

DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA EM ATLETAS: EVIDÊNCIAS, PARADOXOS E PERSPECTIVAS

CORONARY ARTERY DISEASE IN ATHLETES: EVIDENCE, PARADOXES, AND PERSPECTIVES

Gustavo Campos Sabino¹, Felipe Pires Mesquita Ribeiro¹, Brenno Augustus Alves dos Santos¹, Luis Eduardo Cerceau Pinto Coelho¹, Bruno Ramos Nascimento²

1 Acadêmico do curso de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. 2 Professor do curso de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Contato: ramosnas@gmail.com.

1 INTRODUÇÃO

A Doença Arterial Coronariana (DAC) caracteriza-se pelo suprimento sanguíneo inadequado ao miocárdio, geralmente decorrente de estenose das artérias coronárias causada pelo acúmulo de placas ateroscleróticas. As diretrizes atuais estabelecem a prática regular de atividade física como uma das principais estratégias terapêuticas para redução de eventos cardiovasculares isquêmicos e da mortalidade (Virani *et al.*, 2023; Faludi *et al.*, 2017).

Entretanto, evidências recentes sugerem que o exercício físico de alta intensidade e longa duração pode estar associado a maior prevalência de placas ateroscleróticas coronarianas, especialmente em homens de meia-idade (> 35 anos), os chamados masters athletes. Embora essas placas apresentem, em geral, perfil mais estável (Claessen *et al.*, 2025), tal achado suscita discussão acerca do possível paradoxo na relação benefício–risco do exercício extremo.

2 MÉTODOS

Realizou-se revisão narrativa da literatura na base de dados MEDLINE, sem restrição de data, utilizando os descritores e termos livres: “atherosclerosis”, “coronary artery disease”, “athletes”, “endurance”, “cycling”, “running” e “resistance training”.

Foram incluídos estudos originais, revisões e diretrizes que abordassem prevalência, fisiopatologia, achados de imagem e implicações clínicas da DAC em atletas. A seleção dos artigos foi realizada de forma independente pelos autores, priorizando publicações em periódicos de alto impacto.

A síntese dos dados concentrou-se na identificação de achados *consistentes*, controvérsias, lacunas nas evidências atuais e possíveis implicações clínicas.

3 RESULTADOS

A análise dos estudos incluídos, que totalizaram 23.725 participantes, demonstrou que, embora o exercício regular reduza o risco cardiovascular global (Aengevaeren; Eijsvogels, 2020; Celeski *et al.*, 2024), atletas de endurance de longa duração — particularmente masters athletes (> 35 anos) — apresentam maior prevalência de aterosclerose coronariana subclínica quando comparados a indivíduos sedentários com perfis de risco semelhantes (Claessen *et al.*, 2025; Merghani *et al.*, 2017).

Em estudos com tomografia coronariana, até 44% dos atletas do sexo masculino apresentaram placas coronarianas, em comparação com 22% dos controles, sendo que 11% exibiram escore de cálcio ≥ 300 Agatston (Merghani *et al.*, 2017). As lesões identificadas nos atletas foram predominantemente calcificadas ($\approx 70\%$), com menor proporção de placas mistas ou não calcificadas, sugerindo fenótipo aterosclerótico mais estável (Aengevaeren; Eijsvogels, 2020; Celeski *et al.*, 2024).

O tempo de exposição ao treinamento intenso configurou-se como principal preditor independente do aumento do escore de cálcio e da presença de estenoses $\geq 50\%$ (OR 1,08 por ano de prática; $p < 0,05$) (Merghani *et al.*, 2017).

Apesar da maior carga aterosclerótica detectada, não se observou aumento proporcional de eventos coronarianos. A mortalidade súbita em atletas associa-se mais frequentemente à isquemia induzida por demanda ou a arritmias em áreas de fibrose miocárdica do que à ruptura de placa instável (Kim *et al.*, 2024).

4 CONCLUSÃO

Atletas não estão isentos de aterosclerose coronariana, observando-se detecção crescente de placas calcificadas em indivíduos fisicamente ativos, especialmente em idades mais avançadas (Claessen *et al.*, 2025; Aengevaeren; Eijsvogels, 2020).

Esses achados reforçam a necessidade de avaliação individualizada e de manejo preventivo criterioso, equilibrando os reconhecidos benefícios do exercício físico com o adequado controle do risco cardiovascular.

5 CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não possuir conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

AENGEVAEREN, V. L.; EIJSVOGELS, T. M. H. Coronary atherosclerosis in middle-aged athletes: current insights, burning questions, and future perspectives. *Clinical Cardiology*, v. 43, n. 8, p. 863-871, 2020.

CELESKI, M. *et al.* The spectrum of coronary artery disease in elite endurance athlete: a long-standing debate: state-of-the-art review. *Journal of Clinical Medicine*, v. 13, n. 17, p. 5144, 2024.

CLAESSEN, G. *et al.* Coronary atherosclerosis in athletes: emerging concepts and preventive strategies. *European Heart Journal*, v. 46, n. 7, p. 890-903, 2025.

FALUDI, A. *et al.* Atualização da diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose – 2017. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 109, n. 1, 2017.

KIM, J. H. *et al.* A contemporary review of sudden cardiac arrest and death in competitive and recreational athletes. *The Lancet*, v. 404, n. 10468, p. 2209-2222, 2024.

MERGHANI, A. *et al.* Prevalence of subclinical coronary artery disease in masters endurance athletes with a low atherosclerotic risk profile. *Circulation*, v. 136, n. 2, p. 126-137, 2017.

VIRANI, S. S. *et al.* 2023 AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA guideline for the management of patients with chronic coronary disease. *Circulation*, v. 148, n. 9, 2023.