes hipertensos com lesão em órgãos-alvo, ou doença cardiovascular, ou diabetes melito, independentemente do estágio da hipertensão arterial. Pacientes com valores de pressão arterial enquadrados na faixa normal limítrofe mas pertencentes ao grupo de risco C devem receber tratamento medicamentoso caso apresentem insuficiência cardíaca, insuficiência renal, ou diabetes melito. Na hipertensão leve (estágio 1), os pacientes enquadrados nos grupos de risco A e B são elegíveis para ser tratados unicamente com modificações no estilo de vida por 6 a 12 meses. Se, nesse período de acompanhamento, a pressão arterial não for controlada, o tratamento medicamentoso deverá ser considerado. A idade avançada ou a presença de pressão sistólica elevada isoladamente não alteram a decisão terapêutica.

Quadro 6**Componentes para a estratificação do risco individual dos pacientes em função da presença de fatores de risco e de lesão em órgãos-alvo.***Fatores de risco maiores*

- Tabagismo
- Dislipidemia
- Diabetes melito
- Idade acima de 60 anos
- Sexo: homens ou mulheres pós-menopausa
- História familiar de doença cardiovascular em:
 - mulheres com menos de 65 anos de idade
 - homens com menos de 55 anos de idade

Lesões em órgãos-alvo ou doenças cardiovasculares

- Doenças cardíacas:
 - hipertrofia ventricular esquerda;
 - angina ou infarto prévio do miocárdio;
 - revascularização miocárdica prévia;
 - insuficiência cardíaca.
- Episódio isquêmico ou acidente vascular encefálico
- Nefropatia
- Doença vascular arterial periférica
- Retinopatia hipertensiva

Quadro 7**Estratificação em grupos, de acordo com o fator de risco individual.****Grupo A**

sem fatores de risco e sem lesões em órgãos-alvo

Grupo B

presença de fatores de risco (não incluindo diabetes melito) e sem lesão em órgão-alvo

Grupo C

presença de lesão em órgãos-alvo, doença cardiovascular clinicamente identificável e/ou diabetes melito

Tabela V**Decisão terapêutica baseada na estratificação do risco e nos níveis de pressão.**

| Pressão arterial | Grupo A | Grupo B | Grupo C |
|--|---|--|---------------------------------|
| Normal limítrofe (130-139 mmHg/85-89 mmHg) | Modificações no estilo de vida | Modificações no estilo de vida | Modificações no estilo de vida* |
| Hipertensão leve (estágio 1) (140-159 mmHg/90-99 mmHg) | Modificações no estilo de vida (até 12 meses) | Modificações no estilo de vida** (até 6 meses) | Terapia medicamentosa |
| Hipertensão moderada e severa (estágios 2 e 3) (≥ 160 mmHg/≥ 100 mmHg) | Terapia medicamentosa | Terapia medicamentosa | Terapia medicamentosa |

* Tratamento medicamentoso deve ser instituído na presença de insuficiência cardíaca, insuficiência renal, ou diabetes melito.

** Pacientes com múltiplos fatores de risco podem ser considerados para o tratamento medicamentoso inicial.

Hipertensão Arterial -

Abordagem Multiprofissional do Hipertenso

Introdução

Pelo fato de a hipertensão arterial ser multicausal e multifatorial, por não acarretar, na maioria das vezes, qualquer sintoma aos pacientes e por envolver orientações voltadas para vários objetivos, o sucesso na consecução dessas metas é bastante limitado quando decorre da ação de um único profissional. Esse fato talvez justifique o baixo índice de sucesso e de adesão obtido quando os cuidados aos pacientes são realizados por um único profissional de saúde, classicamente o médico.

Objetivos múltiplos exigem diferentes abordagens e a formação de uma equipe multiprofissional, que irá proporcionar essa ação diferenciada.

Tratar e até mesmo prevenir a hipertensão arterial envolve, fundamentalmente, ensinamentos para que se processem mudanças do hábitos de vida, tanto no que se refere ao tratamento não-medicamentoso quanto ao tratamento com agentes anti-hipertensivos. A consecução dessas mudanças é lenta e, na maioria das vezes, penosa, e por serem medidas educativas, necessitam continuidade em sua implementação.

É considerando exatamente esse aspecto que o trabalho da equipe multiprofissional, ao invés do médico isoladamente, poderá dar aos pacientes e à comunidade uma gama muito maior de informações, procurando torná-los participantes ativos das ações que a eles estarão sendo dirigidas, e com motivação suficiente para vencer o desafio de adotar atitudes que tornem essas ações efetivas e definitivas.

A Equipe

A equipe multiprofissional pode e deve ser constituída por profissionais que, de uma forma ou de outra, lidem com pacientes hipertensos. Médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, auxiliares de enfermagem, nutricionistas, psicólogos, assistentes sociais, professores de educação física, farmacêuticos e, inclusive, funcionários administrativos e agentes comunitários em saúde podem integrar a equipe. Isso não implica, entretanto, na necessidade da existência de todo esse grupo para a formação da equipe. Quando se aglutina mais de um profissional, desde que imbuídos do mesmo espírito, pode estar sendo constituída uma equipe multiprofissional. O que determina a existência dessa equipe é a filosofia de trabalho, que, em última análise, visa ao bem-estar dos pacientes e das pessoas de maneira geral. Os membros de um grupo multiprofissional, respeitada a especificidade de sua ação dada pela sua formação básica, devem conhecer a ação individual de cada um dos outros membros.

Para que a equipe seja composta, cada local de trabalho deve adequar sua realidade. Isso significa que não são necessários todos os profissionais, nem todos os equipamentos para a formação desse grupo de ação, bastando conhecimento, boa vontade e determinação.

A seguir estão relacionadas as principais vantagens desse tipo de atuação:

1 - O número de pessoas atendidas será maior e tão maior quanto mais afinada estiver a equipe em seus diversos modos de abordagem.

2 - A adesão ao tratamento será nitidamente superior.

3 - O número de pacientes com pressão arterial controlada e adotando hábitos de vida saudáveis será, conseqüentemente, muito maior.

4 - Cada paciente poderá ser um replicador de conhecimentos sobre esses hábitos.

5 - Haverá favorecimento do desenvolvimento de ações de pesquisa em serviço, já que a sistematização do atendimento possibilita esse tipo de atuação.

Existem, ainda, vantagens adicionais, como o crescimento profissional de cada um pela constante troca de informações e pela maior confiança individual e do serviço como um todo, servindo, inclusive, de incentivo para outros setores espelhados no trabalho coeso da equipe.

Ações Comuns à Equipe Multiprofissional

A seguir estão descritas as ações comuns a todos os membros da equipe:

1 - Ações educativas (educação preventiva, modificação de fatores de risco, produção de material educativo).

2 - Treinamento de profissionais.

3 - Encaminhamento a outros profissionais, quando indicado.

4 - Ações assistenciais, individuais e em grupo.

5 - Participação em projetos de pesquisa.

Ações Específicas Individuais

Apesar de haver uma definição bastante clara do papel que será exercido pelos diferentes profissionais, haverá momentos em que as funções serão comuns, e isso deve acontecer de maneira natural. Essa naturalidade só será possível na imbricação de funções se for adotada, por ocasião da constituição do grupo, uma perfeita uniformidade de linguagem, evitando-se, assim, que idéias ou terminologias conflitantes possam dificultar o processo educativo do paciente.

Uma vez diagnosticada a hipertensão arterial, seja qual for o meio, é iniciada efetivamente a ação da equipe.

Enfermeira

A consulta de enfermagem consiste de:

- aferição da pressão arterial;
- investigação sobre fatores de risco e hábitos de vida;
- orientação sobre o uso de medicamentos e seus efeitos colaterais, avaliação de sintomas, reforço a orientações sobre hábitos de vida pessoais e familiares;
- administração do serviço: controle de retornos, busca de faltosos e controle de consultas agendadas.

As atividades do técnico/auxiliar de enfermagem serão delegadas pelo enfermeiro.

Médico

A participação do médico consiste de:

- consulta médica (*ver Avaliação Clínica*);
- responsabilidade pelas condutas terapêuticas aos pacientes em consonância com as regras gerais do Consenso (*ver capítulos pertinentes*);
- revisão da avaliação clínica dos pacientes com pressão controlada pelo menos uma vez por ano;
- apoio aos demais membros, quando solicitado.

Nutricionista

A participação da nutricionista consiste de:

- consulta de nutrição: avaliação nutricional e de hábitos alimentares;
- educação nutricional individual e em grupo;
- prescrição de dietas, resguardando aspectos socioeconômicos e culturais;
- criação de modelos que possibilitem a implementação dos conhecimentos alimentares e nutricionais, em consonância com as recomendações para os pacientes hipertensos, traduzidas em preparações alimentares saborosas e práticas.

Psicóloga

A participação da psicóloga consiste de:

- consulta de psicologia: avaliação, diagnóstico e tratamento de aspectos emocionais que interfiram com a qualidade de vida do paciente;
- atendimento a familiares, para facilitar as mudanças de hábitos de vida do paciente e sua adesão ao tratamento;
- consulta com outros profissionais para esclarecer a melhor abordagem do paciente;
- constituir grupo de apoio para maior harmonia da equipe;
- atendimento a grupos de pacientes, possibilitando a inovação e a adequação de modelos que viabilizem melhor adesão.

Assistente social

A participação da assistente social consiste de:

- entrevista social: para identificação socioeconômica e familiar, caracterização da situação de trabalho e previdência, e levantamento de expectativas para o tratamento;
- atualização do cadastro de recursos sociais (para encaminhamento do atendimento das dificuldades dos pacientes e família que possam interferir na terapêutica);
- busca ativa de faltosos.

Professor de Educação Física

A participação do professor de Educação Física consiste de:

- programação e supervisão das atividades físicas dos pacientes, adequando-as às realidades locais;

Farmacêutico

A participação do farmacêutico consiste de:

- planificação do quantitativo de drogas no serviço;
- manuseio e cuidados com o uso dos medicamentos.

Funcionários administrativos

A participação dos funcionários administrativos consiste de:

- recepção dos pacientes e controle de consultas e reuniões agendadas.

Agentes comunitários em saúde

São o elo entre a equipe multiprofissional e a comunidade.

Suas ações são:

- coleta de dados referentes à hipertensão;
- sugestão de encaminhamento para Unidades de Saúde de Referência;
- ações educativas primárias, visando à promoção da saúde.

Ações em Grupo

Reuniões com pacientes

São ações educativas e terapêuticas em saúde, desenvolvidas com grupos de pacientes e seus familiares, sendo adicionais as atividades individuais.

A convivência estimula a relação social, possibilita a troca de informações e permite apoio mútuo. O paciente, nesse tipo de atividade, identifica-se com outros pacientes com problemas semelhantes, aprendendo a expressar seus medos e expectativas. Passa a compartilhar das experiências de todos e a discutir, buscando soluções reais para problemas de saúde semelhantes aos seus.

Reuniões da equipe

Atividades periódicas com a participação de todo o grupo, para a análise crítica das atividades desenvolvidas, acerto de arestas e novas orientações, caso necessário.

Programas comunitários

Dada a escassez de recursos, a equipe multiprofissional deve procurar estimular, por meio dos pacientes, dos representantes da comunidade e da sociedade civil, o desenvolvimento de atividades comunitárias, que terão grande força de pressão para a implementação das mais diversas ações governamentais ou não em benefício da saúde da comunidade.

É preciso ressaltar, novamente, que não há necessidade da existência de todos os profissionais nos grupos de atendimento multiprofissional a ser constituídos. O número de componentes importa pouco, o tipo de profissional de saúde é secundário. O que determina o bom funcionamento do grupo é sua filosofia de trabalho: caminhar unido na mesma direção.

Hipertensão Arterial -

Tratamento Não-Medicamentoso ou Modificações do Estilo de Vida

O tratamento não-medicamentoso tem, como principal objetivo, diminuir a morbidade e a mortalidade cardiovasculares por meio de modificações do estilo de vida que favoreçam a redução da pressão arterial.

Está indicado a todos os hipertensos e aos indivíduos mesmo que normotensos, mas de alto risco cardiovascular. Dentre essas modificações, as que comprovadamente reduzem a pressão arterial são: redução do peso corporal, da ingestão do sal e do consumo de bebidas alcoólicas, prática de exercícios físicos com regularidade, e a não-utilização de drogas que elevam a pressão arterial. As razões que tornam as modificações do estilo de vida úteis são:

- baixo custo e risco mínimo;
- redução da pressão arterial, favorecendo o controle de outros fatores de risco;
- aumento da eficácia do tratamento medicamentoso; e
- redução do risco cardiovascular.

Redução do Peso Corporal

O excesso de peso corporal tem forte correlação com o aumento da pressão arterial. O aumento do peso é um fator predis-

ponente para a hipertensão. Todos os hipertensos com excesso de peso devem ser incluídos em programas de redução de peso de modo a alcançar Índice de Massa Corpórea (IMC) inferior a 25 kg/m² e Relação Cintura-Quadril (RCQ) inferior a 0,8 para as mulheres e a 0,9 para os homens, em razão de sua associação com risco cardiovascular aumentado.

As recomendações genéricas para a redução do peso corporal compreendem:

- princípios dietéticos; e
- programas de atividade física.

