

O RISCO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL PARA A SAÚDE

Luciana Nogueira dos Santos

Graduanda em Farmácia,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Vânia Euzebio Negrão

Graduanda em Farmácia,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Marcio Lopes

Graduando em Farmácia,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Fabricia Roberta Lunas

Doutora em Ciência dos Materiais – UNESP
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas- FITL/AEMS

Catarina Akiko Miyamoto

Mestre e Doutora em Ciências Biológicas (Bioquímica) – USP;
Pós-doutorado – Weill Medical College of Cornell University;
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

RESUMO

A hipertensão arterial (HA) é uma síndrome multifatorial, caracterizada pela presença de níveis tensionais arteriais elevados (≥ 140 e/ou 90 mm Hg) associados a alterações metabólicas, hormonais e a fenômenos tróficos (hipertrofia cardíaca e vascular). Os fatores de risco que levam à HA devem ser estudados para que o tratamento seja adequado para a condição. Atualmente, recomenda-se a aferição de PA em todas as avaliações clínicas, após os 3 anos de idade. De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2016), classificam-se os normotensos e hipertensos de acordo com a relação fatores de risco: doenças cardiovasculares em (i) risco basal, (ii) baixo risco adicional, (iii) moderado risco adicional, (iv) alto risco adicional e (v) risco adicional muito alto. A HA é muito prevalente em idosos devido a alterações fisiopatológicas significativas em razão do envelhecimento. O tratamento não medicamentoso (TNM) da HA é importante, necessário e de difícil execução. O mesmo pode constituir-se de (i) atividade física regular com exercícios dinâmicos adequados à idade; (ii) abandono do tabagismo; (iii) melhor manuseio do estresse; (iv) peso corporal (modificação da alimentação), etc. O tratamento medicamentoso é um dos maiores desafios no combate à HA devido a não adesão à terapia. O medicamento deve ser indicado se tiver características, como (i) capacidade em reduzir a morbimortalidade CV; (ii) eficiente por via oral; (iii) alta tolerância; (iv) número pequeno de tomadas ao dia; (v) pequenas doses efetivas; (vi) uso em associação; (vii) período mínimo de utilização de quatro semanas e (viii) controle de qualidade de produção.

PALAVRAS-CHAVE: hipertensão arterial crianças; adolescentes; idosos; HAS.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, as doenças cardiovasculares são responsáveis por mais de 250.000 mortes por ano, sendo que quase metade destas é devido à hipertensão arterial (HA). Segundo a Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH), estima-se que

25% da população brasileira sofrem de HAS, no entanto o índice aumenta para 52-63%, ao se considerar apenas os indivíduos acima de 60 anos de idade. Estes dados apontam que esta patologia é um problema de saúde pública nacional (LONGO; MARTELLI; ZIMMERMANN, 2011).

A HA é uma síndrome multifatorial, caracterizada pela presença de níveis tensionais arteriais elevados (≥ 140 e/ou 90 mm Hg) associados a alterações metabólicas, hormonais e a fenômenos tróficos (hipertrofia cardíaca e vascular) (SANJULIANI, 2002).

A HA ocasiona doenças cardiovasculares (60%), acidente vascular cerebral (AVC, 80%) e insuficiência renal (25%). A coronariopatia isquêmica e AVC são responsáveis por cerca de um terço da mortalidade na população brasileira, e é também causa importante de absenteísmo ao trabalho e de aposentadorias precoces (SALGADO; CARVALHAES, 2003).

Nos Estados Unidos da América, infarto agudo do miocárdio e AVC são, respectivamente, a primeira e a terceira causa de óbito, o que impõe enorme custo financeiro; mais de 259 bilhões de dólares em custos diretos ou indiretos. Logo, a HA é um problema de saúde pública em todo o mundo (LYRA et al., 2006).

Estudos de diferentes populações mostram que o sobrepeso e a obesidade podem ser responsáveis por 20-30% dos casos de HA. Doze estudos clínicos sobre o tratamento da HA sugerem mudanças do estilo de vida como realização de atividades físicas e redução do peso corporal (SALGADO; CARVALHAES, 2003).

Os fatores de risco que levam à HA devem ser cuidadosamente estudados para que o tratamento seja adequado para a condição. Os mesmos dependem da idade e do grau de elevação da pressão arterial (ROSA; FRANKEN, 2007).

