

Níveis Séricos do BDNF na Proteção Cardiovascular e em Resposta ao Exercício

Serum Levels of BDNF in Cardiovascular Protection and in Response to Exercise

Carla Paixão Miranda,¹  Fernando Antônio Botoni,² Manoel Otávio da Costa Rocha²

Universidade de Brasília - Patologia Molecular,¹ Brasília, DF - Brasil

Universidade Federal de Minas Gerais,² Belo Horizonte, MG - Brasil

Prezado editor,

Li com interesse o artigo publicado por Trombetta et al.¹ Neste sentido, é cada vez mais sabido a importância da divulgação de novos marcadores na doença cardiovascular. Trago para discussão uma proteína chamada, fator de crescimento/diferencial 15 (GDF-15) que foi identificada pela primeira vez como citocina 1 ou MIC-1 da família do

TGF-beta, apresenta efeitos pleiotrópicos dependendo do modelo a qual está sendo estudado.² O interessante nessa discussão é a interface com que o Fator Neurotrófico Derivado do Cérebro (BDNF) interage com a molécula do GDF-15 que também apresenta efeitos no sistema vascular,³ porém em elevadas concentrações pode apresentar resposta adversa, considerado um marcador prognóstico independente para a doença cardiovascular há evidências que o exercício físico controla os níveis séricos de GDF-15 nos protegendo de doenças cardíacas/coronárias, doenças metabólicas e doenças oncológicas.^{2,3} Neste contexto, o BDNF que também é um marcador prognóstico na doença cardiovascular com função para além do receptor cerebral de maneira a promover a maturação do GDF-15.⁴ Segundo o racional teórico a proteína convertase subtilisina/cexina (PCSK) apresenta, em sua constituição, uma tríade com sequência de aminoácidos (Asp-His-Ser) com função catalítica promotora de clivagem do GDF-15 e maturação para o meio intracelular.⁴ Evidências mostraram que precursores de GDF-15 não clivados e em grandes quantidades na matriz extracelular se correlacionam com risco aumentado para um pior desfecho clínico na insuficiência cardíaca.⁴

Palavras-chave

Doenças Cardiovasculares/mortalidade; BDNF; Fator Neurotrófico Derivado de Encéfalo; Endotélio Vascular; Fatores de Crescimento Neural; Polimorfismo; Exercício.

Correspondência: Carla Paixão Miranda

Universidade de Brasília - Patologia Molecular - Campus Universitário Darcy

Ribeiro - Asa Norte, CEP 70910-900, Brasília, DF - Brasil

E-mail: carlanutribio@gmail.com

Artigo recebido em 08/09/2020, revisado em 13/10/2020,

aceito em 13/10/2020

DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20201001>

Referências

1. Trombetta IC, De Moura IC, Alves CR, Carbonari-Brito R, Cepeda FX. Serum Levels of BDNF in Cardiovascular Protection and in Response to Exercise. *Arq Bras Cardiol.* 2020; 115.(2):263-9.
2. Wesseling M, de Poel JHC, Jager SCA. Growth differentiation factor 15 in adverse cardiac remodelling: from biomarker to causal player. *ESC Heart Fail.* 2020; 7:1488-501.
3. Kempf T, Eden M, Strelau J, Nagib M, Willenbockel C, Tongers J. The transforming growth factor- β superfamily member growth-differentiation factor-15 protects the heart from ischemia/reperfusion injury. *Circ Res.* 2006;98(3):351-60.
4. Li J, Liu J, Lupino K, Liu X, Zhang L, Pei L. Growth differentiation factor 15 maturation requires proteolytic cleavage by PCSK3,-5, and-6. *Mol Cell Biol.* 2018;38(21):e00249-18.