Os princípios da terapia dietética estão apresentados no Quadro 8.

Para a manutenção do peso desejável a longo prazo, é necessária a adequação dietética individualizada, com particular atenção aos aspectos socioeconômicos e culturais e à motivação dos pacientes.

Redução na Ingestão de Sal/Sódio

O sal (cloreto de sódio — NaCl) há muito tempo tem sido considerado importante fator no desenvolvimento e na intensidade da hipertensão arterial. Hoje em dia, a literatura mundial é

Quadro 8

Princípios gerais da terapia dietética.

- Respeitar dieta hipocalórica balanceada, evitando o jejum ou as dietas “milagrosas”
- Manter o consumo diário de colesterol inferior a 300 mg (o consumo de gorduras saturadas não deve ultrapassar 10% do total de gorduras ingeridas)
- Substituir gorduras animais por óleos vegetais (mono e poliinsaturados)
- Reduzir o consumo de sal a menos de 6 g/dia (1 colher de chá)
- Evitar açúcar e doces
- Preferir ervas, especiarias e limão para temperar os alimentos
- Ingerir alimentos cozidos, assados, grelhados, ou refogados
- Utilizar alimentos fonte de fibras (grãos, frutas, cereais integrais, hortaliças e legumes, preferencialmente crus)

praticamente unânime em considerar a forte correlação entre a ingestão excessiva de sal e a elevação da pressão arterial. No âmbito populacional, a ingestão de sal parece ser um dos fatores envolvidos no aumento progressivo da pressão arterial que acontece com o envelhecimento. A hipertensão arterial é observada primariamente em comunidades com ingestão de sal superior a 100 mEq/dia. Por outro lado, a hipertensão arterial é rara em populações cuja ingestão de sal é inferior a 50 mEq/dia. Essa constatação parece ser independente de outros fatores de risco para hipertensão arterial, tais como obesidade e alcoolismo.

Além da redução da pressão arterial, alguns estudos demonstraram também benefícios da restrição salina na redução da mortalidade por acidente vascular encefálico e na regressão da hipertrofia ventricular esquerda. A restrição salina pode ainda reduzir a excreção urinária de cálcio, contribuindo para a prevenção da osteoporose em idosos.

Dessa forma, a restrição de sal na dieta é uma medida recomendada não apenas para hipertensos, mas para a população de modo geral. Tal orientação deve objetivar ingestão em torno de 100 mEq/dia (6 g de sal = 1 colher de chá). Do ponto de vista prático, deve-se evitar a ingestão de alimentos processados industrialmente, tais como enlatados, conservas, embutidos e defumados. Deve-se ainda orientar os pacientes a utilizar o mínimo de sal no preparo dos alimentos, além de evitar o uso de salmão à mesa, durante as refeições.

O uso de substitutos de sal contendo cloreto de potássio em substituição ao NaCl pode ser recomendado aos pacientes, embora alguns tenham a palatabilidade como fator limitante.

Para que o efeito hipotensor máximo da restrição salina se manifeste, é necessário intervalo de pelo menos 8 semanas. É importante salientar que os pacientes deverão ser orientados para a leitura dos rótulos dos alimentos industrializados, a fim de observar a presença e a quantidade de sódio contidas nos mesmos.

Aumento da Ingestão de Potássio

A ingestão do potássio pode ser aumentada pela escolha de alimentos pobres em sódio e ricos em potássio (feijões, ervilha, vegetais de cor verde-escuro, banana, melão, cenoura, beterraba, frutas secas, tomate, batata inglesa e laranja).

Essa indicação se justifica pela possibilidade de o potássio exercer efeito anti-hipertensivo, ter ação protetora contra danos cardiovasculares, e servir como medida auxiliar em pacientes submetidos a terapia com diuréticos, desde que não existam contra-indicações.

Deve-se ter cautela no uso de suplemento medicamentoso à base de potássio em pacientes suscetíveis a hiperpotassemia, incluindo aqueles com insuficiência renal, ou em uso de inibidores da enzima conversora da angiotensina (ECA), ou bloqueadores de receptores da angiotensina II.

O uso de substitutos do sal contendo cloreto de potássio em substituição ao NaCl pode ser recomendado aos pacientes como uma forma de suplementação de potássio, embora al-

Quadro 9

Fontes de maior teor de sódio.

- Sal de cozinha (NaCl) e temperos industrializados
- Alimentos industrializados (“ketchup”, mostarda, shoyu, caldos concentrados)
- Embutidos (salsicha, mortadela, lingüiça, presunto, salame, paio)
- Conservas (picles, azeitona, aspargo, palmito)
- Enlatados (extrato de tomate, milho, ervilha)
- Bacalhau, charque, carne seca, defumados
- Aditivos (glutamato monossódico) utilizados em alguns condimentos e sopas de pacote
- Queijos em geral

guns deles tenham a palatabilidade como fator limitante. O emprego desses substitutos de sal em pacientes hipertensos com diminuição da função renal, especialmente se diabéticos e em uso de inibidores da ECA, deve ser cauteloso devido ao risco de hiperpotassemia.

Redução do Consumo de Bebidas Alcoólicas

O consumo excessivo de álcool eleva a pressão arterial e a variabilidade pressórica, aumenta a prevalência de hipertensão, é fator de risco para acidente vascular encefálico, além de ser uma das causas de resistência à terapêutica anti-hipertensiva.

Para os hipertensos do sexo masculino que fazem uso de bebida alcoólica, é aconselhável que o consumo não ultrapasse 30 ml de etanol/dia, contidos em 60 ml de bebidas destiladas (uísque, vodca, aguardente, etc.), 240 ml de vinho, ou 720 ml de cerveja. Em relação às mulheres e indivíduos de baixo peso, a ingestão alcoólica não deve ultrapassar 15 ml de etanol/dia. Aos pacientes que não conseguem se enquadrar nesses limites de consumo, sugere-se o abandono do consumo de bebidas alcoólicas.

Exercício Físico Regular

O exercício físico regular reduz a pressão arterial, além de produzir benefícios adicionais, tais como diminuição do peso corporal e ação coadjuvante no tratamento das dislipidemias, da resistência à insulina, do abandono do tabagismo e do controle do estresse. Contribui, ainda, para a redução do risco de indivíduos normotensos desenvolverem hipertensão.

Exercícios físicos, tais como caminhada, ciclismo, natação e corrida, realizados numa intensidade entre 50% e 70% da frequência cardíaca de reserva (vide fórmula a seguir), ou entre 50% e 70% do consumo máximo de oxigênio, com duração de 30 a 45 minutos, três a cinco vezes por semana, reduzem a pressão arterial de indivíduos hipertensos. Em contrapartida, exercícios físicos muito intensos, realizados acima de 80% da

frequência cardíaca de reserva, ou 80% acima do consumo máximo de oxigênio, têm pouco efeito sobre a pressão arterial de hipertensos.

Adicionalmente, baixo nível de capacitação física está associado a maior risco de óbito por doenças coronariana e cardiovascular em homens saudáveis, independentemente dos fatores de risco convencionais.

Exercícios isométricos, como levantamento de peso, não são recomendáveis para indivíduos hipertensos. Pacientes em uso de medicamentos anti-hipertensivos que interferem na frequência cardíaca (como, por exemplo, betabloqueadores) devem ser previamente submetidos a avaliação médica.

Abandono do Tabagismo

O tabagismo é a mais importante causa modificável de morte, sendo responsável por 1 em cada 6 óbitos. No Brasil, a prevalência do tabagismo é elevada. Em 1989, existiam 30.6 milhões de fumantes na população com idade superior a 5 anos, correspondendo a 23,9% da população dessa faixa etária, o que demonstra a relevância do problema em nosso país.

Ainda que a pressão arterial e a frequência cardíaca se elevem durante o ato de fumar, o uso prolongado de nicotina não se associa a maior prevalência de hipertensão. Além do risco aumentado para a doença coronariana associada ao tabagismo, indivíduos que fumam mais de uma carteira de cigarros ao dia têm risco 5 vezes maior de morte súbita do que indivíduos não-fumantes. Adicionalmente, o tabagismo colabora para o efeito adverso da terapêutica de redução dos lipídeos séricos e induz resistência ao efeito de drogas anti-hipertensivas.

Dentre outras medidas, o tabagismo deve ser combatido por colaborar com o risco de câncer e de doenças pulmonares, e por constituir risco para doença coronariana, acidente vascular encefálico e morte súbita. Para tanto, é essencial o aconselhamento médico precoce, repetido e consistente até o abandono definitivo.

Controle das Dislipidemias e do Diabete Melito

A associação de dislipidemia e diabete melito com hipertensão é sabidamente deletéria, mesmo que essa associação não afete, necessariamente, os níveis da pressão arterial. A restrição de alimentos ricos em colesterol e gorduras, além dos açúcares simples, atua sobre os fatores de risco convencionais e auxilia no controle do peso corporal. No Quadro 11 estão apresentadas algumas das medidas utilizadas para o combate da dislipidemia.

Os Quadros 12 e 13 apresentam as principais fontes alimentares de triglicérides, colesterol e gordura saturada.

Quadro 10

Cálculo da frequência cardíaca de exercício.

Frequência cardíaca de exercício =

$(FC \text{ máxima} - FC \text{ basal}) (\% \text{ intensidade}) + FC \text{ basal}$
onde $FC \text{ máxima} = 220 - \text{idade em anos}$

Quadro 11

Medidas para o combate da dislipidemia.

- Aumentar o conteúdo de fibras da dieta
- Substituir os carboidratos simples (açúcar, mel e doces) pelos complexos (massas, cereais, frutas, grãos, raízes e legumes)
- Restringir bebidas alcoólicas
- Aumentar a atividade física
- Abandonar o tabagismo
- Reduzir a ingestão de gorduras saturadas, utilizando preferencialmente gorduras mono e poliinsaturadas na dieta

Quadro 12

Alimentos que provocam aumento dos triglicerídeos.

- Todos os alimentos e bebidas preparados com açúcar
- Mel e derivados
- Cana de açúcar, garapa, melado e rapadura
- Bebidas alcoólicas
- Todos os alimentos ricos em gordura

Quadro 13

Alimentos ricos em colesterol e/ou gorduras saturadas.

- Porco (banha, carne, “bacon”, torresmo)
- Leite integral, creme de leite, nata, manteiga
- Lingüiça, salame, mortadela, presunto, salsicha, sardinha
- Frituras com qualquer tipo de gordura
- Frutos do mar (camarão, mexilhão, ostras)
- Miúdos (coração, moela, fígado, miolos, rim)
- Pele de frango, couro de peixe
- Dobradinha, caldo de mocotó
- Gema de ovo e suas preparações
- Carne de gado com gordura visível
- Óleo, leite e polpa de coco
- Azeite de dendê
- Castanhas, amendoim
- Chocolate e derivados
- Sorvetes

Suplementação de Cálcio e Magnésio

Não se recomenda a suplementação medicamentosa de cálcio ou magnésio para redução da pressão arterial, exceto na deficiência destes, embora a manutenção de ingestão adequada de cálcio seja uma medida recomendável na prevenção da osteoporose.

Medidas Antiestresse

Há evidências de possíveis efeitos do estresse psicossocial na pressão arterial relacionadas a “condições estressantes”, tais como pobreza, insatisfação social, baixo nível educacional, desemprego, inatividade física e, em especial, aquelas atividades profissionais caracterizadas por altas demandas psicológicas e baixo controle dessas situações.

Mesmo assim, o papel do tratamento antiestresse e o uso de técnicas que visam a modificações de respostas comportamentais no tratamento de pacientes hipertensos ainda não estão definidos.

Técnicas de relaxamento, tais como ioga, “biofeedback”, meditação transcendental, “tai chi chuan” e psicoterapia, não são superiores a técnicas fictícias (“sham”) ou a automonitorização.

Evitar Drogas que Podem Elevar a Pressão Arterial

No Quadro 14 estão apresentadas várias drogas que podem ter efeitos hipertensivos, devendo ser evitadas ou descontinuadas.

Considerações Gerais sobre o Tratamento Não-Medicamentoso

Torna-se evidente que quase todas as medidas não-medicamentosas dependem de mudanças no estilo de vida de forma

permanente. Em razão de a abordagem do hipertenso ser direcionada a diversos objetivos, a ação médica é beneficiada com a abordagem multiprofissional.

Vale ressaltar que é de fundamental importância o envolvimento dos familiares do hipertenso na busca das metas a serem atingidas pelas modificações do estilo de vida. O Quadro 15 apresenta uma análise crítica da eficácia das medidas não-medicamentosas discutidas neste capítulo.

Quadro 14

Drogas que podem elevar a pressão arterial.

- Anticoncepcionais orais
- Antiinflamatórios não-esteróides
- Anti-histamínicos descongestionantes
- Antidepressivos tricíclicos
- Corticosteróides, esteróides anabolizantes
- Vasoconstritores nasais
- Carbenoxolona
- Ciclosporina
- Inibidores da monoaminoxidase (IMAO)
- Chumbo, cádmio, tálio
- Alcalóides derivados do “ergot”
- Moderadores do apetite
- Hormônios tireoideanos (altas doses)
- Antiácidos ricos em sódio
- Eritropoetina
- Cocaína
- Cafeína (?)

