

Hipertensão Arterial Infantil

KIRCHMAIER, Maicon¹
MARTINS, Samuel Ribeiro²
OLIVEIRA, Aline Fernandes de³
ROCHA, Livia Cabral⁴

RESUMO: A Hipertensão Arterial Sistêmica Infantil – HASi, é uma síndrome mais comum na forma secundária e apresenta algumas similaridades com a HAS no adulto. Via de regra a HASi é uma doença crônico-degenerativa com graves lesões sistêmicas podendo levar a lesões em órgãos alvo. Em termos epidemiológicos, a prevalência mundial de HASi é de aproximadamente 2% - 13%, oscilando de acordo com a metodologia utilizada. A literatura elenca como fator de risco para HAS o estilo de vida pouco saudável, inadequados hábitos alimentares e falta de atividade física. Estima-se que 30% das crianças e adolescentes com sobrepeso/obesidade tenham hipertensão. Daí a necessidade de reconhecer precocemente a pressão arterial anormal na infância e a intervenção adequada (prevenção, investigação e tratamento) para diminuir a morbidade/mortalidade além de prevenir problemas cardiovasculares e renais futuros.

Palavras-chave: fator de risco; hipertensão arterial; infantil.

ABSTRACT: Systemic Arterial Hypertension in Children - SAHc is a syndrome that is more common in the secondary form and presents some similarities with SAH in adults. As a rule, SAHc is a chronic degenerative disease with severe systemic lesions that can lead to target organ damage. In epidemiological terms, the world prevalence of SAH is approximately 2% - 13%, varying according to the methodology used. The literature lists an unhealthy lifestyle, inadequate eating habits and lack of physical activity as a risk factor for SAH. It is estimated that 30% of overweight/obese children and adolescents have hypertension. Hence the need for early recognition of abnormal blood pressure in childhood and adequate intervention (prevention, investigation and treatment) to reduce morbidity/mortality in addition to preventing future cardiovascular and kidney problems.

Keywords: risk factor; arterial hypertension; childish.

¹ Mestre em Engenharia de Produção pelo PPGEP/UFF. Engenheiro de Produção pela Universidade Federal Fluminense (UFF) com graduação sanduíche em Business Information System pela University of East London (UEL/UK). Acadêmico de Medicina (5º período) na UNIG, Campus V, Itaperuna, RJ. E-mail: maicon.kirchmaier@gmail.com

² Doutorando em Saúde Pública - UCES/Argentina. Mestrado em Desenvolvimento Regional e Gestão da Cidade – UCAM/RJ. MBA em Saúde. MBA em Gestão Hospitalar. MBA em Humanização no Trabalho para Equipes de Saúde. Pós em Saúde Pública. Pós em Gestão, Governança e Tecnologia em Saúde. Pós em Vigilância Sanitária. Pós em Auditoria em Saúde. Pós em Biossegurança em serviço de Saúde. Pós Direito Sanitário. Bacharel em Direito, Administração de Empresas, Ciências Contábeis e Administração Pública. Curso Superior em Gestão Hospitalar. Curso Superior em Segurança do Trabalho. Acadêmico de Medicina (5º período) na UNIG, Campus V, Itaperuna, RJ. E-mail: samuelmartinseduca@gmail.com

³ Acadêmico de Medicina (5º período) na UNIG, Campus V, Itaperuna, RJ. E-mail: alinefernandesoli9@gmail.com

⁴ Educadora Física pela Universidade Iguazu UNIG. Acadêmico de Medicina (5º período) na UNIG, Campus V, Itaperuna, RJ. E-mail: li.cabrall@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial é o primeiro fator de risco para as doenças cardiovasculares, as quais constituem a principal causa de morte no Brasil. As crianças também são vítimas da doença, estando relacionada, principalmente a fatores como antecedentes hipertensos, peso e estatura elevados. A hipertensão pode ser minimizada ou até curada se for diagnosticada precocemente, no entanto, pouca atenção é dada ao assunto pelos profissionais de saúde que tratam de crianças.

