

Obesidade e Risco de Hipertensão: Um Problema Crescente em Crianças e Adolescentes

Obesity and Risk of Hypertension: A Growing Problem in Children and Adolescents

José Geraldo Mill^{1,2}

Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes,¹ Vitória, ES – Brasil

Departamento de Ciências Fisiológicas – Universidade Federal do Espírito Santo,² Vitória, ES – Brasil

Minieditorial referente ao artigo: Incidência de Hipertensão Arterial está Associada com Adiposidade em Crianças e Adolescentes

A hipertensão arterial (HA) afeta cerca de 30% dos adultos no Brasil.¹ Condição anteriormente rara em crianças e adolescentes, esse quadro vem se modificando dada a pandemia de obesidade ocorrendo atualmente nesta faixa etária.

A HA primária é uma doença complexa pois seu aparecimento depende de predisposição genética e de fatores ligados ao estilo de vida.² Não existe ainda um escore genético robusto e de fácil obtenção para ser usado clinicamente como preditor de HA.³ O mesmo não ocorre com os fatores ligados ao estilo de vida, pois sabe-se que sedentarismo, obesidade, consumo elevado de sal e resistência à insulina predispõem ao aumento da pressão ao longo da vida.

Em recém-nascidos, a pressão arterial (PA) sistólica situa-se entre 70 e 90 mmHg e a diastólica entre 40 a 60 mmHg.⁴ A expansão da rede vascular com o crescimento, e a consequente perda de energia da circulação com o atrito e aumento da resistência vascular periférica, exigem aumento do gradiente pressórico entre o coração e a microcirculação para que a pressão de filtração nos capilares, determinada pelas forças de Starling, seja mantida constante. Assim, há necessidade de aumento progressivo da pressão nas grandes artérias com o crescimento ponderal que, em crianças e adolescentes, se correlaciona com a idade (Figura 1).⁵

Assim, a definição de PA normal até 18 anos é feita em função de percentis, e não em valor fixo como no adulto e, portanto, tabelas específicas devem ser consultadas para avaliação pressórica. Em crianças e adolescentes a ‘pressão alta’ decorre da acentuação do incremento pressórico com a idade, a qual pode ocorrer por causas identificáveis (doenças renais, tumores, etc.), quando se obtém o diagnóstico de ‘HA secundária’ ou sem causas definidas, tal como ocorre na HA essencial do adulto.

O acúmulo de gordura é o principal fator que acentua o incremento pressórico durante o crescimento, sendo o principal fator que predispõe ao aparecimento da HA na

Palavras-chave

Hipertensão/genética; Obesidade; Criança; Estilo de Vida; Adiposidade; Adolescente; Exercício.

Correspondência: José Geraldo Mill •

Universidade Federal do Espírito Santo – Departamento de Ciências Fisiológicas – Av. Marechal Campos, 1468. CEP 29042-770, Maruípe, Vitória, ES – Brasil
 E-mail: josegmill@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20220940>

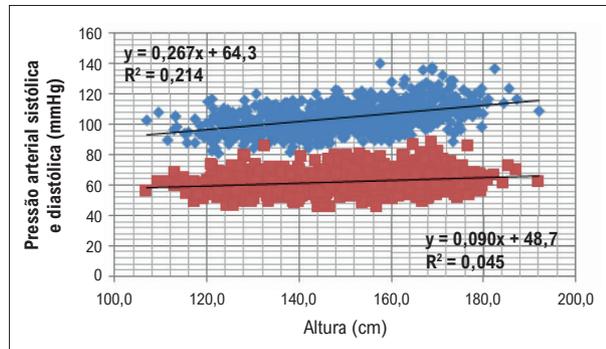


Figura 1 – Pressão Arterial em crianças e adolescentes de 6-17 anos (meninos: 478; meninas: 373). Estação Conhecimento, Serra, ES (2014-2016).

infância e adolescência.⁶ A pandemia de obesidade, afetando fortemente crianças e adolescentes, traz duas consequências importantes: aumento da resistência à insulina (predispõe ao diabetes tipo 2) e da PA.⁷ Em estudo de abrangência nacional (ERICA) no qual a PA foi medida em mais de 70 mil escolares de 12 a 17 anos, a prevalência de HA alcançou a cifra de 9,6% (IC 95%: 9,0-10,3%).⁵

Poucos estudos, entretanto, foram realizados no Brasil avaliando a incidência de HA. Este número dos Arquivos Brasileiros de Cardiologia traz artigo com relato de seguimento de 3 anos em 469 escolares de 7-17 anos em cidade do Rio Grande do Sul. Observou-se incidência de HA de 11,5%. Dentre os vários preditores incluídos no modelo analítico, incluindo um polimorfismo genético, constatou-se que, de longe, o excesso de peso foi o principal, com medida de associação (odds ratio = 4,84; IC 95% = 1,57-14,95) muito elevada.⁶ Mas outro dado relevante no estudo foi a grande frequência de mudança de classificação pressórica (normotensão, pressão elevada e hipertensão) dentro dos grupos ao se comparar as medidas pressóricas iniciais e as do seguimento. Assim, dos 16 identificados como portadores de ‘hipertensão sistólica’ na avaliação inicial, apenas 7 mantiveram essa classificação na reavaliação de 3 anos. Entre os 18 classificados como portadores de ‘pressão arterial elevada’ na primeira avaliação, 6 migraram para o grupo de hipertensão, 2 permaneceram no mesmo grupo e 10 migraram para normotensão.