Quadro 15

Medidas não-medicamentosas para o controle da hipertensão e dos fatores de risco cardiovascular.

Medidas com maior eficácia anti-hipertensiva

- Redução do peso corporal
- Redução da ingestão de sódio
- Maior ingestão de alimentos ricos em potássio
- Redução do consumo de bebidas alcoólicas
- Exercícios físicos regulares

Medidas sem avaliação definitiva

- Suplementação de cálcio e magnésio
- Dietas vegetarianas ricas em fibras
- Medidas antiestresse

Medidas associadas

- Abandono do tabagismo
- Controle das dislipidemias
- Controle do diabetes melito
- Evitar drogas que potencialmente elevem a pressão

Hipertensão Arterial -

Tratamento Medicamentoso

Objetivos

O objetivo primordial do tratamento da hipertensão arterial é a redução da morbidade e da mortalidade cardiovasculares do paciente hipertenso, aumentadas em decorrência dos altos níveis tensionais, sendo utilizadas tanto medidas não-medicamentosas isoladas como associadas a medicamentos anti-hipertensivos.

Assim, os agentes anti-hipertensivos a serem utilizados no tratamento do paciente hipertenso devem permitir não somente a redução dos níveis tensionais, mas também a redução da taxa de eventos mórbidos cardiovasculares fatais e não-fatais.

Até o presente momento, a redução da morbidade e da mortalidade cardiovasculares em hipertensos leves a moderados foi demonstrada de forma consistente, em inúmeros estudos, apenas para os diuréticos e betabloqueadores.

Em relação à pressão arterial, o tratamento medicamentoso visa a reduzir os níveis de pressão para valores inferiores a 140 mmHg de pressão sistólica e a 90 mmHg de pressão diastólica, respeitando-se as características individuais, a co-morbidade e a qualidade de vida dos pacientes. Reduções da pressão para níveis inferiores a 130/85 mmHg podem ser úteis em situações específicas, como em pacientes com nefropatia proteinúrica e na prevenção de acidente vascular cerebral.

Princípios Gerais do Tratamento Medicamentoso

Depois de decidido o tratamento medicamentoso, devem-se observar os critérios relacionados no Quadro 16.

Escolha do Medicamento Anti-Hipertensivo

Os medicamentos anti-hipertensivos de uso corrente em nosso meio podem ser divididos em 6 grupos, apresentados no Quadro 17.

Qualquer grupo de medicamentos, com exceção dos vasodilatadores de ação direta, pode ser apropriado para o controle da pressão arterial em monoterapia inicial, especialmente para pacientes portadores de hipertensão arterial leve a moderada, que não responderam às medidas não-medicamentosas. Sua escolha deverá ser pautada nos princípios gerais descritos anteriormente.

Além do controle da pressão arterial, já mencionado, os anti-hipertensivos também devem ser capazes de reduzir a morbidade e a mortalidade cardiovasculares dos hipertensos. Essa capa-

Quadro 16

Tratamento medicamentoso: princípios gerais.

- O medicamento deve ser eficaz por via oral
- Deve ser bem tolerado
- Deve permitir a administração do menor número possível de tomadas diárias, com preferência para aqueles com posologia de dose única diária
- O tratamento deve ser iniciado com as menores doses efetivas preconizadas para cada situação clínica, podendo ser aumentadas gradativamente e/ou associar-se a outro hipotensor de classe farmacológica diferente (deve-se levar em conta que quanto maior a dose, maiores são as probabilidades de surgirem efeitos indesejáveis)
- Respeitar um período mínimo de 4 semanas para se proceder o aumento da dose e ou a associação de drogas, salvo em situações especiais
- Instruir o paciente sobre a doença, sobre os efeitos colaterais dos medicamentos utilizados e sobre a planificação e os objetivos terapêuticos
- Considerar as condições socioeconômicas

Quadro 17**Classes de anti-hipertensivos.**

- Diuréticos
- Inibidores adrenérgicos
- Vasodilatadores diretos
- Inibidores da enzima conversora da angiotensina
- Antagonistas dos canais de cálcio
- Antagonistas do receptor da angiotensina II

cidade, já demonstrada para diuréticos e betabloqueadores, também foi observada, recentemente, em um estudo (Syst-Eur) com pacientes idosos portadores de hipertensão arterial sistólica isolada tratados com nitrendipina, um antagonista dos canais de cálcio diidropiridínico, isoladamente ou em associação com o inibidor da ECA enalapril.

Estão sendo realizados vários estudos com inibidores da ECA e antagonistas do receptor da angiotensina II e com outros antagonistas dos canais de cálcio, para avaliar o impacto dessas drogas sobre a morbidade e a mortalidade cardiovasculares dos hipertensos. Entretanto, até o presente momento não existem dados que permitam avaliar a capacidade de essas classes terapêuticas influenciar esses parâmetros.

Diuréticos

O mecanismo anti-hipertensivo dos diuréticos está relacionado, numa primeira fase, à depleção de volume e, a seguir, à redução da resistência vascular periférica decorrente de mecanismos diversos.

São eficazes como monoterapia no tratamento da hipertensão arterial, tendo sido comprovada sua eficácia na redução da morbidade e da mortalidade cardiovasculares. Como anti-hipertensivos, dá-se preferência aos diuréticos tiazídicos e similares. Diuréticos de alça são reservados para situações de hipertensão associada a insuficiências renal e cardíaca.

Os diuréticos poupadores de potássio apresentam pequena potência diurética, mas quando associados a tiazídicos e diuréticos de alça são úteis na prevenção e no tratamento de hipopotassemia. O uso de diuréticos poupadores de potássio em pacientes com redução de função renal pode acarretar hiperpotassemia.

Entre os efeitos indesejáveis dos diuréticos, ressalta-se fundamentalmente a hipopotassemia, por vezes acompanhada de hipomagnesemia (que pode induzir arritmias ventriculares), e a hiperuricemia. É ainda relevante o fato de os diuréticos poderem provocar intolerância à glicose. Podem também promover

aumento dos níveis séricos de triglicerídeos, em geral dependente da dose, transitório e de importância clínica ainda não comprovada. Em muitos casos, provocam disfunção sexual. Em geral, o aparecimento dos efeitos indesejáveis dos diuréticos está relacionado à dosagem utilizada.

Inibidores adrenérgicos**a) Ação central**

Atuam estimulando os receptores alfa-2-adrenérgicos pré-sinápticos (alfametildopa, clonidina e guanabenz) e/ou os receptores imidazolidínicos (moxonidina) no sistema nervoso central, reduzindo a descarga simpática. A eficácia anti-hipertensiva desse grupo de medicamentos como monoterapia é, em geral, discreta. Até o presente momento, não existe experiência clínica suficiente em nosso meio com o inibidor dos receptores imidazolidínicos. Essas drogas podem ser úteis em associação com medicamentos de outras classes terapêuticas, particularmente quando existem evidências de hiperatividade simpática.

Entre os efeitos indesejáveis, destacam-se aqueles decorrentes da ação central, como sonolência, sedação, boca seca, fadiga, hipotensão postural e impotência. Especificamente com a alfa-2 agonista, pode ocorrer ainda, com pequena frequência, galactorréia, anemia hemolítica e lesão hepática. O emprego da alfa-2 agonista é contra-indicado na presença de disfunção hepática. No caso da clonidina, destaca-se a hipertensão rebote, quando da suspensão brusca da medicação.

b) Alfa-1 bloqueadores

Apresentam baixa eficácia como monoterapia, devendo ser utilizados em associação com outros anti-hipertensivos. Podem induzir o aparecimento de tolerância farmacológica, que obriga o uso de doses crescentes. Têm a vantagem de propiciar melhora do metabolismo lipídico (discreta) e da urodinâmica (sintomas) de pacientes com hipertrofia prostática. Os efeitos indesejáveis mais comuns são: hipotensão postural (mais evidente com a primeira dose), palpitação e, eventualmente, astenia.

c) Betabloqueadores

O mecanismo anti-hipertensivo, complexo, envolve diminuição do débito cardíaco (ação inicial), redução da secreção de renina, readaptação dos barorreceptores e diminuição das catecolaminas nas sinapses nervosas. Esses medicamentos são eficazes como monoterapia, tendo sido comprovada sua eficácia na redução da morbidade e da mortalidade cardiovasculares. Aqueles com atividade simpatomimética intrínseca são úteis em gestantes hipertensas e em pacientes com feocromocitoma. Constituem a primeira opção na hipertensão arterial associada a doença coronariana ou arritmias cardíacas. São úteis em pacientes com síndrome de cefaléia de origem vascular (enxaqueca). Entre as reações indesejáveis dos betabloqueadores destacam-se: broncoespasmo, bradicardia excessiva (inferior a 50 bat/min), distúrbios da condução atrioventricular, depressão miocárdica,

vasoconstrição periférica, insônia, pesadelos, depressão psíquica, astenia e disfunção sexual. Do ponto de vista metabólico, podem acarretar intolerância à glicose, hipertrigliceridemia e redução do HDL-colesterol. A importância clínica das alterações lipídicas induzidas pelos betabloqueadores ainda não está comprovada. A suspensão brusca desses bloqueadores pode provocar hiperatividade simpática, com hipertensão rebote e/ou manifestações de isquemia miocárdica. Os betabloqueadores são formalmente contra-indicados em pacientes com asma, doença pulmonar obstrutiva crônica e bloqueio atrioventricular de 2º e 3º graus. Devem ser utilizados com cautela em pacientes com doença arterial obstrutiva periférica.

Vasodilatadores diretos

Os medicamentos desse grupo, como a hidralazina e o minoxidil, atuam diretamente sobre a musculatura da parede vascular, promovendo relaxamento muscular com conseqüente vasodilatação e redução da resistência vascular periférica. Em conseqüência da vasodilatação arterial direta, promovem retenção hídrica e taquicardia reflexa, o que contra-indica seu uso como monoterapia, devendo ser utilizados associados a diuréticos e/ou betabloqueadores.

Antagonistas dos canais de cálcio

A ação anti-hipertensiva dos antagonistas dos canais de cálcio decorre da redução da resistência vascular periférica por diminuição da concentração de cálcio nas células musculares lisas vasculares. Não obstante o mecanismo final comum, esse grupo de anti-hipertensivos é dividido em 4 subgrupos, com características químicas e farmacológicas diferentes: fenilalquilaminas (verapamil), benzotiazepinas (diltiazem), diidropiridinas (nifedipina, isradipina, nitrendipina, felodipina, amlodipina, nisoldipina, lacidipina) e antagonistas do canal T (mibefradil).

São medicamentos eficazes como monoterapia, e a nitrendipina mostrou-se também eficiente na redução da morbidade e da mortalidade cardiovasculares em idosos com hipertensão sistólica isolada.

No tratamento da hipertensão arterial, deve-se dar preferência ao uso dos antagonistas dos canais de cálcio de longa duração de ação (intrínseca ou por formulação galênica), não sendo recomendada a utilização de antagonistas dos canais de cálcio de curta duração de ação.

Os efeitos adversos desse grupo incluem: cefaléia, tontura, rubor facial (mais freqüentes com diidropiridínicos de curta duração de ação) e edema periférico. Mais raramente, podem induzir hipertrofia gengival. Os diidropiridínicos de curta duração de ação acarretam importante estimulação simpática reflexa, deletéria ao sistema cardiovascular. Verapamil e diltiazem podem provocar depressão miocárdica e bloqueio atrioventricular. Bradicardia excessiva também tem sido relatada com essas duas drogas e com o mibefradil especialmente quando utilizados em associação com betabloqueadores. Obstipação intestinal é um efeito indesejável observado principalmente com verapamil.

Inibidores da enzima conversora da angiotensina

O mecanismo de ação dessas substâncias é fundamentalmente dependente da inibição da enzima conversora, bloqueando, assim, a transformação da angiotensina I em II no sangue e nos tecidos. São eficazes como monoterapia no tratamento da hipertensão arterial.

Também reduzem a morbidade e a mortalidade de pacientes hipertensos com insuficiência cardíaca, e de pacientes com infarto agudo do miocárdio, especialmente daqueles com baixa fração de ejeção. Quando administrados a longo prazo, os inibidores da ECA retardam o declínio da função renal em pacientes com nefropatia diabética e de outras etiologias.

Entre os efeitos indesejáveis, destacam-se tosse seca, alteração do paladar e reações de hipersensibilidade (erupção cutânea, edema angioneurótico). Em indivíduos com insuficiência renal crônica, podem induzir hiperpotassemia. Em pacientes com hipertensão renovascular bilateral ou com rim único, podem promover redução da filtração glomerular com aumento dos níveis séricos de uréia e creatinina.

Seu uso em pacientes com função renal reduzida pode se acompanhar de aumento dos níveis séricos de creatinina. Entretanto, a longo prazo, prepondera o efeito nefroprotetor dessas drogas.

Em associação com diurético, a ação anti-hipertensiva dos inibidores da ECA é magnificada, podendo ocorrer hipotensão postural.

Seu uso é contra-indicado na gravidez. Em adolescentes e mulheres jovens em idade fértil e que não façam uso de método anticoncepcional medicamente aceitável, o emprego dos inibidores da ECA deve ser cauteloso devido ao risco de malformações fetais.