A hipertensão arterial é entidade clínica bem definida em adultos, cujo interesse por parte da Pediatria foi despertado nas últimas décadas, quando vários estudos epidemiológicos suspeitaram que a origem da hipertensão arterial do adulto estaria na infância. A hipertensão arterial na infância apresenta, muitas vezes, determinantes identificáveis e potencialmente curáveis, sendo que o seu tratamento oportuno reduz a mortalidade e a morbidade decorrentes de suas complicações. Desta forma, constitui-se ao mesmo tempo em problema pediátrico e de saúde pública.

Frequentemente a literatura elenca como fator de risco para HA o estilo de vida pouco saudável, como também outras características sociodemográficas são identificadas (econômica, fatores ambientais etc.) e ponderam para elevação do IMC, desenvolvimento de diabetes mellitus e doenças cardiovasculares. Observa-se que a prevalência desse agravo em crianças e adolescentes, vem causando muita preocupação na área da saúde. E constata-se que a alimentação saudável e a atividade física ainda são as maiores e melhores ferramentas para controle da HA.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um artigo científico, o qual abordará o tema relacionado à Hipertensão Arterial Sistêmica Infantil – HASi, destinando-se o foco no que tange a a necessidade de reconhecer precocemente a pressão arterial anormal na infância e a intervenção adequada (prevenção, investigação e tratamento) para diminuir a morbidade/ mortalidade além de prevenir problemas cardiovasculares e renais futuros. Diante de tal pressuposto emergiu a questão-problema que norteou o estudo: O que é Hipertensão Arterial Sistêmica Infantil – HASi? Em termos epidemiológicos, qual a prevalência mundial e no Brasil de HASi?

Revista DOMO	Itaperuna, RJ	Volume 03	Páginas: 1-10	Ano: 2023
--------------	---------------	-----------	---------------	-----------

Quais fatores de risco relacionados HASi? Quais estratégias/medidas são adotadas HASi no SUS – Sistema Único de Saúde?

Os critérios para eliminação e seleção dos artigos foram o local de publicação – revistas e plataformas –, o *Qualis Capes*, o ano de publicação, a bibliografia dos autores e o tipo da publicação. Além disso, a primeira seleção foi realizada com análises dos títulos de cada artigo e a leitura dos resumos, permanecendo, apenas, os mais próximos à proposta deste trabalho; posteriormente foram utilizados os critérios listados acima, filtrando e selecionando os 11 artigos que auxiliam a bibliográfica desta obra.

Destarte, com o intuito de investigar respostas para a problemática levantada, a metodologia proposta foi de cunho bibliográfico com pesquisas em livros técnicos, revistas acadêmico-científicas, reportagens e *sites* da internet que apresentam estudos sobre a temática, dentre eles SCIELO – *Scientific Electronic Library online*, LILACS – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde e BVS – Biblioteca Virtual da Saúde, que abrigam importantes bases de dados da área médica.

RESULTADO E DISCUSSÃO

HIPERTENSÃO ARTERIAL INFANTIL

A Hipertensão Arterial Sistêmica Infantil (HASi), é uma síndrome que apresenta algumas similaridades com a HAS no adulto. Entretanto, enquanto a HAS em sua grande maioria em adultos é de origem primária, a HASi é mais comum na forma secundária além de ser consideravelmente rara com uma prevalência média de até 5%, porém é importante ressaltar sua notável prevalência na forma primária, de maneira assintomática sem alertar para a presença da doença (PRASAD, SRIVASTAVA, 2017).

Via de regra a HASi é uma doença hereditária, crônico-degenerativa com graves lesões sistêmicas podendo condicionar lesões em órgãos alvo. Os estudos que visam avaliar a HASi denotam importância, ao passo que ilustram a magnitude da doença, visando estratificar os pacientes que necessitem de uma adequada intervenção (PRASAD, SRIVASTAVA, 2017).

