



Avaliação do risco cardiovascular em pacientes diabéticos

Vitor Vieira Lima¹; <https://orcid.org.com/0000-0001-9831-6545>
Caio César Ramos Carvalho¹; <https://orcid.org.com/0009-0004-9680-1706>
Caio Túlio Esteves da Silva Oliveira¹; <https://orcid.org.com/0009-0009-5231-1568>
Eriel Biasuz Pastório¹; <https://orcid.org.com/0009-0006-5820-3320>
Icaro Tahan Alves de Oliveira Silva¹; <https://orcid.org.com/0009-0004-6699-2388>
Luiz Lin Guo Hong¹; <https://orcid.org.com/0009-0008-0597-9234>
Rodrigo Ferreira Cury¹; <https://orcid.org.com/0009-0007-4311-5755>
Walkiria Silva Soares Marins¹; <https://orcid.org.com/0000-0001-8468-4419>

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
coelhosvitor@gmail.com

RESUMO

O presente artigo analisou a correlação entre complicações cardiovasculares e diabetes mellitus tipo 2 (DM2) através de diversos estudos referenciados durante uma revisão bibliográfica. Os artigos revisados destacaram consistentemente uma relação importante entre o DM2 e um aumento no risco de complicações cardiovasculares, como doença arterial coronariana, acidente vascular cerebral, doença arterial periférica, aterosclerose e outras. A revisão destacou que essa associação é de suma relevância para a compreensão da DM2, suas ramificações na saúde cardiovascular e como gerir de maneira eficiente pacientes com tais problemas. Os resultados dos estudos revisados enfatizaram a importância do manejo adequado do DM2 para prevenir ou mitigar complicações cardiovasculares. Estratégias de controle glicêmico, controle da pressão arterial e intervenções relacionadas ao estilo de vida foram destacadas como elementos-chave no controle eficaz do DM2 e consequentemente na redução do risco cardiovascular que pode se desenvolver. Além disso, foi destacado a necessidade de abordagens multidisciplinares e personalizadas no tratamento do DM2, levando em consideração fatores individuais, como idade, sexo, comorbidades e perfil de risco cardiovascular. A prevenção e detecção precoce de complicações cardiovasculares em pacientes com DM2 foi enfatizada como uma estratégia para melhorar os desfechos de saúde e a qualidade de vida desses pacientes.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Cardiovascular. Cardiopatias.



ABSTRACT

This article analyzed the correlation between cardiovascular complications and type 2 diabetes mellitus (DM2) through various studies referenced during a literature review. The articles reviewed consistently highlighted an important relationship between T2DM and an increased risk of cardiovascular complications, such as coronary artery disease, stroke, peripheral artery disease, atherosclerosis and others. The review highlighted that this association is of paramount relevance to understanding DM2, its ramifications for cardiovascular health and how to efficiently manage patients with such problems. The results of the studies reviewed emphasized the importance of proper management of DM2 to prevent or mitigate cardiovascular complications. Glycemic control strategies, blood pressure control and lifestyle interventions were highlighted as key elements in the effective management of DM2 and consequently in reducing the cardiovascular risk that can develop. In addition, the need for multidisciplinary and personalized approaches in the treatment of DM2 was highlighted, taking into account individual factors such as age, gender, comorbidities and cardiovascular risk profile. Prevention and early detection of cardiovascular complications in patients with DM2 was emphasized as a strategy to improve health outcomes and quality of life for these patients. In conclusion, the review reinforced the importance of continuous surveillance, management and follow-up and diagnosis in primary health care for the treatment of DM2, with the aim of reducing not only cardiovascular complications but also improving overall health outcomes for patients.

Keywords: Diabetes Mellitus. Cardiovascular. Cardiopathies.

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM), um dos principais quadros da saúde pública brasileira, é uma patologia do metabolismo e de etiologia multifatorial, manifestada através da disfunção metabólica de proteínas, carboidratos e lipídios, advinda direta ou indiretamente de problemas no funcionamento da insulina, seja na secreção ou no mecanismo de ação, tendo prejuízo global do maquinário fisiológico corporal homeostático⁽⁵⁾.

A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) publicou em 2019 que, no Brasil, mais de 13 milhões de cidadãos estão vivendo com diabetes e esse número segue em crescimento. Associado a esse quadro, encontram-se as doenças cardiovasculares, uma das principais causas de mortalidade no mundo e de morbidade em cenários como o diabetes mellitus. É possível associar o desenvolvimento dos países com o aumento das doenças cardiovasculares, colocando o Brasil em um ponto de alerta devido a se encaixar como um país em desenvolvimento⁽¹⁰⁾.



