

# dasra.educa

## DOSAGEM DE APOLIPOPROTEÍNA B NA PRÁTICA CLÍNICA



## Introdução

A apolipoproteína B (ApoB) é uma molécula presente na superfície de todas as lipoproteínas aterogênicas, incluindo quilomicrons, *very low density lipoprotein* (VLDL), *intermediary density lipoprotein* (IDL), *low density lipoprotein* (LDL) e lipoproteína (a). (1)

Sabe-se que as concentrações plasmáticas de ApoB são correlacionadas com os níveis de LDL-c e não-HDL-c. No entanto, estudos têm mostrado que por volta de 20% dos pacientes podem ter discordância entre os valores de LDL-c e não-HDL-c e os níveis de ApoB. (2)

Esse achado é ainda mais importante **em pacientes com resistência à insulina, diabetes mellitus, hipertrigliceridemia e níveis muito baixos de LDL-c.** (3) Nessas situações, o LDL-c calculado ou dosado pode subestimar a concentração real de colesterol transportado pela LDL e subestimar a concentração total de lipoproteínas que contêm ApoB, comprometendo a avaliação de risco para as DCVs. (1) Nesses casos, a dosagem de ApoB pode ser uma ferramenta útil.

Atualmente, métodos padronizados, automatizados, acurados e de baixo custo são disponíveis para a mensuração da ApoB. Não é necessário que o paciente esteja em jejum, pois mesmo no estado pós-prandial, o total de quilomicrons representa menos de 1% do total de lipoproteínas que contêm ApoB. (1) Adicionalmente, a performance analítica dos testes para dosagem de ApoB é superior a do cálculo do LDL-c e do não-HDL-c. (4)

# EVIDÊNCIAS E RECOMENDAÇÕES PARA A MENSURAÇÃO DA APO B

Novos estudos têm apontado que, além do LDL-c, as demais lipoproteínas que contêm ApoB apresentam papel central na gênese da aterosclerose, pois todas as lipoproteínas com menos de 70 nm de diâmetro com ApoB em sua superfície, incluindo a VLDL e seus remanescentes, podem atravessar a barreira endotelial e contribuir para a formação do ateroma. (5)

Outro dado interessante sobre o uso da ApoB se refere ao estudo prospectivo *Coronary Artery Risk Development in Young Adults* (CARDIA), que acompanhou voluntários de várias etnias, por mais de 2 décadas, com idade de 25 anos por ocasião do recrutamento. Esse estudo mostrou que os níveis de ApoB na idade jovem são associados ao desenvolvimento de aterosclerose de forma independente dos fatores de risco tradicionais. (6)

Frente a essas evidências, desde 2018, os *guidelines* do *American College of Cardiology* e da *American Heart Association* recomendam a dosagem de ApoB para complementar a avaliação do risco cardiovascular de pacientes classificados como risco intermediário, quando avaliados pelos fatores de risco tradicionais através do *Atherosclerotic Cardiovascular Disease* (ASCVD) Risk Score. (7)

De fato, nos últimos anos, a mensuração de ApoB vem sendo cada vez mais recomendada pelos consensos de especialistas em dislipidemia. Em 2019, o *Guidelines for the management of dyslipidaemias da European Society of Cardiology and European Atherosclerosis Society* (ESC/EAS) sugere que a dosagem de ApoB é o marcador mais acurado para a avaliação das partículas aterogênicas e que deva ser incluída para a avaliação do risco cardiovascular, bem como para guiar o tratamento hipolipemiante. (1)

Nesse sentido, o referido guideline sugere os seguintes alvos secundários (além do LDL-c) para os valores de ApoB\* (1):

Muito alto risco: ApoB < 65 mg/dL

Alto risco: ApoB < 80 mg/dL

Moderado risco < 100 mg/dL

\*Pontos de corte estabelecidos de acordo com risco cardiovascular avaliado pela ferramenta SCORE.

## CONCLUSÃO

Devido a potencial inacurácia da medida de LDL-c nos pacientes com diabetes, hipertrigliceridemia ou níveis muito baixos de LDL-c, a medida da ApoB e o cálculo do não-HDL-c são recomendados para a avaliação da dislipidemia e do risco cardiovascular. Como a ApoB fornece uma estimativa mais acurada do total de partículas aterogênicas nessas situações, este marcador pode ser indicado para complementar a estimativa de risco cardiovascular.

## REFERÊNCIAS:

- 1- 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS). *European Heart Journal*, Volume 41, Issue 1, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz455>. Acesso em: 30/11/2020.
- 2- Sniderman AD et al. Discordance analysis of apolipoprotein B and non-high density lipoprotein cholesterol as markers of cardiovascular risk in the INTERHEART study. *Atherosclerosis* 2012;225:444-9.
- 3- The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study: design and objectives. The ARIC investigators. *Am J Epidemiol*. 1989 Apr;129(4):687-702. PMID: 2646917.
- 4- Langlois MR et al. European Atherosclerosis Society (EAS) and the European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM) Joint Consensus Initiative. Quantifying atherogenic lipoproteins: current and future challenges in the era of personalized medicine and very low concentrations of LDL cholesterol. A consensus statement from EAS and EFLM. *Clin Chem* 2018;64:1006-33.
- 5- Boren J, Williams KJ. The central role of arterial retention of cholesterol-rich apolipoprotein-B-containing lipoproteins in the pathogenesis of atherosclerosis: a triumph of simplicity. *Curr Opin Lipidol* 2016;27:473-483.
- 6- Wilkins JT, Li RD, Sniderman A, Chan C, Lloyd-Jones DM. Discordance between Apolipoprotein B and LDL-cholesterol in young adults predicts coronary artery calcification the CARDIA study. *J Am Coll Cardiol*. 2016; 67: 193-201.
- 7- Cao J. What is the clinical utility of measuring apolipoprotein B in addition to the standard lipid profile? 2020. Disponível em: <https://www.aacc.org/science-and-research/scientific-shorts/2020/what-is-the-clinical-utility-of-measuring-apolipoprotein-b-in-addition-to-the-standard-lipid-profile>. Acesso em: 30/11/2020.

## Marcas parceiras:



Responsável Técnico: Dr. Gustavo Aguiar Campana - CREMESP 112181 | CREMERJ 52.0108745-2