Pessoas expostas a repetidos estresses psicológicos têm maior chance de desenvolver HA. O fator genético também influencia a resposta ao estresse, pois os descendentes de hipertensos têm maior aumento da pressão arterial em resposta a fatores estressantes que os não descendentes, outros fatores, como o sedentarismo, o fumo e o álcool também podem influenciar a pressão arterial (GRAVINA; GRESPAN; BORGES, 2007).

A definição dos valores de referência de HA depende da idade do indivíduo. Para a população adulta, HA é epidemiológico, com o ponto de corte determinado com base na população com risco de desenvolver eventos mórbidos, ou seja,

considera-se a pressão arterial alterada quando está acima do nível associado a doenças coronarianas, AVC ou doença renal (ROSA; FRANKEN, 2007). Por outro lado, para crianças e adolescentes, a definição é estatística, uma vez que ainda não existem dados de níveis pressóricos associados a doenças futuras (SANJULIANI, 2002).

2 OBJETIVOS

Os objetivos deste trabalho são descrever a patofisiológica da hipertensão arterial, mostrar a importância do diagnóstico precoce para prevenção de problemas cardiovasculares futuras e tratamentos medicamentosos e não medicamentosos.

3 MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada neste trabalho baseou-se em pesquisa bibliográfica da literatura científica nacional e internacional publicada em livros e artigos específicos do tema. Os últimos encontram-se indexados em plataformas especializadas como *PubMed*, *Scielo* e *Lilacs*. As palavras-chaves utilizadas foram hipertensão em idosos, hipertensão em crianças e adolescentes, entre outras. Priorizaram-se dados recente, embora não se excluíssem publicações antigas contendo material relevante.

4 HIPERTENSÃO ARTERIAL (HA)

A HA está associada a vários fatores de risco metabolicamente interligados (vida sedentária, tabagismo, consumo de álcool, alimentação inadequada, inatividade física e histórico familiar) que determinam futuras complicações cardiovasculares. O peso corporal devido ao aumento de gordura visceral contribui para o aumento da HA em adultos e em crianças. O sobrepeso com aumento da PA pode ser observado a partir dos 8 anos de idade (DE MARCO; AROOR; SOEWERS, 2014; VANELOVA et al., 2014; FUENTES et al., 2013).

Após o diagnóstico, é comumente classificada em dois tipos, primária e secundária. A primeira é de causa desconhecida, embora fatores genéticos e ambientais estejam envolvidos; se inicia na infância e corresponde a cerca de 95%

dos casos. A HA secundária (5% restantes) é decorrente de doença renal crônica, estenose de artéria renal, secreção excessiva de aldosterona, feocromocitoma e apneia do sono. Uma vez descoberta, deve ser investigada para que seja adequadamente tratada, ou seja, deve-se avaliar a causa e os efeitos em órgãos alvos (FERREIRA; AYDOS, 2016).

O surgimento da HA pode ocorrer em qualquer fase da vida, desde a infantil até a idosa (SANTOS et al., 2003).

4.1 HA Infanto-Juvenil

Em países desenvolvidos e em desenvolvimento, a prevalência de PA elevada na infância varia entre 3,6-19,4% (SOROF et al., 2004). No Brasil, entre os adolescentes é de 8,75% para meninos e 6,31% para meninas (MAGLIANO et al., 2013).

No Brasil, tem-se verificado que desde o final do século passado tem havido diminuição da desnutrição em crianças e aumento do número destas com sobrepeso e obesidade, fenômeno este denominado “transição epidemiológica nutricional”. Em consequência, tem-se observado aumento das taxas de prevalência de obesidade nesta fase etária e surgimento de doenças típicas de adultos, como aterosclerose e HA, na infância. A obesidade em todas as fases da vida tem se tornado um grave problema de saúde pública (IBGE, 2010).

Atualmente, recomenda-se a aferição de PA em todas as avaliações clínicas, após os 3 anos de idade. Em crianças mais jovens, as aferições devem ser realizadas somente em situações específicas [DIRETRIZ BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL (DBHA), 2016].

Geralmente, a PA elevada em crianças com idade inferior a 10 anos é decorrente da ingestão, no período neonatal, de alto teor de Na^+ , presente em fórmulas lácteas. Nestas, a concentração de Na^+ podem ser até três vezes maiores do que a do leite materno (SANTOS et al., 2003).

