

Pressão Arterial em Crianças. O Papel Fundamental da Atividade Física e da Gordura Corporal

Blood Pressure in Children. The Key Role of Physical Activity and Body Fatness

César A. Agostinis-Sobrinho¹  e Katiane Vilan¹

Klaipeda University - Faculty of Health Sciences,¹ Klaipeda – Lituânia

Minieditorial referente a artigo: Pressão Arterial de Crianças: Associação a Indicadores Antropométricos, Composição Corporal, Aptidão Cardiorrespiratória e Atividade Física

A hipertensão é o principal fator de risco global para doença renal crônica e doenças cardiovasculares além de ser a principal causa de morte prematura em todo o mundo.¹ O número de adultos com pressão alta aumentou de 594 milhões em 1975 para 1,13 bilhão em 2015.² A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que 1 em cada 4 homens e 1 em cada 5 mulheres tinham hipertensão e que, em 2025, 1,56 bilhão de adultos viverão com hipertensão.

O aumento da pressão arterial na infância está se tornando mais comum na população pediátrica em geral, representando um desafio considerável para a saúde pública em todo o mundo.³ Estudos têm sugerido que a hipertensão arterial na infância parece seguir desde a infância até a idade adulta⁴ e está associada a eventos cardiovasculares prejudiciais ao longo da vida.³ No entanto, a pressão arterial elevada é um dos mais importantes contribuintes evitáveis para doenças e morte e é considerada um dos principais fatores de risco modificáveis para doenças cardiovasculares com raízes na infância.^{4,5} Estudos indicam que níveis pressóricos elevados durante a infância são uma condição multifatorial.⁶ Genética, idade, sexo, etnia, sobrepeso/obesidade, ingestão de sódio e potássio, sedentarismo e fatores socioeconômicos foram apontados como os principais fatores de risco para hipertensão.⁷

A inatividade física e a obesidade se tornaram um problema de saúde global e as evidências indicam que ambas estão independentemente associadas ao aumento da pressão arterial.⁸⁻¹⁰ A prevalência da hipertensão infantil está aumentando paralelamente aos aumentos globais na prevalência de sobrepeso e obesidade.⁸ Além disso, a hipertensão relacionada à obesidade contribui ainda mais para o agrupamento de fatores de risco cardiometabólico.⁸

A atividade física e o alto comportamento sedentário desempenham um papel fundamental na saúde de

crianças e adolescentes.^{9,10} A literatura atual relata que a atividade física confere benefícios para a melhoria da aptidão física (aptidão cardiorrespiratória e muscular), saúde cardiometabólica (pressão arterial, dislipidemia, glicose e resistência à insulina), saúde óssea, resultados cognitivos (desempenho acadêmico, função executiva), saúde mental (redução dos sintomas de depressão); e redução da adiposidade.⁹ Além disso, alguns estudos em crianças demonstraram que baixos níveis de aptidão cardiorrespiratória (ACR) estão inversamente associados ao aumento da pressão arterial.^{11,12} Assim como um alto nível de ACR na infância está associada a níveis normais de pressão arterial na idade adulta.^{13,14}

De fato, a prevalência de níveis elevados de pressão arterial durante a infância também se tornou um problema de saúde pública significativo.¹ Do ponto de vista da saúde pública, estudos confiáveis para identificar possíveis mecanismos associados ao aparecimento da hipertensão servem como base para prevenção e tratamento adequados, bem como para a alocação de recursos de saúde baseada em evidências e formulação de políticas. Levando tudo isso em consideração juntamente com a condição multifatorial da hipertensão arterial, do estudo publicado na ABC Cardiol,¹⁵ os autores buscaram investigar as associações entre medidas antropométricas, composição corporal, atividade física moderada-vigorosa e ACR com pressão arterial em crianças de 6 a 12 anos. Os autores observaram que a gordura corporal (porcentagem de gordura, índice de massa corporal e relação cintura/altura) estava negativamente associada aos níveis de pressão arterial. Além disso, observaram que a atividade física moderada-vigorosa e a ACR também tiveram grande impacto na pressão arterial. Os achados do estudo¹⁵ são particularmente importantes do ponto de vista da saúde pública, uma vez que tanto a atividade física quanto o peso corporal são fatores de risco modificáveis para a prevenção da hipertensão, ambos devem ser considerados simultaneamente em intervenções futuras. A identificação precoce de altos índices de gordura corporal e baixos níveis de ACR e atividade física na infância podem permitir intervenções precoces, prevenindo a hipertensão em idades precoces e adultas.

O estudo¹⁵ apresenta alguns pontos fortes importantes que devem ser destacados, como a novidade da análise do impacto de diversas variáveis sobre os níveis pressóricos em crianças de ambos os sexos, bem como a avaliação objetiva de atividade física com acelerômetros, uma vez que esses dispositivos não dependem da memória do sujeito e

Palavras-chave

Pressão Arterial; Hipertensão/hereditariedade; Fatores de Risco; Criança; Obesidade; Sobrepeso; Atividade Física; Exercício; Sedentarismo; Saúde Pública.

