



AS ALTERAÇÕES BIOQUÍMICAS LABORATORIAIS DE PACIENTES DISLIPÊMICOS EM USO DAS ESTATINAS

Marianne de Araújo Mendes ¹
Maria Luísa Figueira de Oliveira ²
Ana Beatriz Sotero Siqueira ³

INTRODUÇÃO

Os exames laboratoriais são realizados frequentemente em clínicas, hospitais e ambientes destinados à assistência à saúde. Nesse contexto, os profissionais envolvidos nesses exames devem estar constantemente empenhados em realizar as fases pré-analíticas, analíticas e pós-analíticas com qualidade, a qual envolve precisão e eficiência (TEIXEIRA; CHICOTE; DANEZE, 2016, p. 252). De modo geral, o objetivo dos exames é fornecer um resultado o mais próximo possível do analito no momento em que o material biológico foi coletado.

No entanto, como relata o informativo digital do Laboratório Pró-exame (2017), o diagnóstico clínico laboratorial nas análises clínicas pode sofrer a interferência de medicamentos de diversas classes e finalidades. Para que a qualidade seja mantida, devem existir procedimentos padrões em todas as fases na realização de um exame, sendo um dos critérios perguntarem no dia do exame se o paciente está em uso de algum medicamento. Ainda de acordo com o Laboratório Pró-exame (2017), os profissionais da saúde devem ser informados para que os resultados sejam interpretados corretamente.

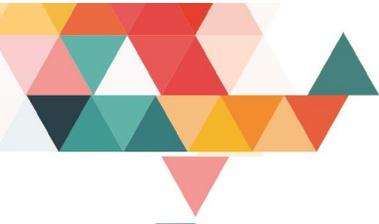
Entre as classes de fármacos que causam alterações laboratoriais, estão as das estatinas, utilizadas no tratamento de dislipidemias. Entre algumas alterações causadas por elas, pode-se citar toxicidade hepática e/ou muscular (MARINI; FERRIRA; ZUIM, 2017, p. 44).. Como expõe o Ministério da Saúde (2019), a dislipidemia é um fator de risco cardiovascular relevante para o desenvolvimento da aterosclerose, tendo diversos fatores envolvidos na sua patogênese, como histórico familiar, tabagismo, consumo excessivo de

¹ Graduanda do Curso de Biomedicina da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, marianne.mendes@gmail.com

² Graduanda pelo Curso de Biomedicina da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, malufigueira_2@outlook.com;

³ Professora orientadora: Doutora, Depto. De Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, absiqueira@hotmail.com.





bebidas alcoólicas e dieta rica em triglicerídeos. Tais fatores se associam com o risco de doença arterial coronariana (DAC).

Para que as DAC sejam evitadas, foram desenvolvidas as estatinas com o objetivo de reduzir os níveis de colesterol plasmáticos. O mecanismo de ação desses fármacos é baseado na inibição competitiva da enzima HMG-CoA redutase, resultando na diminuição da produção do LDL-c endógeno e, conseqüentemente, na incidência de eventos cardiovasculares (FALUDI, 2017, p. 25). Ao inibir a via do ácido mevalônico, o colesterol intracelular não é sintetizado. Sua atuação, portanto, influenciaria tanto na diminuição dos níveis de LDL-c séricos bem como na redução da formação das placas de ateromas. O tratamento com estatinas, dessa forma, leva à prevenção primária na maioria dos pacientes de alto risco cardiovascular (ROSANO; VIGNOLO, 2017, p. 26).

Dentro da classe farmacológica das estatinas, foram desenvolvidos fármacos diferentes a fim de se aprimorar sua utilização, aumentando os benefícios e diminuindo os efeitos colaterais. Entre os mais utilizados atualmente, estão a sinvastatina, atorvastatina e a rosuvastatina, esta último supostamente mais eficaz por relatar regressão de placas ateromatosas em ensaios clínicos (ROSANO; VIGNOLO, 2017, p. 26).

