

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico
Evento: XX Jornada de Pesquisa

PERFIL LIPÍDICO SÉRICO DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO-RS¹

**Danielle Kunzler Monteiro², Tainara Jungton Bönmann³, Márcia Juciele Da Rocha⁴,
Mateus Batista Fucks⁵, Alexandre Novicki⁶, Bruna Comparsi⁷.**

¹ Trabalho de conclusão do curso de Biomedicina

² Acadêmica do curso de Biomedicina. E-mail: daniellekunzler23@gmail.com

³ Acadêmica do curso de Biomedicina. E-mail: tainara.jb@hotmail.com

⁴ Biomédica (IESA). E-mail: marciajr_15@hotmail.com

⁵ Farmacêutico Bioquímico – Laboratório Clinisul. E-mail: mateus@labclinisul.com.br

⁶ Professor do curso de Biomedicina (IESA). E-mail: alenovicki@hotmail.com

⁷ Professora do curso de Biomedicina (IESA), Mestre em Bioquímica Toxicológica. E-mail: brunacomparsi@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Os lipídeos mais relevantes para o ser humano são os fosfolípidos, o colesterol, os triglicerídeos e os ácidos graxos, substâncias hidrofóbicas transportadas na corrente sanguínea na forma de lipoproteínas e também associada à albumina. Há quatro grandes classes de lipoproteínas separadas em dois grupos: as ricas em triglicerídeos, maiores e menos densas, representadas pelos quilomícrons e pelas lipoproteínas de densidade muito baixa, o VDRL; as ricas em colesterol, de densidade baixa conhecida como LDL e as de densidade alta rica também em proteínas, o HDL (SBC, 2013).

A explicação para a existência de risco quando um colesterol está alto (LDL-C) e outro baixo (HDL-C) se deve as suas funções no organismo. A lipoproteína de baixa densidade (LDL-C), também conhecido como “mau colesterol”, é a responsável pelo transporte de colesterol e triglicerídeos do sangue para os tecidos, portando em níveis elevados favorece o acúmulo de placas de gordura nos vasos. A lipoproteína de alta densidade (HDL-C) faz o caminho inverso, retirando colesterol dos tecidos e retornando o mesmo para o fígado, onde será excretado para o intestino delgado, dessa forma ele exerce a função de proteção dos excessos de colesterol e, por isso, é conhecido como “bom colesterol” (TERRA; COSTA, 2008; SIQUEIRA; ABDALLA; FERREIRA, 2006).

Os triglicerídeos (TG) constituem a principal gordura originária da alimentação, estando diretamente relacionado com o potencial aterogênico do LDL-C, quanto maior o nível de TG maior será a capacidade de penetração do LDL-C nas artérias e sua oxidação, promovendo a formação da placa de ateroma. Já o colesterol total (CT) de forma isolada não tem muito valor preditivo para risco de doença coronária (TERRA; COSTA, 2008; SIQUEIRA; ABDALLA; FERREIRA, 2006).

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico
Evento: XX Jornada de Pesquisa

A partir disso, pode-se considerar que dislipidemias são modificações no metabolismo dos lipídeos desencadeando alterações nas concentrações das lipoproteínas plasmáticas, sendo a principal causa da aterosclerose e da doença arterial coronariana, que constitui, atualmente uma das principais causas de morte. Além disso, podem ser classificadas em primárias, as de origem genética como, por exemplo, o polimorfismo na ApoB, ou as dislipidemias de origem secundárias causadas por outras doenças ou uso de medicamentos (AL-BUSTAN et al., 2014; SAPOSNIK et al., 2014; SBC, 2013).

Assim, o objetivo deste trabalho foi identificar o perfil lipídico de indivíduos que realizaram exames em um laboratório de análises clínicas privado do município de Santo Ângelo, além de, identificar alterações no perfil lipídico dos pacientes, a prevalência dessas alterações e discutir os valores séricos de perfil lipídico e seus limites.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo retrospectivo descrito no qual os dados foram coletados no período de Setembro a Novembro de 2014 a partir de arquivos informatizados de um Laboratório de Análises Clínicas da cidade de Santo Ângelo, localizado no Noroeste do Estado do RS, onde são realizados exames clínicos, tendo como fonte pagadora: convênios, particulares e SUS. O laboratório atende demandas da cidade de Santo Ângelo e dos municípios menores da Região Missioneira.

O estudo teve como amostra 60.284 dados de indivíduos a partir de 2 anos de idade que realizaram todos os exames do perfil lipídico, no período de Janeiro de 2007 a Janeiro de 2014. De acordo com a divisão dos valores de referência recomendados pela Sociedade Brasileira de Cardiologia o número total de amostras foi dividido em dois grupos. No qual o grupo I é composto por 3.645 amostras de crianças e adolescentes com idade entre 2 e 19 anos e o grupo II é composto por 56.639 amostras de adultos com idade de 20 anos ou mais. E não há indicações para estudo do perfil lipídico em crianças menores de dois anos (SBC, 2013).

