

Insuficiência Cardíaca e Sarcopenia: O que Está no Meio?

Heart Failure and Sarcopenia: What is in between?

Humberto Villacorta¹

Universidade Federal Fluminense,¹ Niterói, RJ – Brasil

Minieditorial referente ao artigo: Abordagem de Bioinformática e Biologia de Sistemas para Identificar a Ligação Patogenética entre Insuficiência Cardíaca e Sarcopenia

A insuficiência cardíaca (IC) é uma doença progressiva e letal se não tratada corretamente.¹ Pacientes com IC grave frequentemente evoluem para um estado de caquexia e perda de força muscular denominado sarcopenia.²⁻⁵ Sarcopenia e caquexia não são exatamente a mesma coisa. De acordo com o Consenso Europeu, a caquexia é caracterizada como grave perda de peso corporal, gordura, músculo e aumento do catabolismo proteico.⁶ Por outro lado, o termo sarcopenia é definido como perda de músculo esquelético relacionada à idade e declínio da força muscular e/ou desempenho físico, não necessariamente associado à perda de peso.⁶

Embora amplamente sobrepostas e por vezes difíceis de reconhecer, estas duas condições são altamente prevalentes

em pacientes com IC grave. Nos Estudos que Investigam Comorbidades Agravantes da Insuficiência Cardíaca (SICA-HF), que analisaram 200 pacientes com fração de ejeção reduzida (69% dos casos) ou preservada, 32% apresentavam perda muscular. Destes, 30 (14,4%) apresentavam apenas sarcopenia, 25 (12%) apenas caquexia e 14 (6,7%) sarcopenia e caquexia juntas.⁷

A fisiopatologia da relação entre IC e sarcopenia não é clara, mas partilham vias patogênicas semelhantes, como demonstrado na Figura 1. Portanto, poderiam beneficiar-se de uma abordagem terapêutica comum. Uma vez que o paciente desenvolve sarcopenia, isso pode contribuir para o mau prognóstico da IC.³

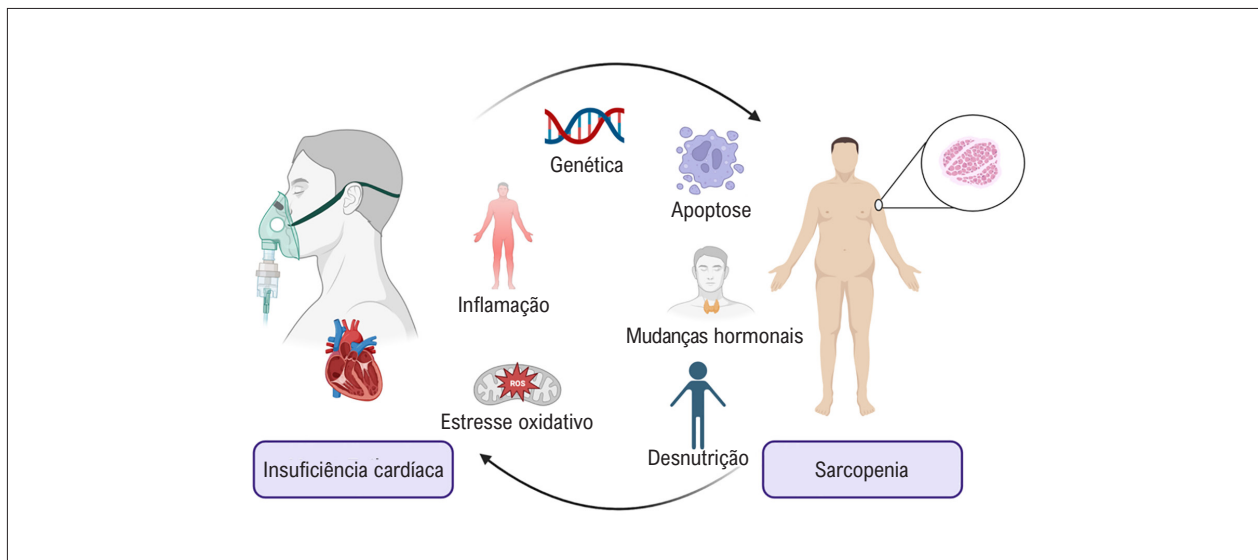


Figura 1 – A insuficiência cardíaca e a sarcopenia compartilham alguns fatores de risco. Pacientes com insuficiência cardíaca podem evoluir com sarcopenia pelos mecanismos apontados acima, e a sarcopenia indica pior prognóstico em pacientes com insuficiência cardíaca.

