



A relação entre altos níveis de lipoproteínas de baixa densidade e triglicérides ao risco do desenvolvimento de acidentes vasculares cardíacos

The relationship between high levels of low-density lipoproteins and triglycerides and the risk of developing heart stroke

La relación entre los niveles altos de lipoproteínas de baja densidad y triglicéridos y el riesgo de desarrollar un accidente cerebrovascular

Bruna Batista Santana¹, Marília Teresa Ferreira da Silva¹, Roberpaulo Anacleto Neves¹.

RESUMO

Objetivo: Reunir dados laboratoriais de triglicérides (TG) e lipoproteínas de baixa densidade (LDL) e comparar ao risco do desenvolvimento de acidentes vasculares cardíacos (AVC). **Métodos:** Estudo de natureza observacional, transversal, com abordagem quantitativa analítica, baseado na análise dos níveis de LDL e TG dos pacientes do LAC - PUC Goiás no período de outubro de 2023 a novembro de 2023. Os dados foram tabulados pelo Microsoft Office Excel 365 e analisados com o Statistical Package for Social Science. **Resultados** Foram analisados 1025 pacientes, com relação ao sexo e a classificação de hipercolesterolemia isolada, hiperlipidemia mista e hipertrigliceridemia isolada da amostra, o valor de p foi de 0,725, indicando ausência de relação significativa. Em relação às faixas etárias, foi obtido um valor de $p < 0,001$, evidenciando uma relação significativa. A análise post hoc revelou uma prevalência maior de hipertrigliceridemia isolada na faixa etária de 50 a 59 anos (23,8%). **Conclusão:** É necessária maior atenção aos pacientes que estão entrando na faixa etária de 50 a 59 anos, com o intuito de triar, diagnosticar e oferecer um tratamento que atue na prevenção de possíveis AVC.

Palavras-chave: Triglicérides, Lipoproteína de baixa densidade, Acidente vascular cardíaco.

ABSTRACT

Objective: To gather laboratory data on triglycerides (TG) and low-density lipoproteins (LDL) and compare them to the risk of developing cardiac vascular accidents (CVA). **Methods:** Observational, cross-sectional study, with a quantitative analytical approach, based on the analysis of LDL and TG levels of patients at LAC - PUC Goiás from October 2023 to November 2023. Data were tabulated using Microsoft Office Excel 365 and analyzed with the Statistical Package for Social Science. **Results:** 1025 patients were analyzed, regarding sex and the classification of isolated hypercholesterolemia, mixed hyperlipidemia and isolated hypertriglyceridemia of the sample, the p value was 0.725, indicating the absence of a significant relationship. In relation to age groups, a value of $p < 0.001$ was obtained, showing a significant relationship. Post hoc analysis revealed a higher prevalence of isolated hypertriglyceridemia in the age group of 50 to 59 years (23.8%). **Conclusion:** Greater attention is needed to patients who are entering the age range of 50 to 59 years, with the aim of screening, diagnosing and offering treatment that acts to prevent possible strokes.

Keywords: Triglycerides, Low density lipoprotein, Cardiac stroke.

RESUMEN

Objetivo: Recopilar datos de laboratorio sobre triglicéridos (TG) y lipoproteínas de baja densidad (LDL) y compararlos con el riesgo de desarrollar accidentes vasculares cardíacos (ACV). **Métodos:** Estudio observacional, transversal, con enfoque analítico cuantitativo, basado en el análisis de los niveles de LDL y

¹Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia – GO.

TG de pacientes em LAC - PUC Goiás de outubro de 2023 a novembro de 2023. Los datos fueron tabulados mediante Microsoft Office Excel 365 y analizados con el paquete estadístico para ciencias sociales. **Resultados:** Se analizaron 1025 pacientes, en cuanto al sexo y la clasificación de hipercolesterolemia aislada, hiperlipidemia mixta e hipertrigliceridemia aislada de la muestra, el valor de p fue de 0,725, lo que indica la ausencia de una relación significativa. En relación a los grupos de edad, se obtuvo un valor de $p < 0,001$, mostrando una relación significativa. El análisis post hoc reveló una mayor prevalencia de hipertrigliceridemia aislada en el grupo etario de 50 a 59 años (23,8%). **Conclusión:** Se necesita mayor atención a los pacientes que ingresan en el rango de edad de 50 a 59 años, con el objetivo de tamizar, diagnosticar y ofrecer un tratamiento que actúe en la prevención de posibles accidentes cerebrovasculares.

Palabras clave: Triglicéridos, Lipoproteínas de baja densidad, Ictus cardíaco.

INTRODUÇÃO

A doença cardiovascular (DCV) é nomeada como a principal causa de morte tanto no Brasil quanto no mundo, sendo responsável por gerar um aumento da morbidade e incapacidade ajustadas pelos anos de vida, o que se constitui como um grande desafio para a Organização Mundial de Saúde (PRÉCOMA DB, et al., 2019). A etiologia das DCV é complexa e inclui uma série de fatores genéticos e ambientais, como a dieta e o estilo de vida adotado (ZHUANG Z, et al., 2020). Pacientes que apresentam fatores de riscos nomeados como clássicos, tais como a hipertensão, dislipidemia, obesidade, sedentarismo, tabagismo, diabetes e histórico familiar aumentam significativamente a probabilidade de DCV, com destaque para a doença arterial coronariana (DAC) (PRÉCOMA DB, et al., 2019).

Por ser uma doença considerada silenciosa, o reconhecimento de indivíduos assintomáticos com predisposição é imprescindível para a prevenção de um evento coronariano agudo, que se caracteriza, em geral, pelo primeiro sinal em quase metade das pessoas que apresentam a DCV, ocorrendo na maioria das vezes fora dos hospitais e desassistido por médicos, ocasionando dessa forma, um maior número de mortes (PIEGAS, L. S., et al., 2015).

Portanto, por ser uma das principais causas de mortalidade e morbidade, suas predisposições devem ser analisadas. Nesse contexto, acredita-se que os altos níveis de colesterol ocupem o papel do principal fator de risco modificável para a DCV. Nesse sentido, o controle da dislipidemia pelo uso de estatinas se tornou o método preferido dos médicos para atuar na prevenção da DCV (ZHAN S, et al., 2018). Etiologicamente, a dislipidemia é definida como alterações na concentração plasmática das lipoproteínas (lipoproteína de baixa densidade - LDL-c; lipoproteína de alta densidade - HDL-c; e triglicérides -TG). Uma redução nas concentrações de HDL e elevação nas concentrações séricas de TG, c e LDL-c são apontados como fatores de risco independentes para o surgimento das doenças ateroscleróticas. A doença aterosclerótica pode se agravar até a ocorrência de eventos coronarianos como infarto, angina e morte cardiovascular (VALENÇA SEO, et al., 2021).

Sobre os lípidos, os mais importantes são os fosfolípidos, o colesterol, os Triglicérides (TG) e os ácidos graxos. Os fosfolípidos constituem a estrutura básica das membranas das células. O colesterol origina os hormônios esteroides, dos ácidos biliares e da vitamina D. Os TG são constituídos a partir de três ácidos graxos ligados a uma molécula de glicerol e são uma maneira de armazenamento energético, sendo mantidos nos tecidos adiposo e muscular (FALUDI AA, et al., 2017).

Sobre as lipoproteínas, elas permitem a solubilização e o transporte dos lípidos, que são substâncias comumente hidrofóbicas, no meio aquoso plasmático. São constituídas por lípidos e proteínas denominadas Apolipoproteínas (apo). As apo possuem variadas funções, como a formação intracelular das partículas lipoproteicas, caso das apo B100 e B48, e a atuação como ligantes a receptores de membrana, como as apo B100 e E, ou cofatores enzimáticos, como as apo CII, CIII e AI. Existem quatro grandes classes de lipoproteínas separadas em dois grupos. O primeiro grupo composto pelas ricas em TG, maiores e menos densas, representadas pelos quilomícrons, de origem intestinal, e pelas Lipoproteínas de Densidade Muito Baixa (VLDL, sigla do inglês very low density lipoprotein), de origem hepática. O segundo grupo composto pelas ricas em colesterol, incluindo as de Baixa Densidade (LDL, do inglês low density lipoprotein) e as de

Alta Densidade (HDL, do inglês high density lipoprotein). Existe ainda uma classe de Lipoproteínas de Densidade Intermediária (IDL, do inglês intermediary density lipoprotein) e a Lipoproteína (a) – Lp(a) (FALUDI AA, et al., 2017).

Os lipídios plasmáticos, principalmente o colesterol elevado de lipoproteína de baixa densidade (LDL-C), é um fator de risco bastante conhecido para doenças cardiovasculares e cerebrovasculares. Dessa forma, as diretrizes internacionais recomendam o LDL-C como um biomarcador primário de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares e primordial para mitigar a terapia hipolipemiante (SI S, et al., 2022).

É importante ressaltar que o colesterol total (CT) e o LDL-C aumentam o risco de doença cardíaca coronariana (DCC) em 40% e 35% e aumentaram o risco de infarto do miocárdio (IM) em 36% e 33%, respectivamente. Um estudo de randomização mendeliana (RM) relata que 1 mmol/L mais alto de LDL-C genético foi associado a um risco 50% maior de DCC. Outro estudo também relatou que a diminuição do LDL-C provavelmente previne Doença de grandes vasos (DGV), mas pode não prevenir doença de pequenos vasos (DPV) (SI S, et al., 2022). Salienta-se que o colesterol total (CT), os triglicerídeos (TG) e o colesterol de lipoproteína de baixa densidade (LDL-C) são os principais fatores que contribuem para a Doença Arterial Coronariana (DAC), em contrapartida o colesterol de lipoproteína de alta densidade (HDL-C) atua como um dos principais fatores protetores na DAC (SHI S, et al., 2021).

Vale destacar que as dislipidemias podem ser classificadas em hipercolesterolemia isolada, hipertrigliceridemia isolada e hiperlipidemia mista. A hipercolesterolemia isolada é a elevação do LDL-c (≥ 160 mg/dL); já a hipertrigliceridemia isolada é a elevação isolada dos TGs (≥ 150 mg/dL ou ≥ 175 mg/dL, se a amostra for obtida sem jejum). Por fim, tem-se a hiperlipidemia mista, que é caracterizada por valores aumentados de LDL-C (≥ 160 mg/dL) e TG (≥ 150 mg/dL ou ≥ 175 mg/dL, se a amostra for obtida sem jejum). Nos casos de TG ≥ 400 mg/dL, o cálculo do LDL-C pela forma de Friedewald é inapropriado, considera-se então a hiperlipidemia mista quando o não HDL-c for ≥ 190 mg/dL (PORTZ EH, et al., 2018; FALUDI, A. A. et al., 2017).

Pessoas com níveis de colesterol total superiores a 200 mg/dL apresentam maior risco de infarto do miocárdio prematuro (IMP) do que indivíduos com níveis de colesterol total 200 mg/dL ou menos. Da mesma forma, indivíduos com níveis elevados de colesterol LDL (ponto de corte não definido) apresentam maior risco de infarto do miocárdio prematuro, assim como indivíduos com níveis de triglicerídeos superiores a 150 mg/dL e indivíduos com níveis de colesterol HDL inferiores a 60 mg/dL (DUGANI SB, et al., 2021). Assim, objetivou-se reunir os dados laboratoriais de triglicérides e LDL do LAC da PUC Goiás do período de outubro de 2023 a novembro de 2023 e comparar ao risco do desenvolvimento de acidentes vasculares cardíacos evidenciado na literatura mundial.

Ademais, buscou-se reunir informações disponíveis sobre a influência das alterações dos dados laboratoriais de triglicérides e LDL a maior predisposição a doenças cardíacas; descrever os aspectos clínicos e laboratoriais que podem implicar no desenvolvimento de cardiopatias adquiridas; destacar a análise laboratorial como uma ferramenta de prevenção ao surgimento de patologias cardíacas e esclarecer as implicações clínicas das alterações dos triglicérides e LDL de acordo com as publicações analisadas.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de natureza observacional, transversal, com abordagem quantitativa analítica, baseado na análise dos altos níveis de lipoproteínas de baixa densidade e triglicérides dos pacientes admitidos no período de 03 de outubro de 2023 a 23 de novembro de 2023.

Esses dados foram agrupados, analisados e interpretados de acordo com a faixa etária e o sexo e correlacionados ao risco do desenvolvimento de acidentes vasculares cardíacos. Foram incluídos todos os pacientes que possuem exames de LDL, triglicérides e Não-HDL nos pacientes com TG maior que 400 mg/dL no período de 03 de outubro de 2023 a 23 de novembro de 2023.

Os dados foram coletados, tabulados e processados pelo programa Microsoft Office Excel 365. A caracterização do perfil dos pacientes foi realizada por meio de frequência absoluta; frequência relativa, média, desvio padrão, mediana, mínimo e máximo. A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. A comparação do perfil demográfico com a classificação de hipercolesterolemia isolada, hiperlipidemia mista e hipertrigliceridemia isolada foi realizada por meio do Teste do Qui-quadrado de Pearson seguido da análise de resíduos padronizados Post Hoc. Os dados foram analisados com o auxílio do Statistical Package for Social Science, (IBM Corporation, Armonk, USA) versão 26,0. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

O estudo está devidamente adequado à Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), a qual detalha as questões éticas em seres humanos, definindo os direitos e deveres do pesquisador e do pesquisado. Esse trabalho possui apreciação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com CAAE: 39877720.5.0000.0037 e Número do Parecer: 4.423.458.

RESULTADOS

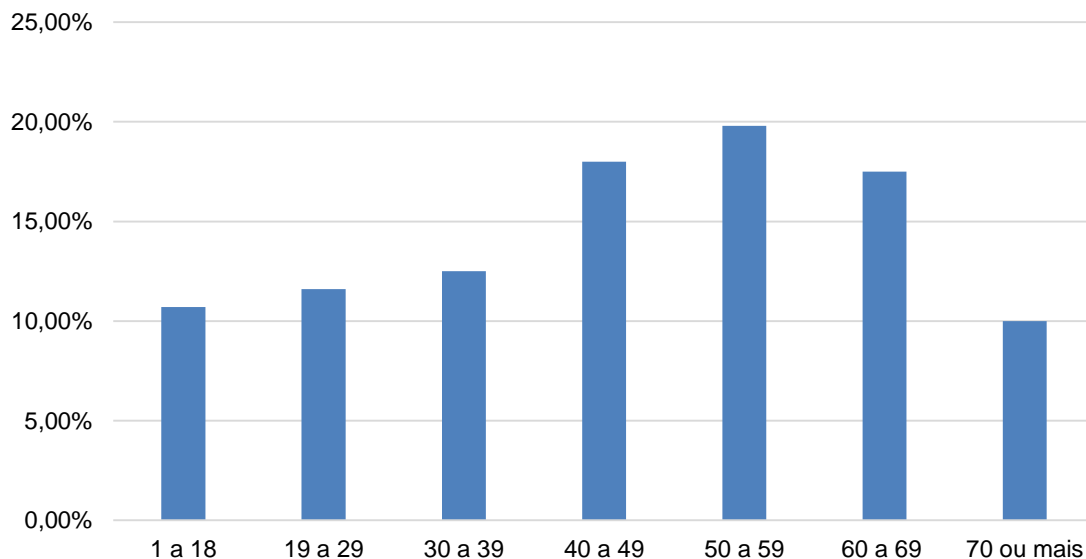
Foram analisados os prontuários de 1025, dentre os quais, 61,8% são do sexo feminino e 38,2% do sexo masculino (**Tabela 1**). Com relação à faixa etária, 1 a 18 anos compõe 10,7% da amostra, 19 a 29 anos compõe 11,6%, 30 a 39 anos compõe 12,5%, 40 a 49 anos compõe 18,0%, 50 a 59 anos compõe 19,8%, 60 a 69 anos compõe 17,5% e 70 anos ou mais compõe 10,0% da amostra (**Gráfico 1**).

Tabela 1 – Caracterização do perfil demográfico da amostra.

Sexo	n	%
Feminino	633	61.8
Masculino	392	38.2

Fonte: Santana BB, et al., 2025. **Legenda:** n, frequência absoluta; %, frequência relativa.

Gráfico 1 – Distribuição da faixa etária da amostra.



Fonte: Santana BB, et al., 2025.

Sobre a caracterização dos exames laboratoriais da amostra, os TG se mostraram alterados em 34,5% da amostra e não alterados em 65,5% da amostra. O LDL, se mostrou alterado em 4,2% da amostra e não alterado em 95,8%. Em relação aos grupos de alterações, a frequência relativa hipercolesterolemia isolada foi de 2,0%, hiperlipidemia mista 2,1%, hipertrigliceridemia isolada 32,4% da amostra e 63,4% sem alteração (**Tabela 2**).

Tabela 2 – Caracterização dos exames laboratoriais da amostra.

	n	%
Triglicérides		
Alterado	354	34.5
Não alterado	671	65.5
LDL		
Alterado	43	4.2
Não alterado	982	95.8
Grupos		
Hipercolesterolemia isolada	21	2.0
Hiperlipidemia Mista	22	2.1
Hipertrigliceridemia isolada	332	32.4
Não alterado	650	63.4

Fonte: Santana BB, et al., 2025. **Legenda:** n, frequência absoluta; %, frequência relativa.

As estatísticas descritivas dos valores de TG apresentaram uma média de 139,31, desvio padrão de 87,37, mediana de 116,00, mínimo de 25,00 e máximo de 887,00. O LDL, apresentou uma média de 101,73, desvio padrão de 33,58, mediana de 99,70, mínimo de 10,00 e máximo de 237,70 (**Tabela 3**).

Tabela 3 – Estatísticas descritivas dos valores de Triglicérides e LDL.

	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Triglicérides	139.31	87.37	116.00	25.00	887.00
LDL	101.73	33.58	99.70	10.00	237.70

Fonte: Santana BB, et al., 2025.

Com relação à comparação do sexo e idade com a classificação de hipercolesterolemia isolada, hiperlipidemia mista e hipertrigliceridemia isolada da amostra, na fração não alterada 61,7% são sexo feminino e 38,3% sexo masculino. Em referência à hipercolesterolemia isolada 71,4% são sexo feminino e 28,6% sexo masculino. Sobre a hiperlipidemia mista 54,5% são sexo feminino e 45,5% masculino. Ademais, a respeito da hipertrigliceridemia isolada 61,3% são femininos e 38,3% masculino.

No entanto, o valor de p foi de 0,725, logo não teve uma relação significativa entre o sexo e as categorias analisadas. Além disso, com relação às faixas etárias, foi obtido um valor de p menor que 0,001, o que evidenciou uma diferença significativa na distribuição dos grupos das condições de saúde analisadas com a faixa etária. Após a realização do post hoc, foi observado uma prevalência maior de não alterados na categoria de 1 a 18 anos (15,7%) e na categoria de 19 a 29 anos (14,2%) e de hipertrigliceridemia isolada na categoria de 50 a 59 anos (23,8%) (**Tabela 4**).

Tabela 4 - Resultado da comparação do perfil demográfico com a classificação de hipercolesterolemia isolada, hiperlipidemia mista e hipertrigliceridemia isolada da amostra.

	Não alterado	Hipercolesterolemia isolada	Hiperlipidemia Mista	Hipertrigliceridemia isolada	p*
Sexo					
Feminino	401 (61,7)	15 (71,4)	12 (54,5)	205 (61,7)	0,725
Masculino	249 (38,3)	6 (28,6)	10 (45,5)	127 (38,3)	
Faixa etária					
1 a 18	102 (15,7)≠	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (2,4)	<0,001
19 a 29	92 (14,2)≠	2 (9,5)	0 (0,0)	25 (7,5)	
30 a 39	83 (12,8)	4 (19,0)	1 (4,5)	40 (12,0)	
40 a 49	106 (16,3)	3 (14,3)	4 (18,2)	71 (21,4)	
50 a 59	108 (16,6)	8 (38,1)	8 (36,4)	79 (23,8)≠	
60 a 69	98 (15,1)	3 (14,3)	6 (27,3)	72 (21,7)	
70 ou mais	61 (9,4)	1 (4,8)	3 (13,6)	37 (11,1)	

Legenda: *Qui-quadrado; ≠Post hoc; n, frequência absoluta; %, frequência relativa.

Fonte: Santana BB, et al., 2025.

DISCUSSÃO

No Brasil e no mundo a doença cardiovascular é reconhecida como a principal causa de mortes em pessoas, além de ser afetar desproporcionalmente o segmento mais vulnerável brasileiro, que tem grande dificuldade no acesso a cuidados de saúde de alta qualidade. Por conta desse cenário, em 1994, o Programa de Saúde da Família foi criado, com base na atenção primária à saúde, com o intuito de reduzir a mortalidade por DCV por meio de políticas públicas diversas (OLIVEIRA GMM, et. al., 2020).

Dentre as consequências das DCV, tem-se o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), o qual de acordo com o DATASUS, foi responsável por 142.982 hospitalizações em 2018, com mortalidade hospitalar de 11% e diminuição da sobrevida dos pacientes, o que demonstra a importância do avanço de pesquisas na área (OLIVEIRA GMM, et. al., 2020).

A partir da base de dados do Sistema de Informação Hospitalar SIH/ Sistema Único de Saúde SUS tem-se acesso às hospitalizações e, embora o Infarto Agudo do Miocárdio não lidere o ranking de maior número como a Insuficiência cardíaca com 2.862.739 hospitalizações (131 por 100 mil habitantes) este admitiu 1.461.388 hospitalizações (76 por 100 mil habitantes) no espaço entre 2008 e 2018, e ocupa o terceiro lugar no ranking, o que se configura como um desafio para a saúde pública brasileira (OLIVEIRA GMM, et. al., 2020).

Dentre as cardiopatias, a isquêmica é a principal causa de óbitos no Brasil, e em 40% dos casos sua única manifestação é a morte súbita. Dessa forma, torna-se fundamental compreender os fatores de risco dessa condição a fim de prevenir a evolução do quadro silencioso. Nesse sentido, os mecanismos lipídicos tornam-se indispensáveis para a compreensão da disfunção endotelial que leva à aterosclerose, o qual desemboca no ataque cardíaco. (DOS SANTOS EB, et. al., 2018).

Em relação às dislipidemias, elas corroboram para que as doenças ateroscleróticas sejam a primeira causa de óbitos no mundo e no Brasil. Sendo que, a taxa de mortalidade cardiovascular global devido à hipercolesterolemia é igual a 1,7 por 100.000 habitantes, enquanto no Brasil, equivalia a 2,5 óbitos por 100.000 habitantes no ano de 2010. Ademais, o colesterol total elevado é o oitavo fator de risco que mais contribui para a morbimortalidade no Brasil (VALENÇA SEO, et al., 2021).

As dislipidemias devem ser um indicador de saúde, pois possuem alta prevalência na população brasileira, atingindo 60% a 75% ao se investigar indivíduos obesos. Ademais, pesquisas nacionais com diagnóstico de dislipidemia autorreferida também apresentaram prevalências significativas, como na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013 que mostrou uma prevalência de 12,5% na população acima de 18 anos e o inquérito da pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) do ano de 2016, que apresentou uma frequência de relato de diagnóstico médico de dislipidemia de 24,8%, ao analisar as 26 capitais brasileiras e o Distrito Federal. Ademais, contrapondo com outros dados, a prevalência total encontrada de dislipidemia no estudo em questão foi de 64,25%. (VALENÇA SEO, et al., 2021).

Em relação aos fatores de risco para o desenvolvimento da dislipidemia, a diferença entre o sexo e a prevalência de dislipidemias não está bem estabelecida na literatura. No entanto, foi constatado que mulheres apresentam mais dislipidemia associada principalmente a perda da proteção hormonal que ocorre na menopausa e após o climatério (SÁ ACMGND, et. al., 2021). No presente estudo, as análises estatísticas revelaram uma prevalência de hipercolesterolemia isolada no sexo feminino com uma frequência relativa de 71,4%, bem como nas demais análises, as quais apresentaram 54,5% para hiperlipidemia mista e 61,7% para hipertrigliceridemia. Entretanto, o valor de p foi de 0,725, logo, não teve uma relação significativa entre o sexo e as categorias analisadas. Diante disso, não se pode afirmar que há uma relação entre variáveis estatisticamente significativa. Avaliando a influência das alterações dos dados laboratoriais de triglicérides e LDL a maior predisposição a doenças cardíacas, verificou-se que em várias metanálises de estudos randomizados com estatinas, ezetimiba ou inibidores da PCSK9 o efeito da redução de 1 mmol/L (39 mg/dL) de LDL-c no risco de eventos cardiovasculares maiores: mortalidade cardiovascular, infarto do miocárdio não fatal, AVC isquêmico não fatal ou revascularização coronária. Foram incluídos dados agrupados de 327.037 pacientes provenientes de 52 estudos. Como resultado, verificaram que a cada 1 mmol/L de redução de LDL-

c foi associado à redução de 19% no risco relativo de eventos cardiovasculares maiores [RR 0,81 (IC 95% 0,78 – 0,84); $p < 0,0001$] durante seguimento médio de 3,7 anos. A magnitude da redução do LDL-c foi o determinante mais importante da redução de risco (WANG N, et al., 2020).

Aliando aos dados encontrados, percebe-se que a categoria de 50 a 59 anos, com 38,1% dos casos de hipercolesterolemia isolada, é a mais propensa a desenvolver eventos cardiovasculares, sendo ideal reduzir o LDL como forma de evitar esses desfechos.

A causalidade entre níveis séricos elevados de triglicérides (TG) e a doença aterosclerótica cardiovascular (DACV) é controversa. Estudos genéticos e epidemiológicos têm demonstrado que TG e lipoproteínas ricas em triglicérides (LRTG) estão entre as principais causas da DACV residual (FARNIER M, et. al., 2020). Hipertrigliceridemia está associada a maior risco CV, mesmo em pacientes com níveis baixos de LDL-C e em uso de estatinas (TOTH PP, et. al., 2020). Estudos de randomização Mendeliana indicam uma relação causal entre o metabolismo dos TG e o risco de aterosclerose. Os efeitos aterogênicos dos TG e das LRTG irão depender da interação entre o seu metabolismo e condições fundamentais da biologia vascular como função endotelial, inflamação, estresse oxidativo e formação das células espumosas (SI S, et al., 2022).

Assim, em relação à idade e dislipidemias, aliando aos resultados vistos nesse trabalho, é evidente que a categoria dos 50 aos 59 anos possui o maior risco cardiovascular quando analisamos também os valores de TG, pois compõem 23,8% dos casos de hipertrigliceridemia isolada e 36,4% de hiperlipidemia mista. Sendo que esses resultados vão de encontro com os dados científicos encontrados na literatura, em que o diagnóstico de dislipidemia foi observado principalmente em pessoas com idade entre 40-59 anos. (VALENÇA SEO, et al., 2021).

Evidências têm demonstrado que o tratamento da hipertrigliceridemia isolada pode reduzir o risco de DACV e que cada redução de 88,5 mg/dL nos níveis de TG estaria associada com diminuição de cerca de 50% no risco da DCV (FERENCE BA, et. al., 2019; JUN M, et. al., 2010). Em 2019, a European Society of Cardiology e a European Atherosclerosis Society estabeleceram, claramente, que $TG \geq 175$ mg/dL é um fator de risco para eventos, recomendando o tratamento para a DACV residual (MACH F, et. al., 2019).

A análise laboratorial para o diagnóstico das dislipidemias possui um papel significativo para a prevenção de ataques cardíacos, haja vista que o perfil lipídico é avaliado através de determinações séricas e está ligado com o metabolismo das lipoproteínas, estruturas complexas já discutidas compostas de colesterol, fosfolípidos e triglicérides associados à apolipoproteínas. O perfil lipídico envolve determinações bioquímicas do colesterol total (CT), lipoproteína de alta densidade (HDL), lipoproteína de baixa densidade (LDL) e triglicérides (TG). A alteração desses componentes aumenta de forma gradual (hipertrigliceridemia isolada, hipercolesterolemia isolada e hiperlipidemia mista) para o desenvolvimento da dislipidemia, bem como para as doenças cardiovasculares (GUEDES RF, et. al., 2016).

Dessa forma, valores mais baixos de LDL e TG implicam em redução do risco cardiovascular. Nesse sentido, a análise laboratorial do perfil lipídico, bem como o delineamento dos grupos de risco, como a faixa etária configura-se como uma ferramenta de prevenção às cardiopatias adquiridas. Assim sendo, devido à elevada frequência de dislipidemia na população como um todo, a investigação precoce dos fatores de risco buscando a prevenção e o tratamento pode ser a melhor via para o controle das dislipidemias e a redução da mortalidade cardiovascular (VALENÇA SEO, et al., 2021).

CONCLUSÃO

O estudo avaliou os tipos de dislipidemias e sua relação com o desenvolvimento de acidentes vasculares, por meio dos altos níveis de lipoproteínas de baixa densidade e triglicérides dos pacientes. O LDL-c ≥ 160 mg/ml e TG ≥ 150 mg/ml mostrou-se mais elevado em pacientes na faixa etária de 50 a 59 anos, enquanto o sexo não apresentou relação estatística, o que corroborou com a literatura encontrada. Diante disso, é necessário que a atenção seja direcionada a pacientes que estão entrando nessa faixa etária, com o intuito de triar, diagnosticar e oferecer um tratamento que atue na prevenção de possíveis ataques cardíacos ocasionados pela falta de diagnóstico precoce. Assim, medidas nesse sentido irão diminuir a morbimortalidade, bem como melhorar a qualidade de vida desses pacientes.

REFERÊNCIAS

1. DOS SANTOS EB, BIANCO HT. Atualizações em doença cardíaca isquêmica aguda e crônica. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, 2018; 16(1): 52-58.
2. FALUDI AA, et al. Atualização da diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose – 2017. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2017; 109(2 Supl.1): 1-2.
3. FARNIER M, et al. Triglycerides and Risk of Atherosclerotic Cardiovascular Disease: An Update. *Archives of Cardiovascular Diseases*, 2021; 114(2): 132-139.
4. FERENDE BA, et al. Association of Triglyceride-Lowering LPL Variants and LDL-C-Lowering LDLR Variants with Risk of Coronary Heart Disease. *JAMA*, 2019; 321: 364-373.
5. GUEDES RF, et al. Análise do perfil lipídico e dos fatores de risco associados a doenças cardiovasculares em acadêmicos da área da saúde. *HU Revista*, 2016; 42(2).
6. JUN M, et al. Effects of Fibrates on Cardiovascular Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Lancet*, 2010; 375: 1875-1884.
7. MACH F, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias: Lipid Modification to Reduce Cardiovascular Risk. *European Heart Journal*, 2020; 41: 111-188.
8. OLIVEIRA GMM, et al. Cardiovascular Statistics - Brazil 2020. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2020; 115: 308-439.
9. OLIVEIRA GMM, et al. Atualização da diretriz de prevenção cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia - 2019. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2019; 113(4): 795-796.
10. PIEGAS LS, et al. V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnível do segmento ST. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2015; 105(2): 2-3.
11. PORTZ EH, et al. Manejo da dislipidemia. *Management of dyslipidemia. LILACS*, 2018; 39(2).
12. SA ACMGN, et al. Fatores associados ao LDL-Colesterol aumentado na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2021; 26: 541-553.
13. SHI S, et al. Yanyu Decoction for Aged Patients with Stable Coronary Artery Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2021; 2021: 6615035.
14. SI S, et al. Exploring the Causal Roles of Circulating Remnant Lipid Profile on Cardiovascular and Cerebrovascular Diseases: Mendelian Randomization Study. *Journal of Epidemiology*, 2022; 32(5): 205-214.
15. TOHT PP, et al. Risk of Cardiovascular Events in Patients with Hypertriglyceridaemia: A Review of Real-world Evidence. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 2020; 22(3): 279-289.
16. VALENÇA SO, et al. Prevalence of dyslipidemias and food consumption: a population-based study. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2021; 26(11): 5765-5776.
17. WANG N, et al. Intensive LDL cholesterol-lowering treatment beyond current recommendations for the prevention of major vascular events: a systematic review and meta-analysis of randomised trials including 327,037 participants. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 2020; 8(1): 36-49.
18. ZHANG S, et al. Ezetimibe for the prevention of cardiovascular disease and all-cause mortality events. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018; 11.
19. ZHUANG Z, et al. Association of physical activity, sedentary behaviours and sleep duration with cardiovascular diseases and lipid profiles: a Mendelian randomization analysis. *Lipids in Health and Disease*, 2020; 19(1): 86.
20. UCANI M, et al. Risk Factors for Premature Myocardial Infarction: A Systematic Review and Meta-analysis of 77 Studies. *Mayo Clinic Proceedings: Innovations, Quality & Outcomes*, 2021; 5(4): 783-794.