METODOS

Os dados foram analisados usando o programa estatístico SPSS 2.0. A caracterização dos resultados percentuais, conforme sexo e idade (2-19 anos e 20 anos ou mais), foram calculados em relação ao número total de casos de cada grupo e a análise estatística dos dados referentes aos níveis dos lipídeos foi realizada descritivamente por meio dos parâmetros média e desvio padrão.

RESULTADOS

A população estudada foi dividida em dois grupos (I e II). O grupo I compreende paciente com idade entre 0 a 19 anos, o grupo II, pacientes com idade acima de 20 anos. No grupo I a proporção de casos encontrados na categoria desejável é maior do que a proporção dos casos enquadrados nas demais categorias, exceto o CT que a maioria se enquadra na categoria elevada. No grupo II a situação é parecida com o grupo I, no qual a maioria se enquadra na categoria desejável, exceto o HDL-C que a porcentagem maior está na categoria limítrofe.

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico
Evento: XX Jornada de Pesquisa

Os valores médios dos lipídeos nas meninas foram superiores aos de meninos na mesma faixa etária, apresentando uma significância de $p < 0.0001$. E em relação a média geral desse grupo, o CT se enquadra na categoria elevada, o LDL-C está na categoria limítrofe e o TG juntamente com o HDL-C se enquadra na categoria desejável. No grupo II os valores médios de lipídeos foram significativamente mais elevados nas mulheres em relação aos homens. E a média geral desse grupo para CT, TG, HDL-C e LDL-C se enquadra na categoria limítrofe.

DISCUSSÃO

O valor encontrado de CT elevado no grupo I está alto comparado ao estudo de Romaldini et al. (2004), que encontraram valores de 27,5% para CT não-desejável e os sujeitos com LDL-C elevado apresentaram um total de 19,3%, uma porcentagem um pouco maior ao nosso estudo. Essa alteração pode ser explicada pelo número e pela amostra estudada, que foram 109 crianças e adolescentes com história familiar de doença arterial coronariana prematura. Já o presente trabalho utilizou dados de 3.645 pacientes que buscaram o laboratório não conhecendo o perfil individual de cada um.

Os níveis médios de todos os parâmetros do perfil lipídico da população feminina jovem são maiores que a da população masculina ($p < 0,0001$) o que se torna altamente significativo a diferença entre os sexos. Porém essa diferença significativa se dá pelo n da amostra, pois as médias entre ambos os sexos são semelhantes. Se compararmos os valores de CT apresentados nos dois grupos para ambos os sexos encontramos uma média para as meninas de $175,58 \pm 40,32 \text{mg/dL}$ e para os meninos a de $162,98 \pm 36,00 \text{mg/dL}$, podendo afirmar que esse achado é preocupante porque as consequências do colesterol elevado, somado a outros fatores de risco constituem problema mundial de saúde pública (CORONELLI; MOURA, 2003).

As médias de TG e LDL-C também estão elevadas ($94,11 \pm 50,14$ e $100,90 \pm 31,90$, respectivamente), e as principais patologias envolvendo esses valores elevados, juntamente com o CT elevado e o HDL-C abaixo do valor desejado, estão a síndrome nefrótica, a diabetes mellitus e a obesidade. Há dados na literatura afirmando que os adultos jovens tendem a ganhar substâncias significativas de peso com o passar do tempo e também que a maioria apresenta uma maior tendência a hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia (SILVA et al., 2007; LIMA et al., 2004).

Uma parcela do grupo II apresenta níveis elevados de TG e LDL-C podendo se enquadrar numa hipercolesterolemia isolada (LDL-C $\geq 160 \text{mg/dL}$), numa hipertrigliceridemia isolada (TG $\geq 150 \text{mg/dL}$) ou ainda numa hipercolesterolemia mista que apresenta ambos os parâmetros elevados.

Em relação ao LDL-C do grupo II, 14,4% dos exames apresentaram valores elevados e 7,9% com valores muito elevados. Valores estes reduzidos se considerarmos o estudo de Araújo et al. (2005) que encontrou uma frequência de 46% da população com esse parâmetro elevado. E o alto nível de LDL-C sérico aumenta a disponibilidade de LDL-C na parede do vaso para formação de placa de

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico
Evento: XX Jornada de Pesquisa

ateroma. E de acordo com Felisbino-Mendes et al. (2014) há um alto número da população rural que apresenta baixas prevalências de indicadores de saúde cardiovascular em níveis ideais, onde se inclui a hipercolesterolemia.

O número total de CT \pm 240mg/dL, TG \pm 201mg/dL e LDL-C \pm 160mg/dL do grupo II foi de 25,8%, 22,3% e 22,3% respectivamente, semelhante ao estudo de Kolankiewicz et al. (2008), que encontrou os seguintes valores: 27,3%, 25,1% e 26,0% para CT, TG e LDL-C respectivamente. Somente o HDL-C $<$ 40mg/dL apresentou resultado discrepante, onde no presente estudo apenas 19,7%, já o realizado em Guarani das Missões - RS obteve um total de 25,4% para o HDL-C baixo.