Palavras-chave

Insuficiência Cardíaca; Sarcopenia; Prognóstico.

Correspondência: Humberto Villacorta •

Divisão de Cardiologia - Rua Marquês do Paraná, 303. CEP 24033-900, Niterói, RJ - Brasil

E-mail: hvillacorta@cardiol.br

Artigo recebido em 02/10/2023, revisado em 18/10/2023, aceito em 18/10/2023

DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20230689>

Nesta edição dos Arquivos Brasileiros de Cardiologia, os autores investigaram genes centrais comuns em ambas as condições e previram vias associadas a esses genes por meio de análise quantitativa de bioinformática. O gene hub é um gene que está conectado a muitos outros genes em uma rede genética. Os autores usaram o Gene Expression Omnibus (GEO), um repositório público de dados genômicos funcionais. Eles descobriram que 114 genes expressos diferencialmente são comuns em ambas as condições. As vias relacionadas ao fator de crescimento, secreção de

insulina e cGMP-PKG também foram enriquecidas na IC e na sarcopenia.⁸

Parabenizo os autores por seu esforço em iluminar uma área não totalmente compreendida. Apesar de algumas limitações já apontadas pelos autores, como o pequeno tamanho da amostra e o caráter retrospectivo do estudo, esses dados indicam alguns caminhos que podem ser utilizados para refinar o prognóstico na IC e servir como possível alvo terapêutico.

Referências

1. Marcondes-Braga FG, Moura LAZ, Issa VS, Vieira JL, Roh LE, Simões MV, et al. Emerging Topics Update of the Brazilian Heart Failure Guideline - 2021. *Arq Bras Cardiol.* 2021;116(6):1174-212. doi: 10.36660/abc.20210367.
2. Yin J, Lu X, Qian Z, Xu W, Zhou X. New Insights Into the Pathogenesis and Treatment of Sarcopenia in Chronic Heart Failure. *Theranostics.* 2019;9(14):4019-29. doi: 10.7150/thno.33000.
3. Curcio F, Testa G, Liguori I, Papillo M, Flocco V, Panicara V, et al. Sarcopenia and Heart Failure. *Nutrients.* 2020;12(1):211. doi: 10.3390/nu12010211.
4. Lena A, Anker MS, Springer J. Muscle Wasting and Sarcopenia in Heart Failure - The Current State of Science. *Int J Mol Sci.* 2020;21(18):6549. doi: 10.3390/ijms21186549.
5. Zhang Y, Zhang J, Ni W, Yuan X, Zhang H, Li P, et al. Sarcopenia in Heart Failure: A Systematic Review and Meta-Analysis. *ESC Heart Fail.* 2021;8(2):1007-17. doi: 10.1002/ehf2.13255.
6. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: Revised European Consensus on Definition and Diagnosis. *Age Ageing.* 2019;48(1):16-31. doi: 10.1093/ageing/afy169.
7. Emami A, Saitoh M, Valentova M, Sandek A, Evertz R, Ebner N, et al. Comparison of Sarcopenia and Cachexia in Men with Chronic Heart Failure: Results from the Studies Investigating Co-Morbidities Aggravating Heart Failure (SICA-HF). *Eur J Heart Fail.* 2018;20(11):1580-7. doi: 10.1002/ehf.1304.
8. Xu R, Ling-Ling M, Cui S, Chen L, Xu H. Bioinformatics and Systems Biology Approach to Identify the Pathogenetic Link between Heart Failure and Sarcopenia. *Arq Bras Cardiol.* 2023; 120(10):e20220874. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20220874>.



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