Antagonistas do receptor da angiotensina II

Essas drogas antagonizam a ação da angiotensina II por meio do bloqueio específico de seus receptores AT₁. São eficazes como monoterapia no tratamento do paciente hipertenso. Em um estudo (ELITE), mostraram-se eficazes na redução da morbidade e da mortalidade de pacientes idosos com insuficiência cardíaca.

Apresentam bom perfil de tolerabilidade e os efeitos colaterais relatados são tontura e, raramente, reação de hipersensibilidade cutânea ("rash").

As precauções para seu uso são semelhantes às descritas para os inibidores da ECA.

Esquemas Terapêuticos

Os medicamentos preferenciais para o controle da pressão arterial em monoterapia inicial são diuréticos, betabloqueadores, antagonistas dos canais de cálcio, inibidores da enzima conversora da angiotensina e antagonistas do receptor da angiotensina II.

O tratamento deve ser individualizado e a escolha inicial do medicamento como monoterapia deve basear-se no mecanismo

fisiopatogênico predominante, nas características individuais, nas doenças associadas, nas condições socioeconômicas e na capacidade de o medicamento influir sobre a morbidade e a mortalidade cardiovasculares.

A dose do medicamento como monoterapia deve ser ajustada até que se consiga redução da pressão arterial a um nível considerado satisfatório para cada paciente (em geral, inferior a 140/90 mmHg). O ajuste deve ser feito buscando-se a menor dose eficaz, ou até que surjam efeitos indesejáveis. Se o objetivo terapêutico não for conseguido com a monoterapia inicial, são possíveis três condutas:

a) Se o efeito for parcial ou nulo e sem reação adversa, recomenda-se o aumento da dose do medicamento escolhido para

monoterapia inicial ou a associação com medicamento de outra classe terapêutica.

b) Quando não ocorrer efeito na dose máxima preconizada, ou se surgirem efeitos indesejáveis, recomenda-se a substituição da droga em monoterapia.

c) Se, ainda assim, a resposta for inadequada, devem-se associar duas ou mais drogas.

Finalmente, como já foi mencionado, os esquemas terapêuticos instituídos devem procurar conservar a qualidade de vida do paciente, resultando em melhor adesão às recomendações médicas.

Algumas indicações específicas para certos anti-hipertensivos estão contidas no capítulo do tratamento da hipertensão arterial em situações especiais

Tabela VI

Agentes anti-hipertensivos disponíveis no Brasil.

| Medicamentos | Posologia (mg) | | Número de tomadas/dia |
|--------------------------------|----------------|--------|-----------------------|
| | Mínima | Máxima | |
| Diuréticos | | | |
| Tiazídicos | | | |
| — Clortalidona | 12,5 | 25 | 1 |
| — Hidroclorotiazida | 12,5 | 50 | 1 |
| — Indapamida | 2,5 | 5 | 1 |
| De alça | | | |
| — Bumetamida | 0,5 | ** | 1-2 |
| — Furosemida | 20 | ** | 1-2 |
| — Piretanida | 6 | 12 | 1 |
| Poupadores de potássio | | | |
| — Amilorida (em associação) | 2,5 | 5 | 1 |
| — Espironolactona | 50 | 100 | 1-3 |
| — Triantereno (em associação) | 50 | 150 | 1 |
| Inibidores adrenérgicos | | | |
| Ação central | | | |
| — Alfametildopa | 250 | 1.500 | 2-3 |
| — Clonidina | 0,1 | 0,6 | 2-3 |
| — Guanabenzol | 4 | 12 | 2-3 |
| — Moxonidina | 0,2 | 0,4 | 1 |
| Alfa-1 bloqueadores | | | |
| — Doxazosina (urodinâmica) | 2 | 4 | 2-3 |
| — Prazosina | 1 | 10 | 2-3 |
| Betabloqueadores | | | |
| — Atenolol | 25 | 100 | 1-2 |
| — Bisoprolol (em associação) | 2,5 | 10 | 1-2 |
| — Metoprolol | 50 | 200 | 1-2 |
| — Nadolol | 20 | 80 | 1-2 |
| — Propranolol | 40 | 240 | 2-3 |
| — Pindolol (com ASI) | 5 | 20 | 1-3 |

Tabela VI

Agentes anti-hipertensivos disponíveis no Brasil.

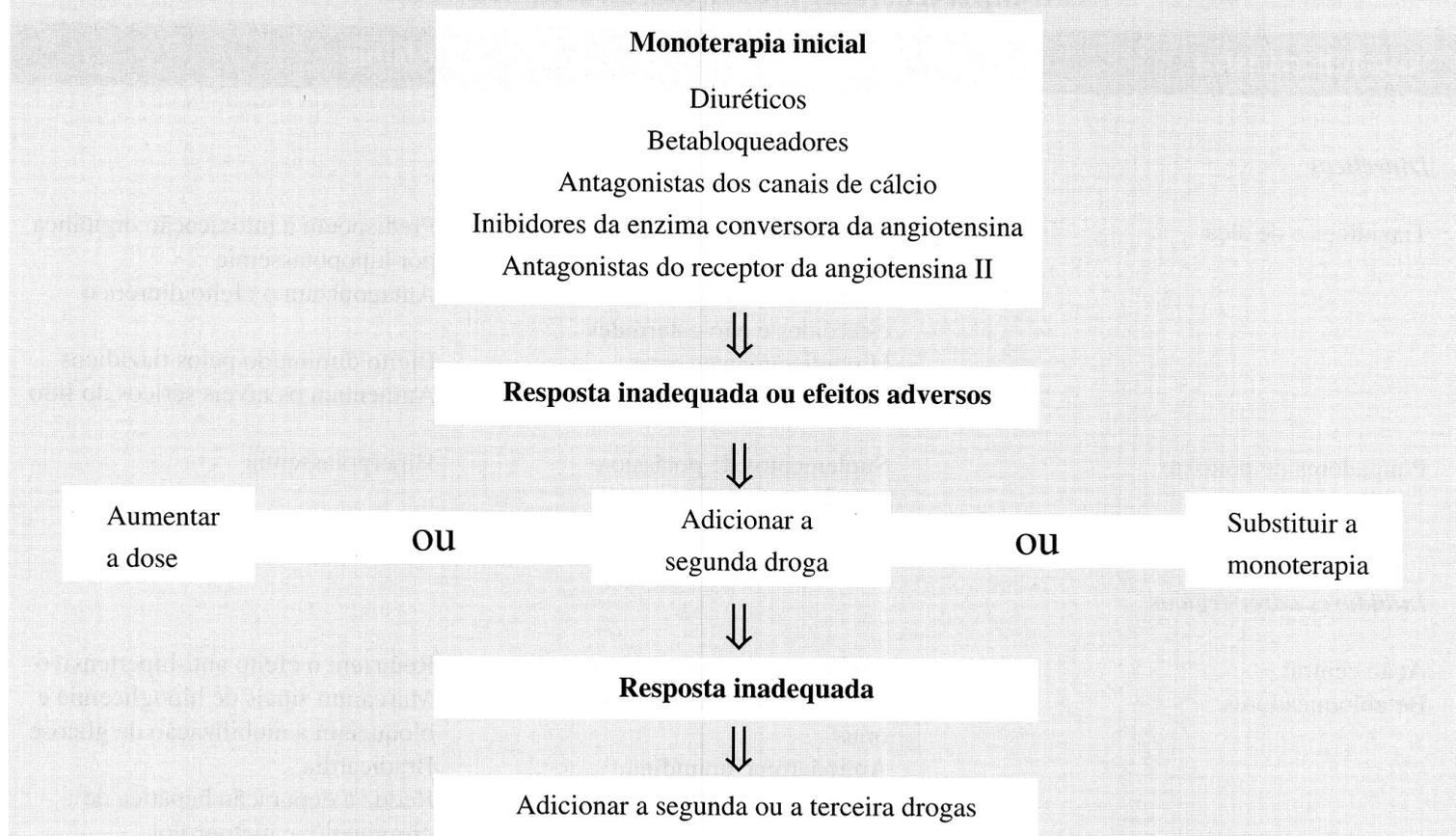
| Medicamentos | Posologia (mg) | | Número de tomadas/dia |
|--|----------------|--------|-----------------------|
| | Mínima | Máxima | |
| Vasodilatadores diretos | | | |
| Hidralazina | 50 | 200 | 2-3 |
| Minoxidil | 2,5 | 40 | 2-3 |
| Antagonistas dos canais de cálcio | | | |
| Antagonistas do canal L | | | |
| Fenilalquilaminas | | | |
| — Verapamil Coer* | 120 | 360 | 1 |
| — Verapamil Retard* | 120 | 480 | 1-2 |
| Benzotiazepinas | | | |
| — Diltiazem SR* ou CD* | 120 | 360 | 1-2 |
| Diidropiridinas | | | |
| — Amlodipina | 2,5 | 10 | 1 |
| — Felodipina | 5 | 20 | 1 |
| — Isradipina | 2,5 | 10 | 2 |
| — Lacidipina | 4 | 8 | 1-2 |
| — Nifedipina Oros* | 30 | 60 | 1 |
| — Nifedipina Retard* | 20 | 40 | 1-2 |
| — Nisoldipina | 10 | 30 | 1 |
| — Nitrendipina | 20 | 40 | 2-3 |
| Antagonistas do canal T | | | |
| Derivado do tetralol | | | |
| — Mibefradil | 50 | 100 | 1 |
| Inibidores da enzima conversora da angiotensina | | | |
| Benazepril | 5 | 20 | 1-2 |
| Captopril | 25 | 150 | 2-3 |
| Cilazapril | 2,5 | 5 | 1-2 |
| Enalapril | 5 | 40 | 1-2 |
| Fosinopril | 10 | 20 | 1-2 |
| Lisinopril | 5 | 20 | 1-2 |
| Perindopril | 2,5 | 5 | 1-2 |
| Ramipril | 2,5 | 10 | 1-2 |
| Trandolapril | 2 | 4 | 1 |
| Antagonistas do receptor da angiotensina II | | | |
| Candesartan | 4 | 16 | 1 |
| Eprosartan | 400 | 800 | 1 |
| Irbesartan | 75 | 300 | 1 |
| Losartan | 50 | 100 | 1 |
| Valsartan | 80 | 160 | 1 |

* Retard, SR, CD, Coer, Oros — Referem-se a preparações farmacêuticas de liberação lenta — ação prolongada.

** Variável — de acordo com a indicação clínica.

ASI -Atividade Simpatomimetica Intrínseca.

Fluxograma para o tratamento medicamentoso da hipertensão arterial



As medidas não-medicamentosas devem ser sempre precocizadas e sua indicação detalhada já foi descrita em capítulo específico. Após longo período de controle da pressão, pode ser tentada, criteriosamente, a redução progressiva das doses dos medicamentos em uso.

a associação de minoxidil ao esquema terapêutico tem-se mostrado útil.

Associação de Agentes Anti-hipertensivos

As associações de drogas devem seguir um racional, obedecendo-se a premissa de não associar drogas com mecanismos de ação similares, à exceção da associação de diuréticos tiazídicos e de alça com poupadores de potássio.

Como norma, não é recomendado iniciar o tratamento com associações fixas de drogas. Todas as associações entre as diferentes classes de anti-hipertensivos são eficazes. Entretanto, os diuréticos em doses baixas como segunda droga têm sido universalmente utilizados com bons resultados clínicos. Algumas associações fixas de drogas estão disponíveis no mercado. Seu emprego após o insucesso da monoterapia, desde que criterioso, pode ser útil por simplificar o esquema posológico, reduzindo o número de comprimidos administrados.

Para os casos de hipertensão resistente à dupla terapia, pode-se prescrever terapia com três ou mais drogas. Nessa situação, o uso de diuréticos é fundamental. Em casos mais resistentes,

Interação Medicamentosa

A possibilidade de interação medicamentosa merece especial atenção nos casos de patologia crônica, como a hipertensão arterial, para a qual está indicado tratamento com medicamentos de uso contínuo e, muitas vezes, associações de anti-hipertensivos. Além disso, com frequência o paciente hipertenso necessita também de outros medicamentos de uso contínuo, para tratamento de patologias associadas e/ou complicações do próprio quadro hipertensivo. Dessa maneira, é importante que o médico conheça as principais interações entre anti-hipertensivos e medicamentos de uso contínuo que poderão vir a ser prescritos para o paciente hipertenso. É importante salientar que a preocupação da classe médica e dos órgãos governamentais que gerenciam a saúde pública com o conhecimento da interação entre medicamentos é relativamente recente. Assim, para os anti-hipertensivos lançados mais recentemente essa possibilidade tem sido avaliada de forma sistemática, o que nem sempre ocorre com os medicamentos mais antigos. A Tabela VII apresenta, de forma sintética, as principais interações medicamentosas dos anti-hipertensivos disponíveis no mercado brasileiro.

