

Hipertensão Induzida pela Obesidade

Obesity-Induced Hypertension

Claudio Leinig Pereira da Cunha¹ 

Universidade Federal do Paraná,¹ Curitiba, PR – Brasil

Minieditorial referente ao artigo: Associação entre Hipertensão Arterial Sistêmica com Marcadores Laboratoriais, Composição Corporal, Apnéia Obstrutiva do Sono e Variabilidade da Frequência Cardíaca em Adultos Obesos

A hipertensão arterial (HA) e a obesidade são duas das doenças mais comuns e frequentemente podem ser interrelacionadas, provocando significativo dano cardiovascular. O excesso de peso tipicamente aumenta a pressão arterial, e a perda de peso usualmente reduz a pressão arterial.¹ Além de aumentar o risco da HA, o sobrepeso e a obesidade incrementam o risco cardiovascular por meio de efeitos nos lipídios, fibrilação atrial, insuficiência cardíaca, acidente vascular cerebral, resistência à insulina e outros processos cardiometabólicos, assim como promovem maior mortalidade por todas as causas.² Neste número dos Arquivos Brasileiros de Cardiologia, Santos et al.³ apresentam estudo de marcadores laboratoriais e clínicos que associam a HA à obesidade em pacientes com indicação de cirurgia bariátrica.³

A prevalência de sobrepeso e obesidade tem aumentado significativamente.⁴ Indivíduos com índice de massa corporal (IMC) ≥ 25 kg/m², entre 1980 e 2013, passaram de 28,8% para 36,9% da população mundial entre os homens e de 29,8% para 38,0% entre as mulheres.⁵ No Brasil, 52,4% da população encontrava-se com sobrepeso em 2014, sendo que 17,9% eram obesos.⁶

A HA é a doença crônica mais prevalente em todo o mundo, afetando aproximadamente um terço da população adulta. A pressão arterial (PA) é mantida por diversos fatores que incluem principalmente o volume intravascular, o débito cardíaco, resistência vascular periférica e a capacidade elástica das artérias.⁴

O aumento da adiposidade, seja avaliado pelo aumento do peso corporal, o IMC ou a circunferência abdominal, é fortemente associado com maior PA e desenvolvimento de HA. No *Nurses' Health Study*,⁷ 82.473 enfermeiras com 30 a 55 anos de idade foram seguidas a cada 2 anos por até 18 anos, e observou-se associação do aumento do IMC com o risco de HA. Nesta pesquisa, o ganho de peso também foi associado com aumento do risco de HA, sendo que as mulheres que ganharam de 5,0-9,9 kg e $\geq 25,0$ kg tiveram risco aumentado de 1,7 a 5,2, respectivamente, para

desenvolver HA. A fração de novos casos de HA atribuíveis ao sobrepeso e obesidade foi 40% nesta investigação.

No *Framingham Heart Study* os participantes foram seguidos prospectivamente por até 44 anos, e pôde ser estimado que o excesso de peso corporal, incluindo sobrepeso e obesidade, foi responsável por 26% dos casos de HA nos homens e 28% nas mulheres.⁸

O aumento da PA observado na obesidade é inicialmente associado com uma elevação do débito cardíaco, sendo mantida uma resistência vascular sistêmica (RVS) relativamente normal. Contudo, obesos normotensos têm o mesmo débito cardíaco, mas uma RVS inferior à dos magros normotensos. Então, a diferença hemodinâmica entre obesos hipertensos e normotensos é uma elevação da RVS nos hipertensos, uma diferença similar à observada entre magros hipertensos e normotensos.⁹

As alterações hemodinâmicas na obesidade, associadas com anormalidades nos lipídios e no metabolismo da glicose, parecem estar relacionadas com a distribuição da gordura, e não apenas ao peso corporal. Especificamente, os riscos das anormalidades relacionadas à obesidade são maiores na obesidade abdominal.¹⁰