Apesar dos benefícios dessa classe farmacológica para a redução dos eventos cardiovasculares, as mesmas podem interferir nos exames laboratoriais, além de apresentar efeitos colaterais que devem ser considerados. De acordo com estudo realizado por Marini, Ferreira & Zuim (2017), 80% dos pacientes que faziam uso da sinvastatina por mais de dois anos apresentavam alterações em pelo menos um exame laboratorial. Sendo assim, o objetivo do trabalho é apresentar quais são as alterações que o analista clínico pode encontrar nos exames bioquímicos de um paciente dislipêmico e/ou com hipercolesterolemia familiar. “O conhecimento destas alterações permite aos analistas ficarem mais atentos na liberação dos exames, diminuindo a quantidade de erros e beneficiando, sobretudo, a saúde do paciente” (BEZERRA; MALTA, 2017, p. 43).

METODOLOGIA

A revisão bibliográfica foi realizada a partir da seleção de artigos em sites de pesquisas científicas, como a *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, *Research Gate* e Google Acadêmico. Os critérios de inclusão foram artigos que se encaixavam nos descritores





utilizados: dislipidemia, estatina e exames laboratoriais, pertencendo também a esses critérios pesquisas destinadas aos pacientes dislipêmicos que sofreram alterações em exames laboratoriais com o uso de fármacos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Silva et al. (2018) destaca que apesar das estatinas serem bem toleradas por alguns pacientes, o fármaco tem ocasionado intoxicação hepática e lesão muscular, podendo esta ser leve ou grave. Ainda de acordo com os mesmos autores, os principais desconfortos decorrentes de lesão são as dores musculares, câimbras ou rigidez muscular. A miopatia decorrente do uso das estatinas é o principal efeito adverso observado, podendo ocorrer em semanas ou até mesmo em anos após o início do tratamento (SILVA et al., 2018, p. 600).

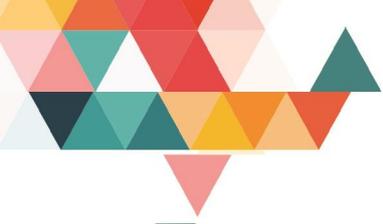
Os resultados obtidos por Silva, Oliveira & Soler (2016) corrobora com os obtidos anteriormente, destacando que a mialgia, miopatia e a rabdomiólise são os principais efeitos adversos encontrados em pacientes que fazem uso das estatinas para o controle de dislipidemias. Por afetarem o tecido muscular e também exercerem influência no tecido hepático, faz-se necessário a monitorização do paciente a partir de dosagens das transaminases e da creatinoquinase (CK) (SILVA; OLIVEIRA; SOLER, 2016, p. 115).

O estudo realizado por Marini, Ferreira & Zuim (2017) demonstrou que entre os pacientes avaliados com dislipidemias em uso de estatinas, a alteração enzimática da ALT aconteceu em 53% dos pacientes, enquanto a CPK se apresentava alterada em 49% deles. Ainda no mesmo estudo, 14% dos pacientes em uso da sinvastatina apresentaram alterações dos níveis de fosfatase alcalina.

O Ministério da Saúde (2019), em seu Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas sobre Dislipidemias, informa que o tratamento com as estatinas deve ser feito continuamente. Por alterar CPK, pode ter a mialgia como efeito colateral, sendo o quadro mais grave a rabdomiólise. A suspensão do medicamento deve ser realizada quando a creatinofosfoquinase elevar 10 vezes acima do valor normal e/ou as transaminases TGO e TGP aumentarem três vezes o valor de referência.

Os níveis basais dos analitos que mais sofrem interferência devem ser monitorados após 30 dias, e aos três, seis, nove e doze meses subsequentes do início da terapêutica. É





necessário dosar os níveis quando a dose for aumentada ou alterada (MARTINEZ; NASCIMENTO, 2005, p. 7).

Ao realizar os testes bioquímicos de um paciente, é importante saber quais interferentes podem estar envolvidos: se o paciente é dislipêmico ou portador da hipercolesterolemia familiar, o aspecto do soro será leitoso em comparação a um soro de paciente com as taxas normais. Além disso, o uso das estatinas explica a elevação das aminotransferases e da creatinofosfoquinase. No entanto, caso o aumento esteja acima do limite superior de referência, o uso do fármaco deve ser descontinuado e substituído por outra terapia farmacológica (Ministério da Saúde, 2019, p. 14).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista a alta incidência de eventos cardiovasculares decorrentes de dislipidemias, o desenvolvimento de fármacos para esse controle torna-se imprescindível para que tais eventos sejam evitados. As estatinas têm sido as mais utilizadas para prevenção de dislipidemias primárias e secundárias, juntamente com dietoterapia e prática de atividades físicas moderadas. Apesar dos interferentes em exames laboratoriais que esses fármacos podem apresentar, é possível que o analista clínico saiba previamente sobre o uso desse medicamento e faça a liberação correta do laudo de um paciente dislipêmico.