Tabela VII

Anti-hipertensivos: interações medicamentosas.

| Anti-hipertensivo | Fármacos | Efeitos |
|----------------------------------|---|---|
| <i>Diuréticos</i> | | |
| Tiazídicos e de alça | Digitálicos | Predispõem à intoxicação digitálica por hipopotassemia |
| | Antiinflamatórios esteróides e não-esteróides | Antagonizam o efeito diurético |
| Poupadores de potássio | Hipoglicemiantes orais | Efeito diminuído pelos tiazídicos |
| | Lítio | Aumentam os níveis séricos do lítio |
| | Suplementos de potássio e inibidores da ECA | Hiperpotassemia |
| <i>Inibidores adrenérgicos</i> | | |
| Ação central Betabloqueadores | Antidepressivos tricíclicos | Reduzem o efeito anti-hipertensivo |
| | Insulina e hipoglicemiantes orais | Mascaram sinais de hipoglicemia e bloqueiam a mobilização de glicose |
| | Amiodarona, quinidina | Bradicardia |
| | Cimetidina | Reduz a depuração hepática de propranolol e metoprolol |
| | Cocaína | Potencializam os efeitos da cocaína |
| | Vasoconstritores nasais | Facilita o aumento da pressão pelos vasoconstritores nasais |
| Alfabloqueadores | Diltiazem, verapamil e mibefradil | Bradicardia, depressão sinusal e atrioventricular. Aumento dos níveis de metoprolol pelo mibefradil |
| | Dipiridamol | Bradicardia |
| | Antiinflamatórios esteróides e não-esteróides | Antagonizam o efeito hipotensor |
| <i>Inibidores da ECA</i> | Diltiazem, verapamil, betabloqueadores e inibidores adrenérgicos centrais | Hipotensão |
| | Suplementos e diuréticos poupadores de potássio | Hiperpotassemia |
| | Ciclosporina | Aumentam os níveis de ciclosporina |
| | Antiinflamatórios esteróides e não-esteróides | Antagonizam o efeito hipotensor |
| | Lítio | Diminuem a depuração do lítio |
| | Antiácidos | Reduzem a biodisponibilidade do captopril |

Tabela VII

Anti-hipertensivos: interações medicamentosas.

| Anti-hipertensivo | Fármacos | Efeitos |
|---|------------------------------------|---|
| <i>Antagonistas dos canais de cálcio</i> | Digoxina | Verapamil e diltiazem aumentam os níveis de digoxina |
| | Terfenadina e astemizol | Aumento de toxicidade das duas drogas com mibefradil |
| | Bloqueadores de H ₂ | Aumentam os níveis dos antagonistas dos canais de cálcio, à exceção de mibefradil |
| | Sinvastatina e lovastatina | Toxicidade das duas estatinas aumentadas pelo mibefradil |
| | Ciclosporina | Aumentam o nível de ciclosporina, à exceção de amlodipina e felodipina |
| | Teofilina, prazosina Moxonidina | Níveis aumentados com verapamil Hipotensão |
| <i>Antagonistas do receptor da angiotensina II*</i> | Moxonidina | Hipotensão com losartan |

* Há poucos estudos disponíveis para a avaliação de interações medicamentosas.

Crise Hipertensiva

A crise hipertensiva constitui situação clínica na qual ocorre brusca elevação dos níveis da pressão, acompanhada de sinais e sintomas, tais como cefaléia, alterações visuais recentes e vasoespasmos ao exame de fundo de olho. O encontro de níveis tensionais elevados acompanhados de sintomas requer adequada avaliação clínica, que inclui exame físico detalhado e fundoscopia.

É importante ressaltar que é comum a existência de situações de estresse psicológico agudo associadas à presença de níveis de pressão elevados, mas que não caracterizam crise hipertensiva. Nessa situação, recomenda-se o tratamento agudo do estresse psicológico. A hipertensão arterial deverá ser tratada em ambulatório.

A crise hipertensiva é dividida em urgência e emergência hipertensivas. Nas urgências hipertensivas, os aumentos da pressão arterial, por mais elevados que sejam, não estão associados a quadros clínicos agudos, como obnubilação, vômitos, dispnéia, etc., e, portanto, não apresentam risco imediato de vida ou de dano agudo a órgãos-alvo (como, por exemplo, hipertensão acelerada e hipertensão perioperatória). Nessa situação, o controle da pressão arterial deve ser feito em até 24 horas. Inicialmente, a pressão arterial deve ser monitorizada por 30 minutos.

Caso permaneça nos mesmos níveis, preconiza-se a administração, por via oral, de um dos seguintes medicamentos: diurético de alça, betabloqueador, inibidor da ECA, ou antagonista dos canais de cálcio. Embora a administração sublingual de nifedipina de ação rápida tenha sido amplamente utilizada para esse fim, foram descritos efeitos colaterais graves com esse uso. A dificuldade de controlar o ritmo ou o grau de redução da pressão arterial e a existência de alternativas eficazes e mais bem toleradas torna o uso desse agente (nifedipina de curta duração de ação) não recomendável nessa situação.

Nas emergências hipertensivas, a crise é acompanhada de sinais que indicam lesões em órgãos-alvo em progressão, tais como encefalopatia hipertensiva, acidente vascular encefálico, edema agudo de pulmão, infarto do miocárdio e evidências de hipertensão maligna ou de dissecação aguda da aorta. Nesses casos, há risco iminente de vida ou de lesão orgânica irreversível, e os pacientes devem ser hospitalizados e submetidos a tratamento com vasodilatadores de uso endovenoso, tais como nitroprussiato de sódio ou hidralazina. Depois de obtida a redução imediata dos níveis de pressão, deve-se iniciar a terapia anti-hipertensiva de manutenção e interromper a medicação parenteral.

A hidralazina tem contra-indicação nos casos de cardiopatia

Hipertensão Arterial -

Tratamento em Grupos Especiais

Negros e Miscigenados

A prevalência da hipertensão arterial na população negra é mais elevada, bem como é maior sua gravidade, particularmente quanto à incidência de hipertensão arterial maligna, acidente vascular encefálico e insuficiência renal crônica. Esse comportamento pode estar relacionado a fatores étnicos e/ou socioeconômicos. Predominam, em nosso país, os miscigenados, uma população que pode diferir dos negros quanto às características da hipertensão.

Recomenda-se especial atenção quanto às medidas não-medicamentosas para os negros, principalmente redução do consumo de sal e perda de peso. Com relação ao tratamento medicamentoso, existem evidências de que nesse grupo de indivíduos os diuréticos têm eficácia aumentada e, assim como em brancos, diminuem a morbidade e a mortalidade cardiovasculares. Outras drogas, como os antagonistas dos canais de cálcio e os alfabloqueadores, são boas opções.

A eficácia dos betabloqueadores e dos inibidores da ECA parece ser menor na população negra americana. Para a população brasileira negra e miscigenada, não existem dados disponíveis que permitem avaliar adequadamente a eficácia dessas drogas. Assim, se houver indicação preferencial para betabloqueadores (como, por exemplo, angina do peito e pós-infarto agudo do miocárdio) ou inibidores da ECA (como, por exemplo, nefropatia diabética e disfunção sistólica ventricular esquerda), essas drogas devem ser prescritas e sua eficácia pode ser melhorada com elevação das doses, restrição dietética de sal e/ou uso associado de diuréticos.

Idosos

Embora haja tendência de aumento da pressão arterial com a idade, níveis de pressão sistólica acima de 140 mmHg e/ou de pressão diastólica acima de 90 mmHg não devem ser considerados fisiológicos para os idosos. No Brasil, o grupo etário de 60 anos ou mais é o que apresenta maior crescimento na população. Estima-se que, em 2025, haverá mais de 30 milhões de idosos no Brasil. Estudos epidemiológicos brasileiros demonstram que a prevalência de hipertensão arterial entre idosos, à semelhança da observada em todo o mundo, é bastante elevada. Cerca de 65% dos idosos são hipertensos, e entre as mulheres com mais de 75 anos a prevalência de hipertensão pode chegar a 80%.

Entre os idosos, a hipertensão sistólica isolada é a mais prevalente e parece estar mais associada a eventos cardiovascula-

res que a hipertensão diastólica ou sistólica e diastólica. Especial atenção deve ser dada à presença de pseudo-hipertensão (medidas falsamente aumentadas devido a rigidez arterial), à presença de hiato auscultatório (subestimação da pressão sistólica e superestimação da pressão diastólica), e à possibilidade de hipertensão do avental branco, principalmente com elevações da pressão arterial sistólica, que pode ser minimizada por meio de aferições repetidas no próprio consultório ou no domicílio.

O objetivo do tratamento deve ser a redução da pressão arterial a níveis abaixo de 140/90 mmHg, como nos indivíduos adultos jovens. Nos pacientes com níveis muito elevados de pressão sistólica, podem ser mantidos níveis intermediários abaixo de 160 mmHg. Nesse grupo, deve-se iniciar o tratamento com metade da menor dose recomendada e aumentar lentamente até atingir a dose terapêutica.

A maioria dos estudos clínicos controlados com idosos demonstrou que a redução da pressão arterial com diuréticos e betabloqueadores diminui a incidência de eventos cardiovasculares (acidente vascular encefálico e insuficiência cardíaca em particular) e a mortalidade geral, mesmo em casos de hipertensão sistólica isolada e de pacientes com mais de 80 anos portadores de cardiopatia. Estudo recente, utilizando o antagonista dos canais de cálcio - nitrendipina e o inibidor da enzima conversora da angiotensina - enalapril para tratamento da hipertensão arterial sistólica isolada do idoso, também demonstrou diminuição da morbidade e da mortalidade cardiovasculares.

Drogas que exacerbam alterações posturais da pressão arterial (como bloqueadores adrenérgicos periféricos, alfabloqueadores e diuréticos em altas doses), ou que possam causar alterações cognitivas (alfametildopa), devem ser utilizadas com cautela no idoso. O risco de interações medicamentosas deve ser sempre lembrado, devido à alta prevalência de co-morbidade no idoso.

Crianças e Adolescentes

A prevalência de hipertensão arterial em crianças e adolescentes pode variar de 2% a 13%. Estudos epidemiológicos brasileiros têm demonstrado prevalência de hipertensão arterial, nessa faixa etária, entre 6% e 8%. Atualmente, considera-se obrigatória a medida da pressão arterial a partir de 3 anos de idade, anualmente, ou antes dessa idade, quando a criança apresentar antecedentes mórbidos neonatais, doenças renais, ou fatores de risco familiares.

O método empregado na medida da pressão arterial deve ser bastante criterioso, utilizando-se manguito e técnica adequados, devendo-se considerar a fase V de Korotkoff para aferição da

pressão diastólica. Os valores obtidos devem ser comparados a valores normativos de idade, sexo e percentil de altura específicos, já descritos no capítulo 1.

Na infância e adolescência, considera-se pressão arterial normal valores de medida abaixo do percentil 90, tanto para pressão sistólica como para diastólica. Valores entre os percentis 90 e 95 são considerados faixa normal limítrofe; valores maiores que o percentil 95, em pelo menos três determinações em ocasiões diferentes, definem hipertensão arterial.

Quanto mais altos os níveis da pressão arterial e quanto mais jovem o paciente, maior a possibilidade de ser hipertensão arterial de causa secundária, com maior prevalência das causas renais. Atenção especial deve ser dada à presença de fatores de riscos, tais como história familiar, obesidade, erros dietéticos, tabagismo e sedentarismo. Cabe ressaltar a importante associação entre excesso de peso e pressão arterial predominantemente no adolescente. A ingestão de álcool, o uso de drogas (particularmente a cocaína) e a utilização de hormônios esteróides, anabolizantes e anticoncepcionais orais devem ser considerados como possíveis causas de hipertensão arterial.

O tratamento não-medicamentoso é obrigatório a partir do percentil 90 de pressão sistólica/diastólica, com ênfase para adoção de medidas em âmbito familiar, em especial a correção do excesso de peso. A presença de hipertensão arterial por si não contra-indica a prática de esportes. Essa atividade deve ser estimulada, sob supervisão, como uma das modalidades de terapêutica não-medicamentosa.

Reserva-se o uso de medicamentos aos hipertensos moderados e graves, aos indivíduos sintomáticos, aos não-responsivos ao tratamento não-medicamentoso e aos com evidência de dano em órgãos-alvo. A escolha das drogas obedece aos critérios utilizados para adultos, com ressalva ao uso de inibidores da enzima conversora da angiotensina e de antagonistas do receptor da angiotensina II em adolescentes do sexo feminino em idade fértil. Os betabloqueadores devem ser evitados em asmáticos, atletas (limitação do desempenho físico) e jovens de ambos os sexos (interferência na atividade sexual).

Mulheres

As mulheres são relativamente protegidas de eventos cardiovasculares antes da menopausa. Entretanto, estudos clínicos de longo prazo têm demonstrado que as mulheres não diferem dos homens quanto à resposta pressórica anti-hipertensiva e ao prognóstico; entretanto, recomenda-se evitar o uso de inibidores da ECA e de antagonistas do receptor da angiotensina II em mulheres em idade fértil que não utilizam métodos anticoncepcionais comprovadamente seguros.

Embora não haja contra-indicação formal, o uso de anticoncepcionais orais deve ser evitado em mulheres com mais de 35 anos de idade e em obesas, pelo maior risco de hipertensão arterial. Em mulheres com mais de 35 anos e fumantes irreduzíveis, o anticoncepcional oral está formalmente contra-indicado, de-

vendo-se prescrever outros métodos contraceptivos. O aparecimento de hipertensão arterial durante o uso de anticoncepcional oral implica a descontinuação imediata desse contraceptivo. Em geral, a pressão arterial tende a se normalizar no prazo de alguns meses.