As doenças cardiovasculares devem ser entendidas como irregularidades no funcionamento do sistema cardiovascular, desde seu complexo sistema de bomba, o coração, até sua rede de distribuição de sangue, os vasos, acarretando dano sistêmico na distribuição de oxigênio e nutrientes para a manutenção do organismo (1).

O Estudo Prospectivo de Diabetes do Reino Unido (UKPDS) aponta a relação entre pessoas portadoras de diabetes mellitus e o aparecimento de doenças cardiovasculares como hipertensão arterial sistêmica, aterosclerose e doenças coronarianas. Quadros como esse são apontados em sua íntima relação com o desenvolvimento de quadros de sedentarismo, obesidade, dislipidemia e outros cenários que permeiam a vida moderna.

Considerando o apresentado, o objetivo final do trabalho em tela é apresentar as principais discussões sobre a avaliação do risco cardiovascular em pacientes que vivem com diabetes mellitus.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, sendo, portanto, um trabalho qualitativo em que foram utilizadas as bases de dados online UpToDate, PubMed e Scielo. Dessa forma, foi realizada uma busca em torno da produção do conhecimento referente a avaliação do risco cardiovascular tendo como enfoque os pacientes diabéticos, baseado nos termos “diabetes mellitus”, “risco cardiovascular” e “cardiopatias”, tendo como objetivo identificar as linhas de cuidado e direção clínica, referida em periódicos nacionais e internacionais. Foram identificados trabalhos nos últimos 05 (cinco) anos que se adequassem à temática do presente estudo a partir dos seguintes critérios de inclusão: terem sido publicados no período proposto e que relacionassem os termos “cardiovascular” e “diabetes mellitus”. Ao final, os trabalhos selecionados foram catalogados e organizados através de identificação e síntese, visando dar ênfase ao recorte do tema abordado nesse estudo, e posteriormente, articulá-los na discussão em tela.



DISCUSSÃO

O diabetes mellitus (DM) é uma condição médica crônica que afeta milhões de pessoas em todo o mundo e está intrinsecamente ligado ao aumento do risco de doenças cardiovasculares (DCV). Nesse contexto, a avaliação precisa e abrangente do risco cardiovascular torna-se essencial para garantir a saúde a longo prazo dos pacientes diabéticos. O tipo de diabetes desempenha um papel importante na triagem, tanto o diabetes tipo 1 (DM1) quanto o diabetes tipo 2 (DM2) apresentam riscos cardiovasculares, porém estudos indicam que os portadores de DM2 enfrentam um risco ainda maior de desenvolver doenças cardiovasculares. Isso se deve em grande parte às alterações macrovasculares que contribuem significativamente para a ocorrência de complicações no sistema circulatório, como a hipertensão arterial sistêmica (HAS), dislipidemia e obesidade ⁽⁶⁾.

A avaliação do risco cardiovascular em pacientes com diabetes vai além da idade e do tipo da doença. Fatores adicionais, como tabagismo, níveis de colesterol total, HDL e LDL, desempenham papéis críticos. Estudos também destacam que o sexo influencia o risco, com mulheres diabéticas apresentando um risco cardiovascular maior. Esses diversos fatores de risco interagem de maneira complexa com o diabetes, criando um ambiente propício para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Alterações metabólicas na lipídemia, incluindo modificações nos níveis de lipoproteínas e lipídios plasmáticos, estão associadas ao desenvolvimento da aterosclerose, o que, por sua vez, contribui para o aumento do risco cardiovascular em pacientes com diabetes ⁽⁷⁾.

As doenças cardíacas, em particular a doença coronária, representam uma das principais causas de morbidade e mortalidade em pacientes com diabetes mellitus. Em comparação com indivíduos sem diabetes, aqueles que têm essa condição enfrentam um risco significativamente maior de desenvolver doenças coronárias, experimentar extensas áreas de isquemia coronária, sofrer infarto do miocárdio e até mesmo apresentar isquemia miocárdica silenciosa. Essa elevada suscetibilidade levou o Programa Nacional de Educação sobre o Colesterol dos Estados Unidos a classificar o diabetes tipo 2 como um fator de alto risco para doenças cardíacas.