PA mais elevada em crianças, mesmo dentro dos limites considerados normais, é considerada fator de risco para HA no adulto, uma vez que este nível tende a evoluir ao longo da vida. Deste modo, há aumento da probabilidade PA elevada e risco de mortalidade cardiovascular na fase adulta (SANTANA et al., 2017; SALGADO; CARVALHAES, 2003).

A pouca atividade física e o sedentarismo favorecem a elevação da PA em

adolescentes e danos à saúde, como menor tolerância à glicose (JANSSEN; LEBLANC, 2010). A mudança no estilo de vida (hábito alimentar, atividade física regular, moderação na ingestão de álcool, tabagismo, controle do estresse, ingestão reduzida de NaCl, etc.) associada a cuidados interdisciplinares em saúde (terapia comportamental cognitiva e apoio social) leva à redução dos níveis de sobrepeso e obesidade em adolescentes e do risco de PA elevada (LEE; ORENSTEIN; RICHARDSON, 2008).

4.2 HA Adulta

De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2016), classificam-se os normotensos e hipertensos de acordo com a relação fatores de risco: doenças cardiovasculares em (i) risco basal, (ii) baixo risco adicional, (iii) moderado risco adicional, (iv) alto risco adicional e (v) risco adicional muito alto.

O indivíduo com baixo risco adicional apresenta nível de PA normal ou hipertensão no estágio 1 (pressão sistólica 140-159 mm Hg /pressão diastólica 90-99 mm Hg) e sem fatores de risco e lesão no coração. O com moderado risco adicional apresenta nível de PA entre normal a hipertensão nos estágios 1-2 (pressão sistólica 160-179 mm Hg /pressão diastólica 100-109 mm Hg), um a dois fatores de risco e sem lesão no coração. O com alto risco adicional apresenta PA entre normal a hipertensão nos estágios 2-3 (≥ 180 pressão sistólica/ pressão diastólica ≥ 110), três ou mais fatores de risco, lesão no coração e doença cardiovascular clinicamente detectável. O com risco adicional muito alto apresenta PA de normal a hipertensão no estágio 3, um ou mais fatores de risco, com ou sem lesões no coração e associação com outra doença clínica (DBHA, 2016).

4.3 HA Idosa

A HA é muito prevalente em idosos devido a alterações fisiopatológicas significativas em razão do envelhecimento. Dentre essas, incluem-se (i) diminuição da atividade dos barorreceptores e (ii) alterações da composição corpórea, do metabolismo basal, do fluxo sanguíneo-hepático e do ritmo da filtração glomerular, da absorção, da distribuição, da metabolização e da excreção da maioria dos medicamentos. Essas alterações levam à maior variabilidade da PA, maior prevalência da hipertensão do avental branco (HAB) e presença de hipotensão pós-prandial. A variabilidade da PA no idoso é maior do que no jovem, independente do

sexo e do grupo étnico, sendo que o controle da PAS é mais difícil do que o da PAD (ROSA; FRANKEN, 2007).

5 DIAGNÓSTICO CLÍNICO

A avaliação da PA em várias situações auxilia no diagnóstico e no tratamento da HA por oferecer uma visão dinâmica de sua variação; é um exame seguro e com baixíssima taxa de complicações. A monitoração ambulatorial e residencial da PA pode ser útil para o diagnóstico, prognóstico e acompanhamento do hipertenso (ANDRADE et al., 2015).

6 TRATAMENTO

O tratamento da HA pode ser não medicamentoso (TNM) e medicamentoso (TM).

O TNM da HA é importante, necessário e de difícil execução. O mesmo pode constituir-se de (i) atividade física regular (3x por semana, com duração de 30 min) com exercícios dinâmicos (caminhada, ciclismo, dança, ginástica, entre outras) adequados à idade; (ii) abandono do tabagismo; (iii) melhor manuseio do estresse; (iv) peso corporal (modificação da alimentação), etc. Devido à complexidade desses cuidados, necessita-se a atuação de uma equipe multidisciplinar, como nutricionistas, fisioterapeutas, profissionais de reabilitação cardiovascular, psicólogos e enfermeiros (GRAVINA; GRESPLAN; BORGES, 2007).

A inatividade/atividade física tem sido considerada o maior problema de saúde (BLAIR, 2009) por ser o mais prevalente dos FR e a segunda causa de morte no mundo (LEE et al., 2012).