A reposição hormonal pós-menopausa pode ser recomendada mesmo para mulheres hipertensas, pois tem pouca interferência sobre a pressão arterial e representa indiscutíveis benefícios sobre o perfil de risco cardiovascular. Eventualmente, pequeno número de mulheres pode apresentar elevação da pressão arterial atribuível à terapia com estrogênio. Assim sendo, a pressão arterial deve ser monitorizada periodicamente após o início da reposição hormonal, em hipertensas ou não. O efeito do estrogênio ou da progesterona transdérmicos sobre a pressão arterial não está bem estabelecido.

No tratamento anti-hipertensivo da mulher pós-menopausa, particularmente, deve ser lembrado o efeito benéfico dos diuréticos na osteoporose.

Gravidez

Considera-se hipertensão arterial na gravidez quando o nível da pressão arterial for maior ou igual a 140/90 mmHg, em duas aferições, com intervalo mínimo de 4 horas (se a pressão arterial diastólica for maior ou igual a 110 mmHg, confirmada após 1 hora, caracteriza-se forma grave de hipertensão); ou quando a elevação da pressão sistólica for maior ou igual a 30 mmHg e/ou a pressão diastólica for maior ou igual a 15 mmHg, independentemente dos níveis de pressão iniciais e finais. A medida deve ser realizada com a paciente sentada, considerando-se a fase V como indicativa de pressão arterial diastólica e, eventualmente, quando os batimentos arteriais permanecerem até o nível zero, a fase IV de Korotkoff.

Duas formas principais de hipertensão arterial podem complicar a gravidez: hipertensão arterial crônica (preexistente) e hipertensão induzida pela gravidez (pré-eclâmpsia/eclâmpsia). A presença de hipertensão arterial crônica aumenta o risco de pré-eclâmpsia sobreposta.

Hipertensão arterial crônica

Corresponde a hipertensão de qualquer etiologia, presente antes da gravidez ou diagnosticada até a vigésima semana da gestação. Evidências de alterações vasculares ao exame de fundo de olho e presença de hipertrofia ventricular esquerda confirmam a hipertensão preexistente e têm implicações prognósticas materno-fetais.

Toda grávida hipertensa deve ter acompanhamento quinzenal, após a vigésima semana, e semanal, após a trigésima semana de gestação. Os níveis de pressão que requerem tratamento medicamentoso durante a gravidez permanecem controversos. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que o tratamento seja iniciado quando a pressão arterial diastólica ultrapassar 95 mmHg. Em contraste com relatos da literatura, em

nosso meio observou-se expressiva incidência de complicações materno-fetais em grávidas com hipertensão arterial moderada. A alfametildopa é considerada a melhor opção, face à ampla experiência e à ausência de efeitos sobre o feto. Caso não seja bem tolerada, betabloqueadores (particularmente com atividade simpatomimética intrínseca), antagonistas dos canais de cálcio e diuréticos em baixas doses (principalmente se já utilizados antes da gestação) constituem boas opções alternativas ou aditivas. Inibidores da ECA, que podem agravar a isquemia uterina e causar insuficiência renal no feto, assim como antagonistas do receptor da angiotensina II estão formalmente contraindicados na gravidez.

Pré-eclâmpsia

É uma doença hipertensiva peculiar à gravidez humana, que ocorre após a vigésima semana de gestação, mais frequentemente próximo ao termo. Caracteriza-se pelo desenvolvimento gradual de hipertensão e proteinúria, reversíveis após a gravidez. A superveniência de convulsão define uma forma grave, chamada eclâmpsia. No terceiro trimestre de gravidez, a presença de dor epigástrica requer a exclusão definitiva de formas graves de pré-eclâmpsia com envolvimento hepático.

Diante do diagnóstico presuntivo de pré-eclâmpsia, a internação hospitalar é obrigatória. Se já houver maturidade pulmonar fetal (> 34 semanas), a gestação deve ser interrompida. Quando a pré-eclâmpsia se desenvolve antes da maturidade pulmonar fetal e não houver sinais de gravidade materna, pode-se tentar prolongar a gestação. Entretanto, a interrupção da gestação deve ser considerada na vigência de sofrimento fetal ou de sinais de risco materno. Quando o parto é iminente, a hipertensão arterial deve ser tratada com hidralazina endovenosa (5 mg) e/ou com nifedipina oral (5 mg). Doses subseqüentes são ditadas pela resposta inicial. As mesmas restrições já discutidas no capítulo de tratamento medicamentoso (crise hipertensiva) aplicam-se ao emprego na gravidez da nifedipina de curta duração de ação. Uma preocupação adicional em relação aos antagonistas de canais de cálcio relaciona-se ao uso concomitante de sulfato de magnésio, que deve ser utilizado como droga de escolha no tratamento e, possivelmente, na prevenção da convulsão eclâmpica. O magnésio pode potencializar os efeitos dos antagonistas de canais de cálcio e provocar queda súbita e intensa da pressão arterial. É contra-indicado o uso de nitroprussiato de sódio em gestantes na iminência do termo, pelo risco de intoxicação fetal por cianeto.

Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica ou Asma Brônquica

A única restrição medicamentosa nesse grupo limita-se aos betabloqueadores, pois podem desencadear broncoespasmos, independentemente da cardiosseletividade do agente. Deve-se atentar para o uso eventual de simpatomiméticos, tais como

teofilina e efedrina e/ou corticosteróides, que podem dificultar o adequado controle da pressão, quando prescritos simultaneamente. Entretanto, se indicados, podem ser usados com cautela. Cromoglicato de sódio, brometo de ipratrópio, ou corticosteróides por via inalatória podem ser usados com segurança em indivíduos hipertensos.

Depressão

A depressão pode dificultar a aderência ao tratamento da hipertensão arterial, bem como de outros fatores de risco cardiovascular. Por outro lado, vários agentes hipotensores (alfametildopa, clonidina e betabloqueadores de ação central) também podem causar depressão. Os diuréticos tiazídicos podem aumentar os níveis séricos de lítio. O uso de antidepressivos tricíclicos, inibidores de monoaminoxidase (IMAO) e venlafaxina exige atenção com os níveis da pressão.

Obesidade

Hipertensão arterial e obesidade são condições frequentemente associadas, em especial a obesidade centrípeta, fazendo parte de uma síndrome metabólica caracterizada pela presença de resistência periférica à insulina e hiperinsulinemia. A frequência dessa associação pode variar com a idade, o sexo e a raça.

Redução do excesso de peso, restrição dietética de sódio e prática de atividade física regular são fundamentais para o controle da pressão e podem, por si só, normalizar os níveis de pressão. Anorexígenos que contenham anfetaminas ou seus derivados e hormônios tireoideanos podem causar elevação da pressão arterial, não devendo ser utilizados. A associação de obesidade e apnéia do sono deve ser sempre lembrada como fator que pode dificultar o controle da pressão arterial.

Os inibidores da ECA são benéficos para o paciente obeso, pois aumentam a sensibilidade à insulina, enquanto os antagonistas dos canais de cálcio poderiam ser recomendados pela sua ação natriurética e neutralidade sobre o metabolismo lipídico e glicêmico. Por outro lado, os diuréticos e betabloqueadores devem ser utilizados com cautela pela possibilidade de aumentar a resistência à insulina e determinar intolerância à glicose.

Diabete Melito

A prevalência de hipertensão arterial em pacientes diabéticos é pelo menos duas vezes a da população em geral. Nesses pacientes, a pressão arterial deve ser medida nas posições deitada, sentada e em pé, devido à maior incidência de hipotensão postural decorrente da disautonomia.

No diabete tipo I (dependente de insulina), a hipertensão arterial associa-se claramente à nefropatia diabética. Nesses

pacientes, o controle da pressão arterial é crucial para retardar a perda de função renal. No diabetes tipo II (não-dependente de insulina), a hipertensão arterial associa-se comumente a outros fatores de risco cardiovascular, tais como dislipidemia, obesidade, hipertrofia ventricular esquerda e hiperinsulinemia. Nesses pacientes, o tratamento não-medicamentoso (atividade física regular e dieta apropriada) é obrigatório. O controle do nível glicêmico, por sua vez, contribui para a redução do nível de pressão.

Todos os medicamentos podem ser usados. Os diuréticos podem alterar a liberação ou até aumentar a resistência à insulina e prejudicar o controle glicêmico, em alguns pacientes, embora possam ser utilizados em baixas doses, como recomendado atualmente. Os betabloqueadores podem interferir na liberação de insulina e também aumentar a resistência à insulina endógena. Em diabéticos tipo I, em uso de insulina, os betabloqueadores podem mascarar os sintomas de hipoglicemia e prolongar uma crise hipoglicêmica. Entretanto, deve-se dar preferência a esses agentes em situações de indicações específicas (angina e pós-infarto do miocárdio). Inibidores adrenérgicos e vasodilatadores podem exacerbar sintomas neuropáticos, tais como disfunção sexual ou hipotensão postural. Os inibidores da ECA tornam-se particularmente úteis por não interferir no metabolismo glicêmico e por melhorar a resistência à insulina. Além disso, exercem, comprovadamente, efeito de proteção renal em pacientes com nefropatia diabética, caracterizada por micro ou macroalbuminúria. Na impossibilidade de manter o tratamento com inibidores da ECA, os antagonistas do receptor da angiotensina II constituem alternativa promissora. Nos casos de difícil controle da pressão, podem ser úteis os antagonistas dos canais de cálcio, os alfabloqueadores e a hidralazina.

O hipoaldosteronismo hiporreninêmico não é raro em diabéticos; assim, os níveis de potássio séricos devem ser vigiados, pela possibilidade de hiperpotassemia, especialmente durante o uso de inibidores da ECA, antagonistas do receptor da angiotensina II, diuréticos poupadores de potássio e betabloqueadores.

Pela maior prevalência e gravidade da retinopatia em pacientes diabéticos hipertensos, é obrigatória a realização periódica de fundoscopia ocular.

Dislipidemia

É freqüente a associação entre dislipidemia e hipertensão arterial; quando presentes, as duas afecções devem ser tratadas agressivamente. A abordagem não-medicamentosa (dieta e atividade física regular) se impõe para ambas as condições.

Inibidores da ECA, antagonistas dos canais de cálcio e alfa-2-agonistas não interferem na lipemia, enquanto os alfabloqueadores podem melhorar o perfil lipídico. Os diuréticos em baixas doses não interferem nos níveis séricos de lipídios. Os betabloqueadores podem aumentar, temporariamente, os níveis de tri-

glicerídeos e reduzir o HDL-colesterol. Contudo, em portadores de infarto do miocárdio, os benefícios proporcionados pelos betabloqueadores superam as eventuais desvantagens.

Estudos mais recentes têm demonstrado que a redução agressiva de lipídios séricos com o uso de vastatinas confere proteção contra a doença coronariana.

Doença Vascular Encefálica

A hipertensão arterial é o maior fator de risco para doença vascular encefálica. O risco tem maior correlação com os níveis de pressão arterial sistólica e aumenta na presença de outros fatores causais.

Nos acidentes vasculares encefálicos, em hipertensos, recomenda-se observar o paciente por algumas horas antes de intervir na pressão arterial, salvo se ocorrerem níveis de pressão extremamente elevados. Sabe-se que hipertensos crônicos sofrem desvio para a direita na curva de auto-regulação de seu fluxo cerebral. Assim sendo, reduções superiores a 20% na pressão arterial diastólica podem comprometer a perfusão encefálica, devendo ser evitadas. A redução da pressão arterial deve ser lenta e gradual, principalmente nos idosos, observando-se continuamente os parâmetros clínicos do quadro neurológico. Convém lembrar que em muitas situações, como na hemorragia subaracnóide, por exemplo, a elevação da pressão arterial é um importante fator hemodinâmico para manter a perfusão cerebral em condições de vasospasmo.

Devem-se evitar drogas que tenham ações no sistema nervoso central (clonidina e alfametildopa, guanabenz e moxonidina). Estão particularmente indicados os inibidores da ECA, os antagonistas dos canais de cálcio e os diuréticos.

Cardiopatia Isquêmica

Nesses pacientes, deve-se buscar o controle da pressão de forma gradual, até níveis inferiores a 140/90 mmHg, lembrando que reduções muito acentuadas podem comprometer o fluxo coronariano. Adicionalmente, o controle de outros fatores de risco presentes também é indicado, bem como o uso de ácido acetilsalicílico em doses baixas.

Entre as drogas hipotensoras, os betabloqueadores são os mais indicados, por sua ação antiisquêmica. Se os betabloqueadores não forem efetivos ou estiverem contra-indicados, os antagonistas dos canais de cálcio podem ser utilizados, exceto os de ação rápida. Agentes hipotensores que aumentam a freqüência cardíaca devem ser evitados. Nos pacientes que já sofreram infarto agudo do miocárdio, deve-se dar preferência aos betabloqueadores sem atividade simpatomimética intrínseca e aos inibidores da ECA, especialmente na presença de disfunção sistólica ventricular. No infarto agudo do miocárdio sem onda Q, com função sistólica preservada, podem ser utilizados diltiazem ou verapamil.