Esses dados sinalizam que o diagnóstico de ‘hipertensão’ deve ser feito com grande cautela em crianças e adolescentes, sendo necessárias três aferições separadas por, pelo menos, uma semana. Deve-se dar preferência ao uso de aparelho oscilométrico com braçadeira adequada à circunferência

do braço. Crianças e adolescentes são mais susceptíveis ao efeito do jaleco branco, exigindo cuidados adicionais na interpretação das medidas pressóricas, principalmente obtidas fora do ambiente clínico, como em escolas.⁷

Os dados indicam a necessidade de vigilância pressórica de crianças e adolescentes, principalmente em presença de sobrepeso ou obesidade e que medidas de prevenção devem ser intensificadas com mais rigor nesse grupo. Duas intervenções são mandatórias: redução do consumo de produtos industrializados pois contém teores mais elevados de sódio e carbo-hidratos simples (frutose e sacarose) e aumento do gasto calórico em atividades ou exercícios físicos. Obesos

também apresentam maior ingestão de sal, mesmo após ajuste para o consumo calórico.⁸ Valores pressóricos elevados na fase de crescimento contribuem para a remodelação vascular e aumento da rigidez arterial, predispondo à HA no adulto.⁹ O exercício físico seria a medida mais efetiva para frear o crescimento da obesidade e, conseqüentemente, melhorar a sensibilidade à insulina e atenuar o incremento pressórico com a idade. Nesta fase da vida o exercício deve constituir atividade lúdica e não um hábito de vida, como no adulto. Essas atividades devem ocorrer no lazer e na escola. Ensaio clínico mostram que o aumento do número de aulas de educação física atenua o incremento pressórico com a idade,¹⁰ prevenindo o desenvolvimento da HA.

Referências

1. Malta DC, Gonçalves RPF, Machado IE, Freitas MIF, Azeredo C, Szwarcwald CL. Prevalence of arterial hypertension according to different diagnostic criteria, National Health Survey. *Rev Bras Epidemiol* 2018; 21(Suppl 1): E180021. DOI: 10.1590/1980-549720180021.supl.1
2. Terho A, Bloigu R, Bloigu A, Niemela O, Tulppo M, Kesaniemi YA et al. Life style habits, biochemical factors and their interaction in the prediction of incident hypertension during 21-year follow-up. *Blood Press*. 2019;28(1):40-8. DOI: 10.1080/08037051.2018.1540923
3. Vaura F, Kauko A, Suvila K, Havulinna AS, Mars N, Salomas V et al. Polygenic Risk Scores Predict Hypertension Onset and Cardiovascular Risk. *Hypertension*. 2021; 77(4):1119-27. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.16471
4. Nascimento MCVA, Xavier CC, Goulart EMA. Arterial blood pressure of term newborns during the first week of life. *Braz J Med Biol Res*. 2002;35(8):905-1. DOI: 10.1590/s0100-879x2002000800007
5. Bloch KV, Klein CH, Szklo M, Kuschner MCC, Abreu GA, Barufaldi LA, et al. ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. *Rev Saúde Pública*. 2016; 50(supl 1):9s-21s.
6. Welsler L, Pfeiffer KA, Silveira JFC, Valim ARM, Renner JDP, Reuter CP. Incidence of Arterial Hypertension is Associated with Adiposity in Children and Adolescents. *Arq Bras Cardiol*. 2023; 120(2):e20220070.
7. Miyashita Y, Hanevold C, Faino A, Scher J, Lande M, Yamaguchi I, et al., White coat hypertension persistence in children and adolescents: The pediatric nephrology research consortium study. *J Pediatr*. 2022;246:154-60. DOI: 10.1016/j.jpeds.2022.03.036
8. Chagas SF, Zaniqueli D, Baldo MP, Lotufo PA, Duncan BB, Griep RH, et al. The association between salt intake and blood pressure is mediated by body mass index but modified by hypertension: The ELSA-Brasil study. *J Hum Hypertens*. 2022; doi: 10.1038/s41371-022-00714-9.
9. Zaniqueli D, Alvim RO, Luiz SG, Oliosa PR, Cunha RS, Mill JG. Ethnicity and arterial stiffness in children and adolescents from a Brazilian population. *J Hypertens*. 2017;35(11): DOI: 10.1097/HJH.0000000000001444.
10. Cao Y, Zhu L, Liu J. Effects of aerobic exercise on obese children with metabolic syndrome: a systematic review and meta-analysis. *J Pediatr Endocrinol Metab*. 2021;34(9):1069-79. DOI: 10.1515/jpem-2021-0295.