Correspondência: César A. Agostinis-Sobrinho •

Klaipeda University - manto gatve Klaipeda 92294 – Lituânia
E-mail: cesaragostinis@hotmail.com

DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20210117>

podem capturar todo o padrão diário de atividade física. O estudo também apresenta algumas limitações, como seu desenho transversal, e os autores não podem inferir que as associações observadas refletem relações causais. Além disso, faltam dados coletados sobre a ingestão alimentar, o que poderia fornecer um modelo preditor mais robusto.

Em conclusão, a pressão arterial elevada na infância representa um desafio considerável à saúde pública em todo o mundo. A hipertensão pediátrica é uma condição que tem efeitos profundos na vida adulta, aumentando o risco de eventos cardiovasculares futuros.⁶ Portanto, considerando que tanto a atividade física quanto a obesidade/sobrepeso são as principais condições modificáveis, interagindo com as alterações epigenéticas, elas devem ser consideradas

simultaneamente em futuras intervenções com o objetivo de melhorar o perfil de saúde das crianças. O incremento da atividade física ou exercício para melhorar a aptidão física e diminuir a obesidade/sobrepeso pode ser uma estratégia preventiva eficaz para a redução e proteção contra o aumento da pressão arterial. No entanto, levando em consideração os resultados do estudo,¹⁵ bem como a literatura atual, especialistas científicos recomendam fortemente que crianças e adolescentes façam pelo menos uma média de 60 minutos por dia de atividade física de intensidade moderada a vigorosa, principalmente aeróbica, durante a semana para oferecer benefícios significativos à saúde e mitigar riscos. Além disso, atividades aeróbicas de intensidade vigorosa, bem como aquelas que fortalecem músculos e ossos, devem ser incorporadas pelo menos 3 dias por semana.

Referências

1. Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. *Nat Rev Nephrol* 2020;16(4):223–37.
2. Zhou B, Bentham J, Di Cesare M, Bixby H, Danaei G, Cowan MJ, et al. Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19·1 million participants. *Lancet* REFERÊNCIAS2017;389(10064)37–55.
3. Song P, Zhang Y, Yu J, Zha M, Zhu Y, Rahimi K, et al. Global prevalence of hypertension in children: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr* 2019;173(12):1154–63.
4. Chen X, Wang Y, Chen, Xiaoli and YW, Chen X, Wang Y. Tracking of blood pressure from childhood to adulthood: A systematic review and meta-regression analysis. *Circulation* 2008;117(25):3171–80. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.107.730366.
5. Kelly RK, Thomson R, Smith KJ, Dwyer T, Venn A, Magnussen CG. Factors Affecting Tracking of Blood Pressure from Childhood to Adulthood: The Childhood Determinants of Adult Health Study. *J Pediatr* 2015;167(6):1422-8.e2. doi:10.1016/j.jpeds.2015.07.055.
6. Tran AH, Urbina EM. Hypertension in children. *Curr Opin Cardiol* 2020;35(4):376–80. doi:10.1097/HCO.0000000000000744.
7. Barroso W, Rodrigues C, Bortolotto L, Gomes M, Brandão A, Feitosa A. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. *Arq Bras Cardiol* 2020.
8. Wühl E. Hypertension in childhood obesity. *Acta Paediatr Int J Paediatr* 2019;108(1):37–43. doi:10.1111/apa.14551.
9. World Health Organization (WHO). Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva; 2020.
10. Tozo TA, Pereira BO, Junior FJ de M, Montenegro CM, Moreira CMM, Leite N. Hypertensive measures in schoolchildren: Risk of central obesity and protective effect of moderate-to-vigorous physical activity. *Arq Bras Cardiol* 2020;115(1):42–9. doi:10.36660/abc.20180391.
11. Klasson-Heggebø L, Andersen LB, Wennlöf a H, Sardinha LB, Harro M, Froberg K, et al. Graded associations between cardiorespiratory fitness, fatness, and blood pressure in children and adolescents. *Br J Sports Med* 2006;40(1):25–9; discussion 25–29. doi:10.1136/bjsm.2004.016113.
12. Agostinis-Sobrinho C, Ruiz JR, Moreira C, Abreu S, Lopes L, Oliveira-Santos J, et al. Cardiorespiratory Fitness and Blood Pressure: A Longitudinal Analysis. *J Pediatr* 2018;192:130–5. doi:10.1016/j.jpeds.2017.09.055.
13. Juhola J, Oikonen M, Magnussen CG, Mikkilä V, Siitonen N, Jokinen E, et al. Childhood physical, environmental, and genetic predictors of adult hypertension: The cardiovascular risk in young finns study. *Circulation* 2012;126(4):402–9. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.111.085977.
14. Franklin SS, Pierce GL. Cardiorespiratory fitness and the attenuation of age-related rise in blood pressure: An important role for effective primordial prevention. *J Am Coll Cardiol* 2014;64(12):1254–6. doi:10.1016/j.jacc.2014.06.1183.
15. Pinheiro G, Mello J, Gaya A, Gaya AR. Blood Pressure in Children: Association with Anthropometric Indicators, Body Composition, Cardiorespiratory Fitness and Physical Activity. *Arq Bras Cardiol*. 2021; 116(5):950-956.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença de atribuição pelo Creative Commons