Palavras-chave: Dislipidemia, estatina, exames laboratoriais.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, Luan Araujo; MALTA, Diana Jussara do Nascimento. Interferências medicamentosas em exames laboratoriais. **Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - FACIPE**, v. 2, n. 3, p. 41, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/index.php/facipesaude/article/view/3111/2079>> Acesso em 22 jan. 2020. ISSN ELETRÔNICO: 2316-3151.

FALUDI, André Arpad et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 109, n. 2, supl. 1, p. 1-76, Aug. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2017001100001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 22 jan. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20170121>.

LABORATÓRIO PRÓ-EXAME, Análises Clínicas. Medicamentos e exames laboratoriais. **Informativo Digital**, Nº 5. 2017. Disponível em:





<<http://www.proexame.com.br/painel/informativos/images/NTY=/Lab%20com%20%20-%20Interfer%C3%Aancia%20de%20medicamentos%20nos%20exames%20laboratoriais%20-%20personalizado.pdf>> Acesso em 20 jan. 2020.

MARINI, Danyelle Cristine; FERREIRA, Francielen Rita; ZUIM, Nadia Regina Borim. INTERFERÊNCIA DAS ESTATINAS EM EXAMES LABORATORIAIS. **Infarma - Ciências Farmacêuticas**, [S.l.], v. 29, n. 1, p. 43-50, apr. 2017. ISSN 2318-9312. Disponível em:

<<http://revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&op=view&path%5B%5D=1838>>. Acesso em: 27 jan. 2020. doi:<http://dx.doi.org/10.14450/2318-9312.v29.e1.a2017.pp43-50>.

MARTINEZ, Tania Leme da Rocha; NASCIMENTO, Helena Maria do. Periodicidade e escolha de exames laboratoriais na terapia hipolipemiante. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 85, supl. 5, p. 6-8, Oct. 2005. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2005002400002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 02 May 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2005002400002>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas. Dislipidemias: prevenção de eventos cardiovasculares e pancreatite. **CONITEC**. 2019. 40 p. Disponível em: <http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2019/Relatorio_PCDT_Dislipidemia_CP04_2019.pdf> Acesso em 19 jan. 2020.

ROSANO ZANETTI, Sebastián; VIGNOLO, Washington. *Dislipidemia: de orientações para a prática clínica*. **Revista Uruguia de Medicina Interna**, Montevideo, v. 2, n. 3, p. 24-50, dez. 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.edu.uy/pdf/rumi/v2n3/2993-6797-rumi-2-03-00024.pdf>>. Acesso em 14 fev. 2020.

SILVA, E. A. DA; FERNANDES, D. R.; SANDOVAL, A. C.; TERRA JÚNIOR, A. T. O uso das estatinas no tratamento da dislipidemia e o mecanismo da biossíntese do colesterol. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 9, n. edesp, p. 597-602, 15 jun. 2018. Disponível em: <<http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/view/rcf.v9iedesp.606>> Acesso em 2 maio 2020.

SILVA, Hudson Lacerda da; OLIVEIRA, Naira Villas Boas de; SOLER, Orenzio. Análise de metanálises e ensaios clínicos relativos à utilização de estatinas em doenças cardiovasculares. **Rev Pan-Amaz Saude**, Ananindeua, v. 7, n. 4, p. 107-119, dez. 2016. Disponível em <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232016000400107&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 02 maio 2020. <http://dx.doi.org/10.5123/s2176-6223201600040013>.

TEIXEIRA, Jéssica Cristina Caretta; CHICOTE, Sérgio Renato Macedo; DANEZE, Edmilson Rodrigo. Não conformidades identificadas durante as fases pré-analítica, analítica e pós-analítica de um laboratório público de análises clínicas. **Nucleus**, v. 13, n. 1, p. 251-260, 2016. Disponível em: <<http://nucleus.feituverava.com.br/index.php/nucleus/article/view/1503/1982>> Acesso em 26 março 2020.

