

Avaliação de Perfil Lipídico

Lilian Mello Soares e Leonardo Moutinho
Assessoria Científica Lab Rede

Os lípidos, por serem insolúveis em meio aquoso, são transportados no plasma em complexos de macromoléculas chamados lipoproteínas. As lipoproteínas possuem uma camada externa, composta por proteínas e lípidos polares (fosfolípidos e colesterol livre) e uma camada interna de lípidos apolares (triglicérides e éster de colesterol). As diferentes proporções entre os componentes lipídico e protéico conferem às lipoproteínas características físicas e químicas variadas.

A técnica de eletroforese separa as lipoproteínas de acordo com a sua mobilidade eletroforética em relação às proteínas plasmáticas. O HDL (lipoproteína de alta densidade) migra com as alfa-globulinas, o LDL (lipoproteína de baixa densidade) com as beta-globulinas e o VLDL (lipoproteína de muito baixa densidade) migra na região de pré-beta globulinas. O IDL (lipoproteína de densidade intermediária) forma uma banda estreita entre beta e pré-beta globulinas. Os quilomícrons, devido ao seu reduzido conteúdo protéico, permanecem no ponto de aplicação da eletroforese, sem migrar. A lipoproteína (a) [Lp(a)] é semelhante ao LDL, mas contém uma glicoproteína adicional denominada apolipoproteína (a) ligada a apoB-100. A apo (a) é estruturalmente semelhante ao plasminogênio e atua como inibidor competitivo do ativador tecidual do plasminogênio, o que impede a geração de plasmina e consequentemente a fibrinólise. Embora esteja envolvida na aterogênese, os numerosos polimorfismos e as limitações da

metodologia de dosagem de Lp(a) limitam o seu uso na rotina, não estando indicada para avaliação ou estratificação do risco cardiovascular.

Durante algum tempo, a Eletroforese de Lipoproteínas foi utilizada costumeiramente para avaliação do perfil lipídico. Atualmente, esse exame só é necessário em casos especiais, como na constatação de ausência de lipoproteínas. Nos demais casos, a eletroforese de lipoproteínas não auxilia na tomada de decisões clínicas.

Por outro lado, os métodos enzimáticos usados nas rotinas laboratoriais para avaliação do perfil lipídico são precisos, com técnicas simples e facilmente adaptadas aos analisadores automáticos. O perfil lipídico é definido pelas determinações bioquímicas do Colesterol Total (CT), HDL-colesterol (HDL-c), Triglicérides (TG) e LDL-colesterol (LDL-c) após jejum de 12 a 14 horas. O LDL-C pode ser diretamente dosado ou calculado pela equação de Friedewald:

$$\text{LDL-c} = \text{CT} - \text{HDL-c} - \text{TG}/5$$

Nesta equação, TG/5 representa o VLDL-colesterol (VLDL-c). Em pacientes com hipertrigliceridemia (TG superior a 400 mg/dL), a equação é imprecisa e não deve ser utilizada, estando indicada a dosagem direta de LDL-c.

A determinação do perfil lipídico deve ser feita em indivíduos com dieta habitual e estado metabólico e peso estáveis por pelo menos duas semanas antes da realização do exame. Além disso, deve-se evitar a ingestão de álcool nas 72 horas que antecedem a coleta de sangue e atividade física vigorosa nas 24 horas anteriores à mesma.

REFERÊNCIAS

1. IV Diretriz Brasileira sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2007, 88: suplemento I.
2. Erichsen E.S., Viana L.G., Faria R.M.D., Santos S.M.E. Medicina Laboratorial para o Clínico. Belo Horizonte: Coopmed, 2009.