Seguindo a V DBDPA para valores de CT, LDL-C, TG e HDL-C, não foram observados valores médios fora dos recomendados na população adulta, porém estão no limite para o desenvolvimento de dislipidemias. O estudo de Morais et al. (2013) encontrou médias menores que do presente estudo onde o CT apresentou média de 168 ± 3 , o TG 81 ± 46 , o LDL-C 97 ± 27 e HDL-C 55 ± 15 . A não observância de alterações nos níveis lipídicos desse estudo pode ser atribuída ao fato da população estudada ser constituída exclusivamente de estudantes de graduação, indivíduos jovens e supostamente saudáveis.

A média do CT do grupo II é de $211 \pm 50,85$ mg/dL, valor este diferente do estudo de Martinez et al. (2003) que foi de $199,0 \pm 35,0$ mg/dL. Essa diferença na média pode ser explicada pelo método do estudo, que determinou os níveis de colesterol de diversas cidades brasileiras num total de amostras de 81.262 indivíduos. Já o presente estudo obteve um total de amostras para análise de colesterol total de 19.530 que procuraram o laboratório para a realização desse exame.

A casuística estudada foi composta por 60.284 amostras com faixa etária a partir dos 2 anos selecionados a partir da realização dos exames de colesterol CT TG, HDL-C e LDL-C num laboratório privado do município de Santo Ângelo - RS. Contudo apresenta as seguintes limitações: não se obteve as informações em relação ao hábito de vida como, o alcoolismo, o tabagismo, o sedentarismo e a intervenção medicamentosa, a fatores fisiológicos, a fatores genéticos e a patologias que alteram o lipidograma, entre outros.

CONCLUSÃO

A partir dos 60.284 dados analisados pode-se realizar um perfil lipídico da população da região missioneira, uma vez que o número de dados utilizados é superior a estudos similares realizados. Podendo dizer que dentro da categoria desejável se encontra o TG e HDL-C do grupo I, na categoria limítrofe encontra-se o LDL-C do grupo I e o CT, TG, HDL-C e LDL-C do grupo II e na categoria elevada está o CT do grupo I.

A partir disso, conclui-se que o lipidograma das crianças e adolescentes está em transformação. E essa mudança pode ser explicada por intervenção de fatores endógenos como, a maturação sexual

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico
Evento: XX Jornada de Pesquisa

para ambos os gênero, e exógenos como, por exemplo, a ingestão de alimentos hipercalóricos juntamente com o sedentarismo. E o fato do perfil lipídico da população adulta esta no limite quer dizer que os hábitos oriundos na infância refletem na vida adulta. Outro fator importante para essa elevação do perfil lipídico é a idade, pois a partir de certa idade os níveis séricos tendem a sofrer alterações pelas variações hormonais.

A elevação dos níveis séricos de lipídeos em todas as idades culmina nas dislipidemias, a principal causa de aterosclerose. A formação da placa de ateroma pode levar a problema, principalmente de coração, como o infarto agudo do miocárdio, mas pode-se levar também a doenças cerebrais isquêmicas. E para evitar essas patologias é necessário medidas de saúde pública que incentivem hábitos de vida mais saudável, implantadas principalmente na infância, visto que os resultados são em longo prazo.

Palavras-chave: aterosclerose, dislipidemias, perfil lipídico.

REFERÊNCIAS

AL-BUSTAN, S., ALNAGEEB, M., ANNICE, B., EBRAHIM, G., REFAI, T. Genetic association of APOB polymorphisms with variation in serum lipid profile among the Kuwait population. *Li/pids in Health and Disease*, v.13, n.1, p.1-13, Out. 2014.

CORONELLI, C., MOURA, E. Hipercolesterolemia em escolares e seus fatores de risco. *Revista de Saúde Pública*, v.37, n.1, p.24-31, Fev. 2003.

LIMA, S., ARRAIS, R., ALMEIDA, M., SOUZA, Z., PEDROSA, L. Perfil lipídico e peroxidação de lipídeos no plasma em crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. *Jornal de Pediatria*, v.80, n.1, p.23-28, Jan./Fev. 2004.

SAPOSNIK, G., FONAROW, G., PAN, W., LIANG, L., HERNANDEZ, A., SCHWAMM, L., SMITH, E. Guideline-Directed low density lipoprotein management in high-risk patients with ischemic stroke: findings from get whit the guidelines-stroke 2003 to 2012. *Stroke*, Out. 2014.

SILVA, R., KANAAN, S., SILVA, L., PERALTA, R. Estudo do perfil lipídico em crianças e jovens do ambulatório pediátrico do Hospital Universitário Antônio Pedro associado ao risco de dislipidemias. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v.43, n.2, p.95-101, Abr. 2007.

SIQUEIRA, A., ABDALLA, D., FERREIRA, S. LDL: da síndrome metabólica à estabilização da placa aterosclerótica. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, v.50, n.2, Abr. 2006.

TERRA, N., COSTA, P. *Previna-se da aterosclerose*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.