Em termos epidemiológicos constata-se que a prevalência mundial de HASi é de aproximadamente 2% - 13%, oscilando de acordo com a metodologia utilizada. No Brasil,

Revista DOMO	Itaperuna, RJ	Volume 03	Páginas: 1-10	Ano: 2023
--------------	---------------	-----------	---------------	-----------

por exemplo, estima-se que a prevalência de HASi é de 4% (RODRIGUES et al., 2013). Com isso, ainda se afirma a necessidade de aferição da PA como medida empírica a partir dos três anos de idade, a PA tende a aumentar com o avançar da idade, e quando uma criança apresenta elevações no nível pressórico, remete a uma previsão de HAS na idade adulta, tendo seu fator iniciador ainda na infância (RODRIGUES et al., 2013; RAJ, 2011).

Via de regra, a PA deve ser validada e interpretada como resultado impactante das influências ambientais e de fatores patológicos sobre a expressão de vários genes que, por sua vez, expressam e regulam outros. O “4º Relatório sobre o Diagnóstico, Avaliação e Tratamento da Pressão Elevada em Crianças e Adolescentes”, define critérios para caracterização de um diagnóstico de HASi, visto que uma única aferição adequada, não é fator determinante para diagnóstico (BLOETZER et al, 2017; KUPFERMAN et al, 2017).

Dessa forma, segundo o *National High Blood Pressure Education Program Working Group* (2004), tais crianças só podem ser consideradas hipertensas depois de que se realizem no mínimo três aferições consecutivas, e que essas sejam realizadas em situações e ambientes diferenciados, ao passo de que então se confirme o aumento da PA. A avaliação dos níveis da PA na infância, leva em consideração critérios de ordem estatística, tendo como referencial tabelas que concentrem os valores normais da PA (Sistólica e Diastólica), em crianças que apresentam mesma idade, sexo e percentil de estatura (BLOETZER, 2017; KUPFERMAN, 2017; SALGADO et al., 2003).

Crianças que apresentam percentil abaixo de 90 caracterizam-se como portadores de PA normal, as que apresentam percentil entre 90 e 95, são categorizadas como quadro de pré-hipertensão e aquelas com percentil acima de 95 são as que apresentam a HASi já instalada (RODRIGUES et al., 2013; RAJ, 2011). Vários fatores conhecidos relacionados à HAS em adultos, como sexo, idade, história familiar e presença de aumento do peso corporal ou obesidade são também observados na HASi. A alta PA contribui para o desenvolvimento de complicações cardiovasculares. Sua associação com múltiplos fatores de risco tem um efeito multiplicador sobre o risco de eventos cardiovasculares (CÂNDIDO, 2013; CRISPIN ET AL., 2014).

Frequentemente a literatura elenca como fator de risco para HAS o estilo de vida pouco saudável, chamando atenção para os hábitos alimentares, que acabam sendo muitas

vezes inadequados associado a falta de atividade física. Assim, outras características como baixo nível socioeconômico, fatores genéticos, fatores ambientais e fatores antropométricos, ponderam para elevação do IMC, desenvolvimento de diabetes mellitus e doenças cardiovasculares (CÂNDIDO, 2013; CRISPIN ET AL., 2014).

Estima-se que 30% das crianças e adolescentes com sobrepeso/obesidade tenham hipertensão. Assim, a presença de sobrepeso/obesidade parece ser um dos fatores mais importantes relacionados à hipertensão em crianças e adolescentes em todo o mundo. Vários estudos mostraram que a presença de sobrepeso/obesidade está positivamente correlacionada com a ocorrência de pré-hipertensão em crianças, e esta combinação aumenta o risco de desenvolver HAS de adultos (RODRIGUES, 2017; SRINIVASAN, 2006).