Pacientes com diabetes frequentemente apresentam fatores de risco adicionais, como hipertensão e anomalias lipídicas, o que aumenta o risco de doenças cardiovasculares, inclusive no estado pré-diabético. Esses distúrbios metabólicos estão intimamente ligados ao aumento deste risco, sendo a disfunção endotelial (DE) o principal mecanismo envolvido. A DE está associada à deposição de LDL-colesterol (LDL-C) e ao recrutamento, migração e proliferação de monócitos nas células musculares lisas das paredes arteriais, processos centrais no início e na progressão da aterosclerose ⁽⁴⁾. Essa mesma DE também contribui para o desenvolvimento de doenças coronárias, interferindo na permeabilidade das lipoproteínas plasmáticas e promovendo a retenção de moléculas no espaço subendotelial. Isso, por sua vez, está associado a uma maior vasoconstrição devido à supressão da síntese de óxido nítrico, uma vez que a insulina, em circunstâncias normais, estimula a enzima óxido nítrico-sintase ⁽⁴⁾.

A disfunção endotelial, de acordo com estudos, está correlacionada com a duração da diabetes e pode manifestar defeitos significativos, frequentemente ocorrendo no período após as refeições, possivelmente associados à resistência à insulina. Nesse cenário, o Escore de Risco de Framingham (ERF), uma ferramenta desenvolvida com base em pesquisas de longo prazo conduzidas na cidade de Framingham, Massachusetts, nos Estados Unidos, emerge como uma valiosa ferramenta para avaliar o risco cardiovascular em pacientes diabéticos na atenção primária à saúde. O ERF leva em consideração vários fatores de risco conhecidos, como idade, sexo, perfil lipídico (níveis de colesterol HDL e LDL), pressão arterial e tabagismo. Esses fatores são utilizados para calcular uma pontuação que reflete o risco global de um indivíduo desenvolver doenças cardiovasculares, como doença cardíaca coronária e acidente vascular cerebral, ao longo de um período de 10 anos. Embora haja debates sobre a validade do ERF em diferentes populações e sua capacidade de prever o risco com precisão em todos os casos, sua utilidade na identificação do risco cardiovascular em pacientes diabéticos é amplamente reconhecida e indiscutível ⁽²⁾.

Considerando os diversos fatores que aumentam o risco cardiovascular em indivíduos diabéticos, é essencial identificar estratégias eficazes de prevenção e gerenciamento. O objetivo é reduzir ao máximo a probabilidade de complicações



cardiovasculares nessa população. Com base nos principais achados, podemos destacar algumas dessas estratégias.

A primeira recomendação é sempre associada à perda de peso nos casos de obesidade e um estilo de vida saudável, que representam um dos pilares fundamentais na prevenção de doenças cardiovasculares em pessoas com diabetes. Estudos apontam que o aumento de colesterol HDL e a diminuição dos triglicerídeos na corrente sanguínea pode aumentar a sensibilidade insulínica. São recomendadas dietas com baixo teor calórico e restrição de gorduras, incluindo alimentos como frutas, legumes, vegetais e cereais. Exercícios físicos também podem contribuir para o aumento do HDL, seja atividade aeróbica ou de fortalecimento muscular. Caso o paciente seja tabagista, cessar o hábito pode ajudar a melhorar o quadro ⁽³⁾.

Outra estratégia no controle de colesterol à nível sanguíneo é a utilização de estatinas, medicamentos frequentemente prescritos, que desempenham um papel fundamental na diminuição do LDL, também conhecido como “colesterol ruim” ⁽³⁾.

Vale ressaltar que qualquer tipo de intervenção, seja medicamentosa, cirúrgica ou dietética, deve ser acompanhada por profissionais de saúde. Isso inclui a realização dos exames necessários, o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) do paciente e a avaliação precisa dos fatores de risco envolvidos.

Ainda como forma de prevenção, vale contemplar o sucesso entre melhor qualidade de vida dos diabéticos associado à saúde mental e, conseqüentemente, combate aos riscos cardiovasculares. Apesar de influenciar de maneira indireta, pesquisas afirmam que efeitos neurológicos positivos melhoram a qualidade de vida e diminuem grande parte dos riscos. É importante o papel do médico em todos os casos, conscientizando o paciente de sua condição, informando sobre o tratamento e realizando um papel acolhedor, instrutor e terapêutico ⁽⁹⁾.