Insuficiência Cardíaca

A hipertensão arterial pode promover alterações estruturais no ventrículo esquerdo, acompanhadas ou não por isquemia coronariana, que contribuem para o desenvolvimento de insuficiência cardíaca com função sistólica preservada ou não.

Entre os diversos agentes, recomendam-se, em primeira escolha, os inibidores da ECA, seguidos pelos vasodilatadores, como hidralazina combinada a nitratos. O uso isolado desses agentes ou associado a diuréticos e digitálicos reduz a morbidade e a mortalidade cardiovasculares. Recentemente, foi demonstrado que os antagonistas do receptor da angiotensina II também seriam eficazes na redução de mortalidade dos pacientes idosos com insuficiência cardíaca. Para controle da angina e da hipertensão arterial em pacientes com insuficiência cardíaca, amlodipina e felodipina podem ser adicionados com segurança. O alfa e betabloqueador carvedilol, associado aos inibidores da ECA, mostrou-se benéfico no tratamento da insuficiência cardíaca.

Hipertrofia do Ventrículo Esquerdo

A hipertrofia do ventrículo esquerdo (HVE) pode ser associada a hipertensão arterial, e constitui importante indicador de risco para arritmias e morte súbita, independentemente da própria hipertensão.

O tratamento medicamentoso é imperativo. Todas as drogas, à exceção dos vasodilatadores de ação direta, são eficazes na redução da hipertrofia do ventrículo esquerdo. Até o momento, entretanto, os benefícios da regressão da HVE não estão bem estabelecidos.

Nefropatias

A hipertensão arterial pode resultar de qualquer forma de doença renal que diminua o número de néfrons funcionantes, levando à retenção de sódio e água. A nefrosclerose hipertensiva é a causa mais comum de doença renal progressiva, particularmente em negros americanos. Estudos prospectivos em pacientes do sexo masculino têm demonstrado evidências conclusivas e diretas da relação entre pressão arterial e doença renal terminal.

A detecção precoce do dano renal associado à hipertensão tem-se mostrado essencial na profilaxia da progressão da lesão renal, devendo incluir avaliação da creatinina sérica, exame de urina e, como complemento, ultra-sonografia de rins e vias urinárias para detecção de doença renal obstrutiva, doença policística renal e determinação do tamanho renal. Pequenas elevações de creatinina podem significar perdas funcionais renais significativas.

Os níveis de pressão devem ser reduzidos para 130/85 mmHg (ou 125/75 mmHg), principalmente em pacientes com proteinúria superior a 1 grama em 24 horas, utilizando-se a terapêuti-

ca anti-hipertensiva necessária. Dentre as medidas terapêuticas consideradas importantes, ressalta-se a ingestão de sódio na dieta inferior a 100 mEq/dia (dieta geral sem sal). Recomenda-se cuidado com ingestão de potássio em pacientes com creatinina sérica acima de 3 mg/dl.

Todas as classes de hipotensores podem ser utilizadas. O uso de inibidores da ECA é recomendado para pacientes com creatinina inferior a 3 mg/dl, particularmente em vigência de proteinúria e/ou diabetes melito. Em pacientes com creatinina superior a 3 mg/dl, a utilização de inibidores da ECA exige cautela. A introdução de inibidores da ECA para qualquer paciente implica a necessidade de avaliação dos níveis séricos de potássio e creatinina dentro de uma semana. Elevações acima de 1 mg/dl na creatinina sérica podem ser sugestivas de estenose de artéria renal bilateral ou em rim único. Diuréticos tiazídicos não são eficazes em pacientes com creatinina superior a 2,5 mg/dl. Nesses pacientes, quando necessário, podem ser utilizados os diuréticos de alça. Diuréticos poupadores de potássio, como amilorida, espironolactona e triantereno, são formalmente contra-indicados nesses pacientes, devido ao risco de induzir hiperpotassemia.

Hipertensão Renovascular

A hipertensão renovascular deve ser suspeitada em pacientes com hipertensão arterial de:

- início precoce (abaixo de 30 anos) ou recente (após 50 anos);
- sopro abdominal;
- hipertensão acelerada ou resistente;
- edema pulmonar recorrente;
- insuficiência renal de causa desconhecida com exame de urina normal;
- coexistência de doença aterosclerótica difusa, especialmente em fumantes;
- insuficiência renal aguda precipitada por anti-hipertensivos, particularmente inibidores da ECA ou antagonistas do receptor da angiotensina II.

O tratamento de escolha para pacientes com estenose de artéria renal é a angioplastia transluminal, associada ou não ao implante de "stents". A revascularização cirúrgica também apresenta bons resultados. Em pacientes sob tratamento conservador, a piora da função renal impõe a revascularização renal, com o objetivo de preservação funcional do órgão.

Doença Vascular Arterial Periférica

A hipertensão arterial é importante fator de risco para aterosclerose e doença vascular arterial periférica.

Nesses pacientes, os betabloqueadores não devem ser utilizados, sendo indicados os vasodilatadores e os antagonistas dos canais de cálcio. Os inibidores da ECA também são úteis

nessa afecção, devendo-se, entretanto, lembrar que, embora rara, existe a possibilidade de coexistência de estenose bilateral de artéria renal, podendo, nessa eventualidade, ocorrer redução da função renal.

Deve-se enfatizar o benefício do abandono do tabagismo, que, seguramente, representa importante fator de risco para a gravidade da doença vascular arterial periférica incapacitante.

Outras Afecções

Em caso de gota, deve-se ter cautela com o uso dos diuréticos. Por outro lado, a hiperuricemia induzida pelos diuréticos não requer tratamento na ausência de gota ou litíase úrica.

Na enxaqueca, os betabloqueadores e a clonidina podem ser úteis, e a hidralazina é contra-indicada.

Em hepatopatas crônicos, a alfametildopa é contra-indicada e o uso de betabloqueadores lipossolúveis (propranolol, metoprolol,) deve ser cuidadoso. Convém evitar, em hepatopatas, a associação de betabloqueadores com hidralazina, cimetidina e clorpromazina.

No glaucoma, os betabloqueadores são úteis. Contudo, em pacientes suscetíveis, mesmo os colírios contendo betabloqueador podem causar broncospasmo.

Na presença de arritmias cardíacas, especialmente nas taquiarritmias supraventriculares, dá-se preferência a betabloqueadores ou verapamil. Nos casos de bloqueios da condução atrioventricular, deve-se evitar o uso de betabloqueadores, verapamil, diltiazem e mibefradil.

Os antiinflamatórios não-hormonais reduzem a eficácia anti-hipertensiva de diuréticos, betabloqueadores, inibidores da ECA e antagonistas do receptor da angiotensina II. Além disso, o uso de antiinflamatórios não-hormonais em pacientes desidratados, como, por exemplo, sob o uso de diuréticos, pode levar à perda de função renal, principalmente em idosos.

Na hipertensão associada ao uso crônico de ciclosporina, todos os agentes podem ser empregados, embora os inibidores da ECA sejam menos efetivos. Os antagonistas dos canais de cálcio diidropiridínicos também estão indicados. Diltiazem e verapamil aumentam os níveis sanguíneos de ciclosporina e digoxina.

O uso de eritropoetina recombinante humana pode causar elevação da pressão arterial, mais relacionada ao aumento da resistência vascular periférica do que ao aumento do hematócrito ou da viscosidade. Deve-se manter controle adequado do volume circulante e dos agentes anti-hipertensivos. Em alguns casos, a dose de eritropoetina pode ser reduzida e a via de administração modificada, de endovenosa para subcutânea.

Hipertensão Arterial -

Prevenção Primária

O aumento da pressão arterial com a idade não representa um comportamento fisiológico normal. A prevenção desse aumento constitui o meio mais eficiente de combater a hipertensão arterial, evitando-se as dificuldades e o elevado custo social de seu tratamento e de suas complicações.

As medidas preventivas baseiam-se na identificação dos grupos de maior risco e nas modificações do estilo de vida.

O risco de complicações cardiovasculares, tais como acidente vascular encefálico, insuficiência cardíaca e renal, e cardiopatia isquêmica, aumenta paralelamente ao aumento da pressão arterial, tornando-se epidemiológico e clinicamente importante no grupo de indivíduos cuja pressão arterial situa-se entre 130 mmHg e 139 mmHg para a pressão sistólica e entre 80 mmHg e 89 mmHg para a pressão diastólica. Por isso, atualmente, os indivíduos que apresentam pressão arterial classificada como normal limítrofe (pressão sistólica entre 130 mmHg e 139 mmHg e pressão diastólica entre 85 mmHg e 89 mmHg) e aqueles que apresentam fatores genéticos, com história familiar de hipertensão, constituem o grupo de maior risco para o desenvolvimento de hipertensão arterial.

O aparecimento desses níveis de pressão arterial é facilitado pelo estilo de vida, que inclui elevada ingestão de sal, baixa ingestão de potássio, alta ingestão calórica e excessivo consumo de álcool. Os dois últimos fatores de risco são os que mais contribuem para o desenvolvimento de peso excessivo ou obesidade, que estão diretamente relacionados à elevação da pressão arterial. O papel do teor de cálcio, magnésio e proteína da dieta na prevenção da pressão arterial ainda não está definido.

O papel do estresse psicológico e do sedentarismo na etiopatogenia da hipertensão arterial ainda aguarda provas mais definitivas, embora existam evidências de que sua modificação pode ser benéfica no tratamento da hipertensão arterial.

O aumento do risco cardiovascular em indivíduos com pressão arterial normal limítrofe e em pacientes hipertensos ocorre também pela agregação de outros fatores de risco cardiovascular, tais como tabagismo, dislipidemias, intolerância à glicose e diabete melito.

Prevenção Primária: Medidas

Modificações do estilo de vida

As modificações do estilo de vida, apresentadas a seguir, são as mesmas medidas empregadas no tratamento não-medicamentoso do hipertenso.

a) Controle do peso

Manter o peso na faixa ideal, aferido pelo índice de massa corporal (peso em quilogramas dividido pelo quadrado da altura em metros), entre 20 kg/m² e 25 kg/m². Esse objetivo deve ser conseguido mediante dieta hipocalórica balanceada, associada ao aumento da atividade física diária e à prática regular de exercícios aeróbios. O uso de anorexígenos não é aconselhável, pelo risco de complicações cardiovasculares. Esses objetivos devem ser permanentes, evitando-se grandes e indesejáveis flutuações do peso.

b) Redução da ingestão de sódio

Limitar a ingestão diária de sódio ao máximo de 2,4 g de sódio ou 6 g de cloreto de sódio. Esse total deve incluir o sódio contido nos alimentos naturais e manufaturados.

c) Aumento da ingestão de potássio

É recomendável que a ingestão diária de potássio fique entre 2 g e 4 g, contidos em uma dieta rica em frutas e vegetais frescos.

d) Redução ou abandono da ingestão de álcool

Abandonar ou limitar o consumo diário de álcool a 30 ml de etanol para os homens (720 ml de cerveja, 240 ml de vinho e 60 ml de bebida destilada) e à metade dessas quantidades para as mulheres.

e) Prática de exercícios físicos

Praticar exercícios físicos aeróbios, 30 a 45 minutos por dia, 3 ou mais vezes por semana. Tentar aumentar também a atividade física diária.

f) Suplemento de cálcio e magnésio

Manter ingestão adequada de cálcio e magnésio. A suplementação dietética ou farmacológica desses cátions ainda não tem embasamento científico suficiente para ser recomendada como medida preventiva.

Modificação de outros fatores de risco cardiovascular

a) Tabagismo

Eleva agudamente a pressão arterial e favorece o desenvolvimento e as complicações da aterosclerose. Sua interrupção reduz o risco de acidente vascular encefálico, de doença isquêmica do coração e de doença vascular arterial periférica, além de evitar seus outros efeitos deletérios. A exposição ao fumo (tabagismo passivo) também deve ser evitada.

b) Dislipidemias

A hipercolesterolemia é um dos maiores fatores de risco cardiovascular. O nível de colesterol total sérico deve ser mantido abaixo de 200 mg/dl, com LDL-colesterol (colesterol de baixa densidade) abaixo de 130 mg/dl. A dieta fase I da “American Heart Association” (menos de 30% das calorias em gordura, com menos de 10% de gorduras saturadas, menos de 10% de gorduras poliinsaturadas e o restante em gorduras monoinsaturadas, além de menos de 300 mg de colesterol por dia) deve ser indicada como tratamento inicial. Para os pacientes de maior risco, não-responsivos à dieta fase I, recomenda-se a dieta fase II (menos de 7% de gorduras saturadas e menos de 200 mg de colesterol por dia), considerando-se, também individualmente, o uso de vastatinas. O HDL-colesterol (colesterol de alta densidade) baixo (inferior a 35 mg/dl) pode aumentar em resposta à redução do peso, à prática de exercícios físicos e à suspensão do hábito de fumar. A hipertrigliceridemia (triglicérides \geq 200 mg/dl) deve ser tratada com as medidas dietéticas referidas anteriormente, acrescidas da redução da ingestão de carboidratos simples e de bebidas alcoólicas. Quando necessário, recomenda-se o uso de fibratos. No Quadro 18 estão apresentadas as recomendações dietéticas globais, originárias das recomendações prévias.

c) Intolerância à glicose e diabete melito

Resistência à insulina e diabete melito são condições frequentemente associadas à hipertensão arterial, favorecendo a ocorrência de doenças cardiovasculares, principalmente coronarianas. Sua prevenção tem como base a redução da ingestão calórica, a prática regular de exercícios físicos aeróbios e a redução da ingestão de açúcares simples.

d) Menopausa

A diminuição da atividade estrogênica após a menopausa aumenta em duas a quatro vezes o risco cardiovascular. A reposição hormonal provavelmente diminui esse risco, exercendo efeito favorável sobre o perfil lipídico (diminuição do LDL-colesterol e aumento do HDL-colesterol), sem efeito significativo sobre a pressão arterial.

e) Estresse oxidativo

Acumulam-se evidências de que o estresse oxidativo é um fator de risco relevante para doença cardiovascular, podendo associar-se com dieta hipercalórica e pobre em frutas e vegetais. A correção desse desvio alimentar pode minimizar esse risco. Todavia, a recomendação para suplementar antioxidantes requer evidências mais consistentes.

f) Estresse psicológico

A redução do estresse psicológico é recomendável para diminuir a sobrecarga de influências neuro-humorais do sistema nervoso central sobre a circulação. Contudo, a eficácia de técnicas terapêuticas de combate ao estresse com vistas à prevenção e ao tratamento da hipertensão arterial ainda não está estabelecida universalmente.