Via de regra, os principais determinantes da PA elevada destacado na literatura são as variáveis que incluem o fator dietético, o sobrepeso/obesidade, o sedentarismo e presença da herança genética como fator predisponde (RODRIGUES, 2017).

CONSEQUENCIAS DA HIPERTENSÃO ARTERIAL INFANTIL

A hipertensão arterial (HA) é uma doença muito prevalente, com graves consequências pessoais, sociais e para o sistema de saúde. Os fatores predisponentes para a doença já estão presentes na infância e, nesta idade os mais frequentes são os fatores genéticos e o excesso de peso. Deve-se ressaltar que a hipertensão é um mal silencioso, a ausência de sintomas retarda o diagnóstico que, muitas vezes, é feito quando as complicações já estão instaladas.

A hipertensão arterial é a doença cardiovascular mais comum, considerada o maior desafio de saúde pública para sociedades em transição socioeconômica e um dos mais importantes fatores de risco de mortalidade cardiovascular, sendo responsável por 34% das causas de morte no Brasil (DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO, 2010). A maior parte destas mortes e incapacitações é provocada por acidente vascular cerebral (AVC), insuficiência cardíaca congestiva (ICC), infarto do miocárdio e doença renal crônica (DRC) (MANCIA et al., 2013).

Muitos estudos têm observado que a hipertensão arterial embora tenha prevalência ascendente com o passar dos anos, atingindo seu pico de comprometimento nos indivíduos idosos, já começa a se manifestar na infância (ALMEIDA, 2013; ALMEIDA, 2010). Hábitos de vida pouco saudáveis adquiridos na infância e adolescência irão perdurar e se acentuar na idade adulta e são os principais fatores de risco modificáveis para a hipertensão arterial e as doenças cardiovasculares.

A hipertensão é consequência de uma vasoconstrição excessiva decorrente do consumo excessivo de sal, de predomínio de ações hormonais e substâncias vasoconstritoras sobre as vasodilatadoras e o aumento da atividade do sistema nervoso simpático (vasoconstritor). Com o passar do tempo estas alterações funcionais induzem proliferação celular e acúmulo de substâncias na matriz extracelular que acabam por espessar a parede arteriolar amplificando os efeitos funcionais cardiovasculares (ALMEIDA, 2013; ALMEIDA, 2010). Neste sentido, os sintomas relacionados à doença só irão ocorrer quando apresentar complicações cardíacas, vasculares e renais.

A hipertensão arterial provoca lesões no sistema cardiovascular e renal. As principais alterações encontradas no coração são a hipertrofia ventricular esquerda que predispõe a ICC, as arritmias e a morte súbita, e a cardiopatia isquêmica destacando-se o infarto do miocárdio. Deve-se ressaltar que o processo de aterosclerose é acelerado pela hipertensão arterial e as principais consequências são o AVC isquêmico, o infarto do miocárdio e a obstrução arterial de extremidades, particularmente de membros inferiores (DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO, 2010)

Ainda neste íterim, lesões de pequenos vasos são responsáveis pelo comprometimento renal levando a DRC com necessidade de diálise e transplante renal e de retinopatia hipertensiva, causa de possível cegueira no adulto (ALMEIDA, 2013).

HIPERTENSÃO ARTERIAL E O SUS

A hipertensão é um mal silencioso, a ausência de sintomas retarda o diagnóstico que, muitas vezes, é feito quando as complicações já estão instaladas. Cerca de 75% dessas pessoas recorrem ao Sistema Único de Saúde (SUS) para receber atendimento na Atenção Básica (MANCIA et al., 2013; ALMEIDA, 2013).

O tratamento da hipertensão arterial é extremamente importante, pois quando realizado de forma adequada promove redução de todas as conhecidas complicações da doença. O tratamento é fundamentalmente multiprofissional e inclui mudanças no estilo de vida (retirando os fatores de risco) e, quando necessário, o uso de medicamentos (DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO, 2010; ALMEIDA 2013).