Numerosos mecanismos têm sido propostos para associar o sobrepeso e a obesidade com a elevação da PA: 1 – Lesão renal (compressão dos rins pela gordura, ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona, aumento da atividade simpática); 2 – Hiperinsulinemia e resistência à insulina (atividade simpática aumentada, aumento da reabsorção renal do sódio, disfunção endotelial, regulação alterada dos receptores da angiotensina II, redução do sistema peptídeo natriurético); 3 – Apnéia obstrutiva do sono; 4 – Via leptina-melanocortina; 5 – Suscetibilidade genética.¹¹

Conclui-se que a Hipertensão Arterial associada à Obesidade é mais um motivo para dirigirmos todos os esforços possíveis para combater o descontrole do peso que afeta a população.

Palavras-chave

Hipertensão Arterial; Obesidade.

Correspondência: Claudio Leinig Pereira da Cunha •
Rua Olavo Bilac, 181. CEP 80440-040, Curitiba, PR – Brasil
E-mail: cpcunha@cardiol.br

DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20230391>

Referências

1. Appel LJ, Brands MW, Daniels SR, Karanja N, Elmer PJ, Sacks FM, et al. Dietary Approaches to Prevent and treat Hypertension: A Scientific Statement from the American Heart Association. *Hypertension*. 2006;47(2):296-308. doi: 10.1161/01.HYP.0000202568.01167.B6.
2. GBD 2015 Obesity Collaborators; Afshin A, Forouzanfar MH, Reitsma MB, Sur P, Estep K, et al. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *N Engl J Med*. 2017;377(1):13-27. doi: 10.1056/NEJMoa1614362.
3. Santos CPC, Laura Souza Lagares, Santos SRM, Silva MSP, Macedo RC, Almeida LAB, et al. Associação Entre Hipertensão Arterial Sistêmica com Marcadores Laboratoriais, Composição Corporal, Apneia Obstrutiva do Sono e Variabilidade da Frequência Cardíaca em Adultos Obesos. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20220728>. *Arq Bras Cardiol*. 2023; 120(7):e20220728
4. Prêcoma DR, Oliveira GMM, Simão AF, Dutra OP, Coelho OR, Izar COM, et al. Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019. *Arq Bras Cardiol*. 2019;113:787-891. doi: 10.5935/abc.20190204.
5. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, Regional, and National Prevalence of Overweight and Obesity in Children and Adults During 1980-2013: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2014;384(9945):766-81. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60460-8.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. *Vigil* 2014. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
7. Huang Z, Willett WC, Manson JE, Rosner B, Stampfer MJ, Speizer FE, et al. Body Weight, Weight Change, and Risk for Hypertension in Women. *Ann Intern Med*. 1998;128(2):81-8. doi: 10.7326/0003-4819-128-2-199801150-00001.
8. Wilson PW, D'Agostino RB, Sullivan L, Parise H, Kannel WB. Overweight and Obesity as Determinants of Cardiovascular Risk: The Framingham Experience. *Arch Intern Med*. 2002;162(16):1867-72. doi: 10.1001/archinte.162.16.1867.
9. Schmieder RE, Messerli FH. Does obesity Influence Early Target Organ Damage in Hypertensive Patients? *Circulation*. 1993;87(5):1482-8. doi: 10.1161/01.cir.87.5.1482.
10. Hall ME, Cohen JB, Ard JD, Egan BM, Hall JE, Lavie CJ, et al. Weight-Loss Strategies for Prevention and Treatment of Hypertension: A Scientific Statement from the American Heart Association. *Hypertension*. 2021;78(5):e38-e50. doi: 10.1161/HYP.0000000000000202.
11. Hall JE, Carmo JM, Silva AA, Wang Z, Hall ME. Obesity-Induced Hypertension: Interaction of Neurohumoral and Renal Mechanisms. *Circ Res*. 2015;116(6):991-1006. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.116.305697.