Observações Importantes

• *Recomenda-se que medidas preventivas sejam adotadas desde a infância e com ênfase na abordagem familiar de mudanças no estilo de vida. Controle do peso, dieta balanceada e*

Quadro 18

Tratamento das dislipidemias: recomendações dietéticas.

- Consumo preferencial de verduras e legumes, frutas, cereais, grãos e massas
- Consumo preferencial de peixe e carnes brancas das aves, preparadas sem pele; uso restrito de carnes vermelhas, com retirada da gordura visível; uso moderado de crustáceos, evitando-se a adição de gorduras saturadas em seu preparo
- Evitar o consumo de gema de ovo, leite, manteiga e outros derivados na forma integral, dando preferência a produtos desnatados
- Evitar o uso de margarinas sólidas e usar, com parcimônia, margarinas cremosas ou alvarinas
- Usar óleos insaturados, tais como soja, canola, oliva, milho, girassol e algodão, com preferência pelos três primeiros; evitar o uso de óleo de coco e dendê
- Evitar frituras

prática de exercícios físicos regulares são medidas simples, que, quando implementadas desde fases precoces da vida, representam benefício potencial sobre o perfil de risco cardiovascular desses indivíduos.

- *A presença de fatores de risco não-modificáveis, tais como*

sexo masculino, idade superior a 45 anos para homens e 55 anos para mulheres e hereditariedade de doença coronariana prematura (pacientes com menos de 55 anos para os homens e 65 anos para as mulheres, com parentesco de primeiro grau), implica em maior rigor no controle dos fatores de risco modificáveis.

Estratégias para Implementação de Medidas Preventivas

As mudanças no estilo de vida, embora de difícil implementação, devem ser sempre incentivadas.

As sugestões apresentadas no Quadro 19 são aquelas com possibilidade de êxito em um campo que ainda apresenta inú-

meros desafios.

A parceria das sociedades científicas com entidades governamentais é indispensável para assegurar a operacionalidade dessas ações em âmbito nacional, estadual e municipal.

Quadro 19

Prevenção primária: estratégias.

Ações educacionais dirigidas a:

- profissionais de saúde
- alunos de escolas profissionalizantes
- alunos de primeiro e segundo graus
- pessoal de instituições e empresas
- comunidade

Ações de conscientização:

- campanhas de esclarecimentos através da mídia
- campanhas temáticas periódicas, tais como dia municipal, estadual e/ou nacional da hipertensão, semana da hipertensão, etc.

Outras ações:

- incorporação das ações de prevenção, detecção e controle da hipertensão arterial nos programas de atenção primária à saúde, incluindo também crianças e adolescentes
- implementação de programas de assistência multiprofissional
- estabelecimento de normas governamentais para reduzir o conteúdo de sódio e gorduras saturadas dos alimentos industrializados
- maior rigor na rotulagem do conteúdo nutricional dos alimentos
- monitorizar as ações de prevenção e controle da hipertensão arterial e suas conseqüências por meio de eficientes indicadores de saúde

III CBHA - 1998

Referências Bibliográficas

1. Allender PS; Cutler JA; Follmann D; et al. Dietary calcium and blood pressure: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Ann. Intern. Med.* 1996;124:825-831.
2. Ambrosioni E; Costa FV. Cost-effectiveness calculations of trials. *J. Hypertens.* 1996;14(suppl 2):S47-S54.
3. Bakris GL; Weir MR; Sowers JR. Therapeutic challenges in the obese diabetic patient with hypertension. *Am. J. Med.* 1996;101(suppl 3 A):S33-S46.
4. Battig B; Steiner A; Vetter W. Blood pressure self-measurement in normotensive and hypertensive patients. *J. Hypertens.* 1989;7(suppl 3):S59-S63.
5. Blair SN; Goodyear NN; Gibbons LW; Cooper KH. Physical fitness and incidence of hypertension in healthy normotensive men and women. *JAMA* 1984;252:487-490.
6. Braithwaite JD; Morton BG. Patient education for blood pressure control. *Nursing Clin. N. Am.* 1981;16(2):321-329.
7. Brandão AP; Brandão AA; Araujo EM. The significance of physical development on the blood pressure curve of children between 6 and 9 years of age and its relationship with familial aggregation. *J. Hypertens.* 1989;7(suppl 1):S37-S39.
8. Chalmers J. The treatment of hypertension. *Br. J. Clin. Pharmacol.* 1996;42:29-35.
9. Cody RJ. Hypertensive heart and heart failure. *Curr. Opin. Cardiol.* 1995;10:450-457.
10. II Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial. *J. Bras. Nefrol.* 1994;16(2):S257-S278.
11. II Consenso Brasileiro para o Uso da Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial. *J. Bras. Nefrol* 1997;19(1):S1-S4.
12. Consenso Brasileiro sobre Dislipidemias — detecção, avaliação e tratamento. *Arq. Bras. Cardiol.* 1993;61(suppl I):I1-I13.
13. Cutler JA; Follmann D; Elliott P; Suh I. An overview of randomized trials of sodium reduction and blood pressure. *Hypertension* 1991;17(suppl I):I27-I33.
14. Du X; Cruickshank K; McNamee R; Saraee M; Sourbutts J; Summers A; Roberts N; Walton E; Holmes S. Case-control study of stroke and quality of hypertension control in northwest England. *Br. Med. J.* 1997;314:272-276.
15. Eisenberg DM; Delbanco TL; Bekey CS; Kaptchuk TJ; Kupelnick B; Kuhl J; Chamers TC. Cognitive behavioral techniques for hypertension: are they effective? *Ann. Intern. Med.* 1993;118:964-972.
16. Elliot WJ; Black HR. Rationale and benefits of classification of hypertension severity. *Curr. Opin. Cardiol.* 1997;12:368-374.
17. Elliot P; Stamler J; Nichols R; Dyer AR; et al. Intersalt revisited: Further analyses of 24 hours sodium excretion and blood pressure within and across populations. *Br. Med. J.* 1996;312:1249.
18. Eraker AS; Kirscht JP; Becker MH; et al. Understanding and improving patient compliance. *Ann. Intern. Med.* 1984;100:258-268.
19. Fotherby MD. Stroke, blood pressure and anti-hypertensive therapy. *J. Human Hypert.* 1997;11:625-627.
20. Frezza M; di Padova C; Pozzato G; Terpin M; Braona E; Lieber CS. High blood alcohol levels in women: the role of decreased gastric alcohol dehydrogenase activity and first-pass metabolism. *N. Engl. J. Med.* 1990;322:95-99.

21. Grancio SD. Opportunities for nurses in high blood pressure control. *Nurs. Clin. N. Am.* 1981;16(2):309-320.
22. Green MS; Jucha E; Luz Y. Blood pressure in smokers and non-smokers: epidemiologic findings. *Am. Heart J.* 1996;111:932-940.
23. Grossman E; Messerli FH; Grodzicki T; Kowey P. Should a moratorium be placed on sublingual nifedipine capsules given for hypertensive emergencies and pseudoemergencies? *JAMA* 1996;276:1328-1331.
24. Guidelines-1993 for the management of mild hypertension: memorandum from a World Health Organization/International Society of Hypertension Meeting — Guideline Sub-committee. *J. Hypertens.* 1993;11:905-918.
25. Hypertension control. Report of a WHO expert committee on hypertension control. Geneva 1996;24-31.
26. Jamerson K; De Quattro V. The impact of ethnicity on response to antihypertensive therapy. *Am. J. Med.* 1996;101(suppl 3 A):S22-S32.
27. Jardim PCV; Sousa ALL; Monego ET. Atendimento multiprofissional ao paciente hipertenso. *Medicina — Ribeirão Preto* 1996;29:232-238.
28. Lauer RM; Clarke WR; Witt J. Childhood risk factors for high adult blood pressure. The Muscatine study. *Pediatrics* 1989;84:633-641.
29. Lazarus JM; Bourgoignie JJ; Buckalew VM; et al, for the Modification of Diet in Renal Disease Study Group. Achievement and safety of low blood pressure goal in chronic renal disease: the modification of diet in renal disease study group. *Hypertension* 1997;29:641-650.
30. MacMahon S; Cutler J; Brittain E; et al. Obesity and hypertension: epidemiological and clinical issues. *Eur. Heart J.* 1987;8(suppl B):57-70.
31. Miller NH; Hill M; Kottke T; et al. The multilevel compliance challenge: Recommendations for a call to action. *Circulation* 1997;95:1085-1090.
32. Mion Jr D; Nobre F. Medida da pressão arterial — da teoria à prática. São Paulo: Lemos Editorial, 1997.
33. Mion Jr D; Silva HB; Marcondes M. Device to correct the reading of blood pressure according to the patient's arm circumference. *J. Hypertens.* 1986;4(suppl 15):S581.
34. Moser M. Hypertension can be treated effectively without increasing the cost of care. *J. Human Hypertens.* 1996;10(suppl 2):S33-S38.
35. National High Blood Pressure Education Program Working Group in Hypertension Control in Children and Adolescents. Update on the 1987 task force report on high blood pressure in children and adolescents: a working group report from the national high blood pressure education program. *Pediatrics* 1996;98:649-658.
36. National High Blood Pressure Education Program Working Group 1995 Update of the working group reports on chronic renal failure and renovascular hypertension. *Arch. Intern. Med.* 1996;156:1938-1947.
37. Obarzanek E; Velletri PA; Cutler JA. Dietary protein and blood pressure. *JAMA* 1996;275:1958-1603.
38. Odi HHL; Coleman PL; Duggan J; O'Meara YM. Treatment of the hypertension in the elderly. *Curr. Opin. Nephrol. Hypertens.* 1997;7:504-509.
39. Ogilvie RI; Burgess ED; Cusson J; Feldman RD; Leiter LA; Myers MG. Report of the Canadian Hypertension Society Consensus Conference: Pharmacologic treatment of essential hypertension. *Can. Med. Assoc. J.* 1993;149:575-584.
40. Peterson JC; Adler S; Bukart JM; et al. Blood pressure control, proteinuria and the progression of renal disease. The modification of diet in renal disease study. *Ann. Intern. Med.* 1995;123:754-762.
41. Pitt B; Segal R; Martinez FA; et al. Randomized trial of losartan versus captopril in patients over 65 with heart failure (Evaluation of Losartan In The Elderly study — ELITE). *Lancet* 1997;349:747-752.

42. Ribeiro AB; Zanella MT; Kohlmann Jr O. Tratamento da hipertensão arterial. In: Ribeiro AB. Atualização em Hipertensão Arterial — Clínica, Diagnóstico e Terapêutica. São Paulo: Atheneu, 1996;pp.193-223.
43. Sasaki S; Zhang XH; Kestelot H. Dietary sodium, potassium, saturated fat, alcohol and stroke mortality. *Stroke* 1995;26:783.
44. Sibai BM. Treatment of hypertension in pregnant women. *N. Engl. J. Med.* 1996;335(4):257-265.
45. Staessen JA; Fagard R; Lutgarde T; et al. Randomised double blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. *Lancet* 1997;350:757-764.
46. Stamler J. Blood pressure and high blood pressure: aspects of risk. *Hypertension* 1991;18(suppl I):I95-I107.
47. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. *Arch. Intern. Med.* 1997;157:2413-2445.
48. The Trials of Hypertension Prevention Collaborative Research Group. Effects of weight loss and sodium reduction intervention on blood pressure and hypertension incidence in overweight people with high-normal blood pressure. The trials of hypertension prevention phase II. *Arch. Intern. Med.* 1997;157:657-667.
49. US Department of Agriculture and US Department of Health and Human Services. Nutrition and Your Health: Dietary Guidelines for Americans. Fourth edition. Home and garden bulletin. n. 232. Washington, DC: US Department of Agriculture, 1995.
50. US Department of Health and Human Services. Physical activity and health: a report of the surgeon general. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, National Center of Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996.