Diante dessa realidade é necessário aumentar o grau de conhecimento da população sobre a importância da preservação e controle da hipertensão arterial e suas consequências. Nessa perspectiva entende-se que a educação em saúde iniciada na escola poderá estimular o processo de criação de hábitos de vida mais saudáveis e uma melhor qualidade de vida no futuro (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2007; BRASIL, 2003; WHO, 2004).

É importante salientar que a partir dos anos 2000, ocorreu uma importante expansão da Atenção Básica em Saúde, que passou a cobrir cerca de 60% da população brasileira (ALMEIDA, 2010). Em 2001, o Ministério da Saúde lançou o Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e aos Diabetes (HiperDia), que constituiu um sistema de cadastro que permitia o monitoramento gerando informações para aquisição e distribuição de medicamentos de forma regular e organizada (BRASIL, 2011).

Em 2011, após o programa HiperDia ter sido interrompido unilateralmente pelo Governo Federal, o mesmo criou vários programas para atender os indivíduos com hipertensão arterial, tais quais o Programa Academia da Saúde, que visa a promoção de atividade física; no campo da alimentação saudável, o incentivo ao aleitamento materno e o Guia Alimentar; o Programa Farmácia popular que foi a expansão da atenção farmacêutica e a distribuição gratuita de mais 15 medicamentos para hipertensão; dentre outros. (BRASIL, 2011).

No que tange a Hipertensão Arterial Infantil, por se tratar de uma doença assintomática e de caráter progressivo, acredita-se que o período mais favorável para se realizar a prevenção primária seja na fase escolar, educando a criança e o adolescente, com a participação dos pais, sobre a importância de alterações no estilo de vida (saudável) para evitar desta forma as complicações decorrentes da pressão arterial elevada.

A educação em saúde desenvolve conhecimentos, atitudes, aptidões e práticas pessoais que podem ser aplicados e compartilhados com a sociedade em geral (FREIRE, 2009). Nessa perspectiva, as ações educativas favorecem o desenvolvimento da autonomia ao mesmo tempo que atende a objetivos sociais. Partindo desse pressuposto, são imprescindíveis que métodos que contemplem as necessidades essenciais dos jovens, pela busca de motivação na incorporação de hábitos adequados para uma mudança de conduta e conseqüente aumento das chances de controle de doenças como a hipertensão arterial, se fazem necessários. Neste montante, nota-se que a ignorância dos pais sobre a existência da hipertensão arterial infantil e a necessidade de um acompanhamento contínuo de seus filhos por uma equipe de saúde multidisciplinar, mostra que a estratégia de educação em saúde se mostra válida no que tange a Atenção Primária em Saúde neste contexto.

CONCLUSÃO

De acordo com os estudos e revisão, destaca-se o reconhecer precocemente da pressão arterial anormal na infância e a intervenção (prevenção, investigação e tratamento) adequada é necessária para diminuir a morbidade/ mortalidade além de prevenir problemas cardiovasculares e renais futuros.

Ainda é possível fundamentar que as crianças hipertensas com idade menor que 6 anos são mais propensas a apresentarem HAS secundária além de apresentarem maior PA diastólica e menor TFG, estando menos propensas a obesidade devido ao baixo colesterol.

Por isso deve-se levar em consideração as orientações do “Relatório sobre o Diagnóstico, Avaliação e Tratamento da Pressão Elevada em Crianças e Adolescentes”, que dispõe de condutas e normatizações para o adequado diagnóstico da HASi.

Dessa maneira, constata-se que o acompanhamento de uma equipe multidisciplinar tem um princípio e importância considerável, pois dessa forma quando a equipe aborda pacientes que apresentam HASi, devem ter como objetivo cuidar e combater as necessidades imediatas da saúde. No entanto, não podem excluir de seus objetivos o princípio da prevenção e monitorização das doenças futuras, que podem ter a HASi como precursora.