Uma das formas de tratamento mais eficazes é o controle da hipertensão. A combinação de diabetes e hipertensão aumenta consideravelmente o risco de eventos cardiovasculares adversos, tais como acidentes vasculares cerebrais (AVC), insuficiência cardíaca (IC) e doenças renais. Grande parte dos tratamentos para hipertensão, especialmente em pacientes com albuminúria, é baseada na restrição de sódio e no uso de inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina (ECA) ou bloqueadores dos receptores de angiotensina (BRA). Isso ajuda a preservar a função



renal por mais tempo, mas é importante não utilizar ambos simultaneamente. Além disso, tratamentos que incluem diuréticos ou bloqueadores dos canais de cálcio também têm um papel importante ⁽³⁾.

Segundo Henning (2018), cabe destacar o tratamento à base de agentes hipoglicemiantes. Normalmente, essa categoria de medicamentos combate os seguintes efeitos: diminuição da secreção de insulina pelas células beta do pâncreas, aumento da secreção de glucagon pelas células alfa do pâncreas, aumento da produção de glicose pelo fígado, disfunção dos neurotransmissores e resistência à insulina no cérebro, aumento da quebra de gorduras, aumento da reabsorção de glicose pelos rins, redução do efeito da incretina no intestino delgado e diminuição da captação de glicose pelos músculos esqueléticos, fígado e tecido adiposo. Baseado nisso, podemos citar alguns medicamentos com efeitos, potência e recomendações diferentes para cada caso: Metformina, Glibenclamida, Pioglitazona, Acarbose, Exenatida, Sitagliptina, Empaglifozina e Insulina.

CONCLUSÃO

É possível evidenciar de forma clara por esta revisão bibliográfica que a diabetes representa um fator de risco significativo para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, assim como uma série de outros problemas que podem acometer os portadores da doença, evidenciados acima. A compreensão aprofundada dessas consequências é de suma importância para guiar medidas de prevenção e tratamento de qualidade para a população afetada.

REFERÊNCIAS

- 1) AGUIAR, C.; DUARTE, R.; CARVALHO D. New approach to diabetes care: from blood glucose to cardiovascular disease. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, v.38, n.1 p.53-63, jan. 2019.
- 2) Fonseca, Á. L. M., Brito, R. A., de Carvalho, A. I. C. C., de Amorim, A. L. M., Reis, B. P. A., & Letti, A. G. (2021). Escore de risco de Framingham em pacientes diabéticos da estratégia de saúde da família. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 45(3), 129-144.



- 3) HENNING, R. J. Type-2 diabetes mellitus and cardiovascular disease. *Future Cardiology*, v. 14, n. 6, p. 491–509, nov. 2018.
- 4) JATENE, Ieda B.; FERREIRA, João Fernando M.; DRAGER, Luciano F.; et al. *Tratado de cardiologia SOCESP*. Editora Manole, 2022. E-book. ISBN 9786555765182. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555765182/>. Acesso em: 03 set. 2023.
- 5) LADEIA, Flávia Josiérica Montalvão et al. **Análise do entendimento do paciente sobre programa de automonitoramento da diabetes**. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/12235/10271>. Acesso em: 02 set. 2023.
- 6) MONTANARI, G., BARCELOS, B., SCALIA, B. M., CRISTAL, D. C., MARQUES, B. H. M., STOPPE, R. V. L., & BERTOLIN, D. C. (2020). Prevenção do risco cardiovascular entre pessoas com diabetes: uma revisão integrativa da literatura. *Revista Corpus Hippocraticum*, 2(1).
- 7) Richard W Nesto, MD (2023). Prevalence of and risk factors for coronary heart disease in patients with diabetes mellitus. In B. J. Gersh (Ed.), D. M. Nathan (Ed.), S. Swenson (Ed.), N. Parikh (Ed.), *UpToDate*. Acessado em setembro 02, 2023, por https://www.uptodate.com/contents/prevalence-of-and-risk-factors-for-coronary-heart-disease-in-patients-with-diabetes-mellitus?source=history_widget
- 8) SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **O Que é Diabetes?**. [S. l.], 2019.
- 9) SOUSA, R. A. L. D.; IMPROTA-CARIA, A. C.; SOUZA, B. S. DE F. Exercise–Linked Irisin: Consequences on Mental and Cardiovascular Health in Type 2 Diabetes. *International Journal of Molecular Sciences*, v. 22, n. 4, 23 fev. 2021.
- 10) World Health Organization (WHO). *Global atlas on cardiovascular disease prevention and control* Geneva: WHO; 2011.