Planos alimentares saudáveis e sustentáveis contribuem para o tratamento da HA (GREENBERG et al., 2009), como dietas que permitem avaliar o sinergismo entre os nutrientes e os alimentos (MARTINEZ-GONZALEZ; BES-RASTROLLO, 2014). Dietas radicais resultam em abandono do tratamento (ALHASSAN et al., 2008). Associa-se o aumento do consumo de Na⁺ com o aumento da PA, sendo que o limite diário de 2,0 g leva à diminuição da mesma (ECKEL et al., 2014). O consumo do brasileiro é de 11,4 g/dia (IBGE, 2011).

O TM é um dos maiores desafios no combate à HA devido à não adesão à

terapia (LEITE; VASCONCELLOS, 2003). O medicamento deve ser indicado se tiver características, como (i) capacidade em reduzir a morbimortalidade CV; (ii) eficiente por via oral; (iii) alta tolerância; (iv) número pequeno de tomadas ao dia; (v) pequenas doses efetivas; (vi) uso em associação; (vii) período mínimo de utilização de quatro semanas e (viii) controle de qualidade de produção (DBHA, 2016).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fatores de risco intrínsecos (genéticos) e extrínsecos (vida sedentária, tabagismo, consumo de álcool, alimentação inadequada, inatividade física, etc.) metabolicamente interligados podem acarretar aumento do peso corporal e acúmulo de gordura visceral, fatos que contribuem para o aumento da HA em crianças e em adultos. Em outras palavras, o surgimento da HA pode ocorrer em qualquer fase da vida, desde a infantil até a idosa. Crianças com PA mais elevadas, mesmo que dentro dos limites da normalidade, quando não diagnosticada e tratada, têm maior probabilidade de HA e risco de mortalidade na fase adulta devido à evolução da doença. Atualmente, recomenda-se a aferição de PA em todas as avaliações clínicas, após os 3 anos de idade.

Existem dois tipos de tratamento para HA, o não medicamentoso e o medicamentoso. Os dois visam o restabelecimento das atividades fisiológicas do indivíduo. No primeiro, o mesmo deve ter atividade física regular com exercícios aeróbios, abandonar o tabagismo, administrar o estresse, controlar o peso corporal, etc. Esses cuidados são de difícil execução devido à sua complexidade, necessitam-se do esforço pessoal e de uma equipe multidisciplinar. O TM é menos difícil, porém desafiador devido à não adesão à farmacoterapia.

REFERÊNCIAS

ALHASSAN, S.; KIM, S.; BERSAMIN, A.; KING, A. C.; GARDNER, C. D. Dietary adherence and weight loss success among overweight women: results from the A to Z weight loss study. *Int J Obes (Lond)*. v. 32, n. 6, p. 985-991, 2008.

ANDRADE, S. S. de A.; STOPA, S. R.; BRITO, A. S.; CHUERI, P. S.; SZWARCOWALD, C. L.; MALTA, D. C. Prevalência de hipertensão arterial autorreferida na população brasileira: análise da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Epidemiol. Serv. Saúde*. v. 24, n. 2, p. 297-304, Brasília, abr-jun, 2015.

BLAIR, S. N. Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. *Br J Sports Med.* 2009;v.43(1):p.1-2.

DE MARCO, V. G.; AROOR, A. R.; SOEWERS, J. R. The pathophysiology of hypertension in patients with obesity. *Nat. Ver. Endocrinol.* v. 10, n. 6, p. 364-376, 2014.

ECKEL, R. H.; JAKICIC, J. M.; ARD, J. D.; JESUS, J. M. de, MILLER, N. H.; HUBBARD, V. S. et al. 2013 AHA/ACC Guideline on Lifestyle Management to Reduce Cardiovascular Risk A Report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*, v. 63, n. 25, p. 2960-2984, 2014.

FUENTES, E.; FUENTES, F.; VILAHUR, G.; BADIMON, L.; PALOMO, I. Mechanisms of chronic state of inflammation as mediators that link obese adipose tissue and metabolic syndrome. *Mediators Inflamm.* v. 2013 11 p. 2013.

GRAVINA, C. F.; GRESPAN, S. M.; BORGES, J. L. Tratamento não medicamentoso da hipertensão no idoso. *Revista Brasileira de Hipertensão.* 2007.

GREENBERG, I.; STAMPFER, M. J.; SCHWARZFUCHS, D.; SHAI, I.; GROUP, D. Adherence and success in long-term weight loss diets: the dietary intervention randomized controlled trial (DIRECT). *J Am Coll Nutr.*, v. 28 n. 2, p. 159-168, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009, do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro; 2011.

JANSSEN, I.; LEBLANC, A. G. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act.* v. 7, p. 40, 2010.

LEE, I. M.; SHIROMA, E. J.; LOBELO, F.; PUSKA, P.; BLAIR, S. N.; KATZMAZYK, P. T. et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet.* v. 380 n. 9838, p. 219-229, 2012.

LEE, M. C.; ORENSTEIN, M. R.; RICHARDSON, M. J. Systematic review of active commuting to school and childrens physical activity and weight. *J Phys Act Health.* v. 5 n. 6, p. 930-949. 2008.

LEITE, S.N.; VASCONCELLOS, M. P. C. Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. *Cien Saude Colet*, v. 8, n. 3, p. 775-782, 2003.

LONGO, M. A. T.; MARTINELLI, A.; ZIMMERMANN, A. Hipertensão Arterial Sistêmica: aspectos clínicos e análise farmacológica no tratamento dos pacientes de um setor de Psicogeriatria do Instituto Bairral de Psiquiatria, no Município de Itapira, SP. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., v. 14, n. 2, p. 271-284, 2011.

LYRA Jr., D. P. de; AMARAL, R. T. do. VEIGA, E. V.; CÁRNIO, E. C.; NOGUEIRA, M. S.; PELÁ, I. R. A farmacoterapia no idoso: revisão sobre a abordagem multiprofissional no controle da hipertensão arterial sistêmica. Rev Latino-am Enfermagem, v. 14, n. 3, p. 435-441, 2006.

MAGLIANO, E. S.; GUEDES, L. G.; COUTINHO, E. S. F.; BLOCH, K. V. Prevalence of arterial hypertension among Brazilian adolescents: systematic review and meta-analysis. BMC Public Health, v. 13:833, 2013.

MARTINEZ-GONZALEZ, M. A.; BES-RASTROLLO, M. Dietary patterns, mediterranean diet, and cardiovascular disease. Curr Opin Lipidol., v. 25, n. 1, p. 20-26, 2014.

ROSA, R. F.; FRANKEN, R. A. Fisiopatologia e diagnóstico da hipertensão arterial no idoso: papel da monitorização ambulatorial da pressão arterial e da monitorização residencial da pressão arterial. Rev. Bras. Hipertens., v.14, n. 1, p. 21-24, 2007.

SANTANA, F. da S.; PALMEIRA, A. C.; SANTOS, M. A. M. dos; FARAH, B.Q.; SOUZA, B. C. C. de; RITTI-DIAS, R. M. Associação entre deslocamento ativo e pressão arterial elevada em adolescentes. Einstein. v. 15(4) p. 415-420. 2017.

SALGADO, C. M.; CARVALHAES, J. T. de A. Hipertensão arterial na infância. Jornal de pediatria, v. 79, supl. 1, p. S115-S124, 2003.

SANJULIANI, A. F. Fisiopatologia da hipertensão arterial: conceitos teóricos úteis para a prática clínica. Revista da SOCERJ, v. XV n. 4, p. 210-218, 2002.

SANTOS, A. C. A.; ZANETTA, T. D. M.; CIPULLO, J. P.; BURDMANN, A. E. O diagnóstico da hipertensão arterial na criança e no adolescente. Pediatria, v. 25, n. 4, p. 174-183, 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. 7a Diretriz brasileira de hipertensão arterial, v. 107, n. 3, Supl. 3, Set. 2016.

SOROF, J. M.; LAI, D.; TURNER, J.; POFFENBARGER, T.; PORTMAN, R. J. Overweight, ethnicity, and the prevalence of hypertension in school-aged children. Pediatrics, v. 113, n. 3 Pt 1, p. 475-482, 2004

VANECLOVA, I.; MALETINSKA, L.; BEHULIAK, M.; NAGELOVA, V.; ZICHA, J.; KUNES, J. Obesity-related hypertension: possible pathophysiological mechanisms. J Endocrinol. v. 223, n. 3, p. 63-78, 2014.