REFERÊNCIAS

Almeida FA. Hipertensão aprenda a se prevenir: pressão alta não dói, mas pode provocar infarto, falência renal e derrame. In: Brandão A, Amodeo C, Nobre F, editores. Hipertensão. São Paulo: Elsevier Brasil; 2013:560.

Almeida F, Rodrigues C. Hipertensão arterial primária. In: Riella MC, editor. Princípios de nefrologia e distúrbios hidroeletrólitos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010:1247.

Bloetzer C, Bovet P, Paccaud F, Burnier M, Chiolerio A. Performance of targeted screening for the identification of hypertension in children. *Blood Press.* 2017 Apr. 26(2):87.93.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política nacional de alimentação e nutrição (internet). 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2003:48 (acesso em 8 nov. 2013). Disponível em: <http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/pnan.pdf>

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Política de Saúde. Plano de reorganização da atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus. Brasília: Ministério da Saúde; 2001:25

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde; 2011:160.

Cândido APC. Prevalência e fatores de risco associados à hipertensão arterial em crianças e adolescentes: uma revisão de literatura. *HU Revista, Juiz de Fora*, v. 39, n. 1 e 2, p. xx.xx, jan./jun. 2013.

Crispim PAA, et al. Fatores de Risco Associados aos Níveis Pressóricos Elevados em Crianças de Dois a Cinco Anos. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo, v. 102, n. 1, p. 39.46, Jan. 2014.

Diretrizes Brasileiras de Hipertensão VI. *J Bras Nefrol.* 2010; 32(suppl1):S1-S64.

Freire P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra; 2009:148.

Kupferman JC, Zafeiriou DI, Lande MB, Kirkham FJ, Pavlakis SG. Stroke and hypertension in children and adolescents. *J Child Neurol.* 2017 Mar. 32(4): 408.17.

Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redón J, Zanchetti A, Bohm M, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens.* 2013;13(7):1281-357.

Revista DOMO	Itaperuna, RJ	Volume 03	Páginas: 1-10	Ano: 2023
---------------------	----------------------	------------------	----------------------	------------------

National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics*. 2004 Aug. 114(2 Suppl 4th Report):555-76.

Organização Pan-Americana da Saúde. Estratégia regional e plano de ação para um enfoque integrado à prevenção e controle das doenças crônicas. Washington: OPAS; 2007:48.

Prasad S, Masood J, Srivastava AK, Mishra P. Elevated Blood Pressure and Its Associated Risk Factors among Adolescents of a North Indian City. A Cross-sectional Study. *Indian Journal of Community Medicine: Official Publication of Indian Association of Preventive & Social Medicine*. 2017;42(3): 155-158. doi:10.4103/ijcm.IJCM_106_16.

Raj M. Essential hypertension in adolescents and children: recent advances in causative mechanisms. *Indian J Endocrinol Metab*. 2011;15(Suppl 4):S367–S373.

Rodrigues AN, Abreu GR, Resende RS, Goncalves WL, Gouvea SA. Cardiovascular risk factor investigation: a pediatric issue. *International Journal of General Medicine*. 2013;6:57-66. doi:10.2147/IJGM.S41480.

Salgado, Cláudia Maria; Carvalhaes, João Thomaz de Abreu. Hipertensão arterial na infância. *J. Pediatr. (Rio J.)*, Porto Alegre, v. 79, supl. 1, p. S115-S124, June 2003. Available from . access on 22 jul. 2017. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0021.75572003000700013>>

Srinivasan SR, Myers L, Berenson GS. Changes in metabolic syndrome variables since childhood in prehypertensive and hypertensive subjects: the Bogalusa Heart Study. *Hypertension*. 2006; 48:33–39.

World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health (internet). Geneva: WHO; 2004:21 (acesso em 8 nov. 2013). Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf>