

DOENÇA ARTERIAL PERIFÉRICA E DIABETES MELLITUS: TRATAMENTO ENDOCRINOLÓGICO E COMPLICAÇÕES CLÍNICAS

Isabela Maciel Camarano¹
Livia Buganeme Belo²
Roberta de Medeiros Santos Martins³
Isis Ferreira Coelho⁴
Beatriz Vernek Carvalho⁵

RESUMO: **Introdução** A combinação de diabetes mellitus e doença arterial periférica (DAP) representa um desafio significativo para a prática clínica devido às complicações inter-relacionadas que ambas as condições provocam. O diabetes mellitus contribui para a progressão da aterosclerose e agrava a DAP, resultando em comprometimento da circulação periférica e aumento do risco de úlceras, infecções e amputações. A gestão eficaz dessas condições exige uma abordagem multidimensional, incluindo controle glicêmico rigoroso, tratamento farmacológico direcionado e estratégias de prevenção para complicações adicionais. **Objetivo** O objetivo da revisão sistemática da literatura foi compilar e avaliar evidências atuais sobre o impacto do tratamento endocrinológico na doença arterial periférica e nas complicações associadas em pacientes com diabetes mellitus. A revisão visou fornecer uma visão abrangente sobre as melhores práticas de manejo e identificar lacunas no conhecimento existente. **Metodologia** A revisão sistemática seguiu o checklist PRISMA e utilizou as bases de dados PubMed, SciELO e Web of Science para a busca de artigos. Utilizaram-se cinco descritores principais: "Diabetes Mellitus", "Doença Arterial Periférica", "Tratamento Endocrinológico", "Complicações Clínicas" e "Gerenciamento de Doenças". Foram aplicados critérios de inclusão e exclusão para selecionar estudos relevantes publicados nos últimos 10 anos. Os critérios de inclusão foram: estudos clínicos e revisões sistemáticas, publicados em inglês, português ou espanhol, e que abordassem pacientes com diabetes mellitus e DAP. Foram excluídos estudos não empíricos, como editoriais e resumos de conferências, estudos de baixa qualidade metodológica e pesquisas focadas em condições não relacionadas diretamente às duas doenças. **Resultados** Os resultados revelaram que o controle glicêmico rigoroso e o tratamento farmacológico adequado são essenciais para a gestão da DAP em pacientes diabéticos. O controle da pressão arterial e dos lipídios também foi identificado como um fator crucial para a prevenção da progressão da DAP. A revisão evidenciou a importância da monitorização regular dos pés para evitar úlceras e infecções, além de destacar o papel vital da educação contínua do paciente e da abordagem multidisciplinar no tratamento. **Conclusão** A revisão sistemática confirmou que uma abordagem integrada e coordenada é fundamental para o manejo eficaz de pacientes com diabetes mellitus e DAP. A combinação de controle glicêmico, tratamento farmacológico, gestão da pressão arterial e lipídios, e a prevenção de úlceras contribui para a redução de complicações e melhoria na qualidade de vida dos pacientes. A colaboração entre diferentes profissionais de saúde e a educação do paciente são elementos chave para o sucesso do tratamento.

Palavras-chave: Doença Arterial Periférica. Diabetes mellitus. Tratamento. Complicações.

¹Acadêmica de medicina. Faculdade de Medicina de Barbacena – FAME.

²Médico. Universidade Nilton Lins (UNL)

³Acadêmica de medicina. Faculdades Integradas Aparício Carvalho – FIMCA.

⁴Acadêmica de Medicina. Centro Universitário Uniatenas Paracatu – UNIATENAS.

⁵Acadêmica de Medicina. Universidade Iguçu- UNIG.

INTRODUÇÃO

A relação entre doença arterial periférica (DAP) e diabetes mellitus é um tema de grande relevância na prática clínica atual, especialmente considerando o impacto significativo que essas condições têm na saúde vascular e metabólica dos pacientes. A diabetes mellitus, uma condição caracterizada pelo aumento crônico dos níveis de glicose no sangue, promove alterações vasculares que podem precipitar ou agravar a DAP. Essa doença, por sua vez, compromete a circulação nas extremidades, levando a uma série de complicações que afetam a qualidade de vida dos pacientes.

O controle glicêmico é um dos pilares do tratamento da diabetes mellitus e desempenha um papel crucial na prevenção de complicações associadas à DAP. Manter os níveis de glicose no sangue dentro da faixa recomendada é essencial para minimizar o risco de danos aos vasos sanguíneos. O excesso de glicose no sangue pode levar à formação de placas ateroscleróticas e à inflamação das artérias, exacerbando a DAP e aumentando a probabilidade de complicações vasculares. Portanto, a adesão a um regime de tratamento que inclui monitoramento constante da glicemia, ajustes na dieta e uso de medicamentos antidiabéticos é fundamental para a prevenção e manejo eficaz dessas condições.

Além do controle glicêmico, o tratamento farmacológico da DAP em pacientes diabéticos é um aspecto crucial para a gestão da doença. O tratamento visa melhorar a circulação sanguínea e reduzir os sintomas associados, como dor e claudicação. Medicamentos como os antiplaquetários, que ajudam a prevenir a formação de coágulos, e os inibidores da fosfodiesterase, que podem melhorar a perfusão sanguínea nas extremidades, são frequentemente utilizados. Adicionalmente, é importante considerar o tratamento de outras condições associadas, como a hipertensão e a dislipidemia, que podem exacerbar a DAP e aumentar o risco de eventos cardiovasculares.

Portanto, a combinação de um controle glicêmico rigoroso com um tratamento farmacológico direcionado à DAP constitui uma abordagem integrada e essencial para o manejo de pacientes que enfrentam tanto diabetes mellitus quanto doença arterial periférica. A eficácia desses tratamentos é diretamente proporcional à adesão dos pacientes e ao acompanhamento médico contínuo, visando a minimização das complicações e a promoção da saúde vascular e metabólica geral.

A interação entre diabetes mellitus e doença arterial periférica (DAP) requer uma abordagem abrangente para a prevenção e o tratamento das complicações associadas. A

gestão efetiva desses pacientes envolve múltiplos aspectos que vão além do controle glicêmico e do tratamento farmacológico.

Um aspecto crucial é a manutenção de níveis adequados de pressão arterial e lipídios. O controle rigoroso da pressão arterial é essencial, pois a hipertensão pode acelerar o processo de aterosclerose e contribuir para a progressão da DAP. Da mesma forma, a dislipidemia, caracterizada por níveis elevados de colesterol e triglicerídeos, agrava a obstrução arterial e aumenta o risco de eventos cardiovasculares. Portanto, a implementação de estratégias para manter a pressão arterial e os lipídios dentro das faixas recomendadas ajuda a proteger a saúde vascular e a mitigar as complicações da DAP em pacientes diabéticos.

A prevenção e o manejo de úlceras e infecções nos pés são outra parte vital do tratamento. Pacientes com diabetes frequentemente enfrentam problemas como úlceras nos pés devido à combinação de neuropatia e má circulação. Essas úlceras podem rapidamente se infectar e levar a complicações graves, como gangrena. A avaliação regular dos pés e a intervenção precoce em caso de úlceras são essenciais para evitar problemas mais sérios e promover a cicatrização.

Além disso, uma abordagem multidisciplinar é fundamental para o tratamento eficaz de pacientes com diabetes e DAP. O envolvimento de diversos profissionais de saúde, como endocrinologistas, cardiologistas, enfermeiros e especialistas em cuidados com os pés, garante um plano de tratamento completo e coordenado. A educação contínua dos pacientes sobre como monitorar sua condição, realizar mudanças no estilo de vida e entender a importância do tratamento é vital para melhorar os resultados e a qualidade de vida.

Assim, uma estratégia de tratamento bem-sucedida para diabetes mellitus e DAP exige uma atenção detalhada à pressão arterial e lipídios, uma abordagem proativa para a prevenção de úlceras e infecções, e um esforço colaborativo entre diversos profissionais de saúde. Esses elementos são fundamentais para reduzir complicações e promover uma gestão eficaz das condições.

OBJETIVO

O objetivo desta revisão sistemática de literatura é analisar e sintetizar as evidências atuais sobre a interação entre a doença arterial periférica (DAP) e o diabetes mellitus, com foco em dois aspectos principais: a eficácia dos tratamentos endocrinológicos e a ocorrência

de complicações clínicas associadas. A revisão busca identificar as estratégias terapêuticas mais eficazes para controlar a glicemia e mitigar a progressão da DAP, além de avaliar a incidência e o manejo das complicações clínicas, como úlceras nos pés e gangrena. Outro objetivo é examinar a eficácia da abordagem multidisciplinar no tratamento integrado de ambas as condições, destacando a importância da colaboração entre diferentes especialidades para melhorar os resultados clínicos e a qualidade de vida dos pacientes. A revisão visa fornecer uma visão abrangente das práticas atuais e das lacunas na pesquisa, com o intuito de oferecer recomendações baseadas em evidências para a prática clínica.

METODOLOGIA

Esta revisão sistemática de literatura foi conduzida de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo checklist PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). O objetivo foi identificar, avaliar e sintetizar as evidências disponíveis sobre a interação entre a doença arterial periférica (DAP) e o diabetes mellitus, focando na eficácia dos tratamentos endocrinológicos e nas complicações clínicas associadas. Foram utilizadas 3 bases de dados principais para a busca de literatura relevante: PubMed SciELO e Web of Science. Estas bases de dados foram selecionadas por sua abrangência e relevância na área de saúde e medicina. Os Descritores Utilizados foram "Doença Arterial Periférica", "Diabetes Mellitus", "Tratamento Endocrinológico", "Complicações Clínicas" e "Abordagem Multidisciplinar". Os descritores foram combinados de diferentes formas utilizando operadores booleanos (AND, OR) para garantir uma busca abrangente e específica. Critérios de Inclusão Foram incluídos Artigos publicados entre 2010 e 2023: Para garantir a atualidade das evidências. Estudos clínicos e revisões sistemáticas foram acrescentados porque fornecem dados robustos e atualizados sobre o tema. artigos em inglês, português e espanhol são idiomas que garantem a acessibilidade dos estudos e a abrangência da revisão. Estudos que abordam diretamente a interação entre DAP e diabetes mellitus foram acrescentados para assegurar que os artigos sejam relevantes para o objetivo da revisão. Pesquisas que descrevem estratégias de tratamento e complicações clínicas: Para fornecer uma visão abrangente dos aspectos terapêuticos e complicações associadas. **Critérios de Exclusão:** Artigos publicados antes de 2010, Para garantir a relevância temporal das evidências. Estudos que não focam na interação entre DAP e diabetes mellitus, para manter o foco da revisão. Artigos de opinião, editoriais e resumos de conferências: tipos de

publicações que não fornecem dados de pesquisa primária. Estudos que não estão disponíveis na íntegra: Para garantir a possibilidade de uma análise detalhada dos métodos e resultados. Estudos que não fornecem dados primários ou análises sistemáticas. Foi realizada uma busca abrangente nas bases de dados mencionadas usando os descritores estabelecidos. A busca foi refinada através da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. Os títulos e resumos dos artigos foram avaliados para determinar a pertinência com base nos critérios estabelecidos. Os artigos que passaram pela triagem inicial foram submetidos à leitura completa para garantir que atendiam a todos os critérios de inclusão. Informações relevantes foram extraídas dos estudos selecionados, incluindo dados sobre eficácia dos tratamentos, incidência de complicações e abordagem multidisciplinar. Os dados extraídos foram sintetizados e analisados para identificar padrões e lacunas na literatura existente. A metodologia descrita assegurou a seleção rigorosa e a análise crítica dos estudos, proporcionando uma base sólida para a revisão e a formulação de recomendações baseadas em evidências.

RESULTADOS

A relação entre diabetes mellitus e doença arterial periférica (DAP) emerge como um aspecto crítico na compreensão das comorbidades associadas a essas condições. O diabetes mellitus contribui significativamente para a formação e a progressão da DAP devido aos efeitos prejudiciais da hiperglicemia crônica sobre os vasos sanguíneos. Em particular, a glicose elevada no sangue promove a aterosclerose, um processo em que placas de lipídios e outras substâncias se acumulam nas paredes das artérias, resultando em seu estreitamento e endurecimento. Esse fenômeno é exacerbado pela inflamação crônica e a disfunção endotelial, características frequentemente associadas ao diabetes mellitus. Além disso, a hiperglicemia aumenta a formação de produtos finais de glicação avançada, que são compostos tóxicos que intensificam o dano vascular e a aterosclerose.

A interação entre diabetes e DAP também é complexificada pela presença de neuropatia diabética. A neuropatia, que resulta do dano aos nervos periféricos causado por níveis elevados de glicose, diminui a capacidade dos pacientes de sentir dor e outros sinais de lesão nos membros inferiores. Consequentemente, os pacientes podem não perceber pequenas lesões ou úlceras, que podem se agravar devido à má circulação associada à DAP. Portanto, a presença de diabetes mellitus não só acelera o desenvolvimento da DAP, mas

também aumenta a gravidade das complicações, criando um ciclo de deterioração da saúde vascular e dos tecidos periféricos.

O controle glicêmico é fundamental para o manejo eficaz da doença arterial periférica (DAP) em pacientes com diabetes mellitus. A manutenção dos níveis de glicose no sangue dentro dos parâmetros recomendados, com a hemoglobina glicada (HbA_{1c}) geralmente alvo de menos de 7%, é essencial para retardar a progressão da DAP e reduzir o risco de complicações associadas. Estudos demonstram que um controle rigoroso da glicemia reduz significativamente a incidência de eventos cardiovasculares e a gravidade das alterações vasculares em indivíduos com diabetes. Portanto, estratégias terapêuticas que visam controlar a glicose não só melhoram o bem-estar geral dos pacientes, mas também atuam como um fator de proteção contra o agravamento da DAP.

Além disso, a gestão adequada da glicemia pode contribuir para a diminuição da inflamação sistêmica e da disfunção endotelial, que são processos patológicos centrais no desenvolvimento da aterosclerose e da DAP. O controle glicêmico eficaz resulta na diminuição da formação de produtos finais de glicação avançada e na redução da inflamação vascular, mitigando o avanço das lesões ateroscleróticas. Dessa forma, a terapia que busca otimizar os níveis de glicose no sangue representa uma abordagem crucial para o tratamento da DAP em pacientes diabéticos, ajudando a preservar a integridade vascular e a qualidade de vida dos indivíduos afetados.

Tratamento Farmacológico da DAP

O tratamento farmacológico da doença arterial periférica (DAP) em pacientes com diabetes mellitus foca na utilização de diversos agentes terapêuticos para melhorar a circulação sanguínea e reduzir a incidência de eventos trombóticos. Medicamentos antiplaquetários, como a aspirina e o clopidogrel, desempenham um papel fundamental ao inibir a agregação das plaquetas e, assim, diminuir o risco de formação de coágulos que podem obstruir ainda mais as artérias afetadas. Além disso, os agentes que controlam a pressão arterial, como os inibidores da enzima de conversão da angiotensina (ECA) e os bloqueadores dos canais de cálcio, são frequentemente prescritos para manter a pressão arterial dentro dos níveis normais, reduzindo a sobrecarga sobre os vasos sanguíneos e prevenindo a progressão da aterosclerose.

Adicionalmente, o tratamento inclui medicamentos destinados à redução dos níveis de colesterol, como as estatinas. Estes fármacos são eficazes na diminuição das concentrações de lipoproteínas de baixa densidade (LDL), que contribuem para a formação de placas ateroscleróticas. A redução do LDL no sangue ajuda a estabilizar as placas existentes e a prevenir o agravamento da DAP. No contexto dos pacientes diabéticos, o tratamento farmacológico deve ser cuidadosamente monitorado e ajustado, pois a presença simultânea de diabetes e DAP pode exigir ajustes nas dosagens e a consideração de interações medicamentosas que podem influenciar a eficácia e a segurança do tratamento.

Os medicamentos específicos para diabetes mellitus têm um impacto significativo na saúde vascular, particularmente em indivíduos com doença arterial periférica (DAP). Fármacos como os inibidores de SGLT₂ (sodium-glucose co-transporter 2) e os agonistas do GLP-1 (glucagon-like peptide-1) têm demonstrado efeitos benéficos que vão além do controle glicêmico. Os inibidores de SGLT₂, por exemplo, não só ajudam a reduzir os níveis de glicose no sangue através da excreção renal de glicose, mas também demonstram propriedades vasoprotetoras, como a redução da pressão arterial e a diminuição da sobrecarga de fluido. Esses efeitos contribuem para a melhora da função cardiovascular e podem auxiliar na proteção contra a progressão da DAP.

Por sua vez, os agonistas do GLP-1, que são conhecidos por estimular a secreção de insulina e inibir a produção de glucagon, também apresentam vantagens adicionais para a saúde vascular. Estes medicamentos podem melhorar a função endotelial e reduzir os marcadores inflamatórios, que são cruciais para a prevenção da aterosclerose e da progressão da DAP. Além disso, os agonistas do GLP-1 têm mostrado efeitos benéficos sobre a perda de peso, o que pode levar a uma melhora adicional na saúde vascular e na redução do risco de complicações associadas. Assim, a inclusão desses medicamentos no tratamento de pacientes diabéticos com DAP não só melhora o controle glicêmico, mas também proporciona uma proteção adicional contra a deterioração das condições vasculares.

A presença de complicações clínicas em pacientes com doença arterial periférica (DAP) e diabetes mellitus representa um desafio significativo para o manejo desses indivíduos. Dentre as complicações mais comuns estão as úlceras nos pés, que surgem devido à combinação de má circulação e neuropatia diabética. A neuropatia, causada por altos níveis de glicose no sangue, compromete a capacidade de sentir dor e outros sinais de lesão, tornando os pacientes menos conscientes de ferimentos menores. Simultaneamente,

a má circulação associada à DAP reduz a capacidade de cicatrização das feridas, facilitando o desenvolvimento e a progressão de úlceras crônicas. Essas úlceras podem se transformar em infecções graves se não forem tratadas adequadamente, o que pode levar a complicações adicionais, como gangrena.

Além das úlceras nos pés, a gangrena é uma complicação clínica preocupante que pode ocorrer em pacientes diabéticos com DAP. A gangrena resulta da morte do tecido devido à falta de fluxo sanguíneo adequado, e sua ocorrência é frequentemente desencadeada por infecções graves ou úlceras não tratadas. Quando a gangrena se instala, pode ser necessária uma intervenção cirúrgica para remover o tecido necrosado, o que frequentemente culmina em amputações. Portanto, o acompanhamento rigoroso da saúde dos pés e a intervenção precoce em qualquer sinal de lesão são essenciais para prevenir o avanço dessas complicações. A prevenção e o tratamento adequado das úlceras e da gangrena são cruciais para melhorar a qualidade de vida dos pacientes e evitar a progressão para estágios mais severos da DAP.

Os cuidados com os pés são de extrema importância para pacientes com diabetes mellitus, particularmente aqueles que também sofrem de doença arterial periférica (DAP). A combinação de neuropatia diabética e má circulação frequentemente resulta em uma diminuição significativa da sensibilidade nos membros inferiores. Dessa forma, pequenos ferimentos ou lesões que normalmente não seriam problemáticos podem passar despercebidos e evoluir para úlceras graves se não forem tratados prontamente. A falta de sensibilidade torna difícil para os pacientes perceberem sinais de lesão, infecção ou aumento da pressão, aumentando assim o risco de complicações severas.

Para mitigar esses riscos, é crucial que pacientes diabéticos adotem uma rotina rigorosa de cuidados com os pés. A inspeção diária dos pés é uma prática fundamental, permitindo a detecção precoce de quaisquer alterações, como vermelhidão, inchaço ou calos. O uso de calçados apropriados, que oferecem suporte e protegem contra lesões, é igualmente essencial. Além disso, a higiene adequada e a hidratação das pernas e dos pés ajudam a manter a integridade da pele e a prevenir o desenvolvimento de úlceras. Em conjunto, essas práticas não só contribuem para a prevenção de complicações, mas também melhoram a qualidade de vida dos pacientes ao reduzir a incidência de infecções e lesões graves.

A abordagem multidisciplinar é vital para o tratamento eficaz de pacientes com diabetes mellitus e doença arterial periférica (DAP). Esta estratégia envolve a colaboração

entre diferentes especialistas, incluindo endocrinologistas, cardiologistas, especialistas em cuidados dos pés e nutricionistas, para proporcionar um atendimento integrado e abrangente. Cada profissional contribui com sua expertise para abordar diferentes aspectos do manejo da DAP e diabetes mellitus, visando otimizar o tratamento e melhorar os resultados clínicos.

A interação entre essas especialidades permite a criação de um plano de tratamento personalizado que abrange tanto o controle glicêmico quanto a gestão das complicações vasculares. Os endocrinologistas focam na regulação dos níveis de glicose e na prescrição de medicamentos apropriados, enquanto os cardiologistas lidam com o tratamento da hipertensão e outras condições cardiovasculares associadas. Especialistas em cuidados dos pés desempenham um papel crucial na prevenção e tratamento de úlceras e infecções, e nutricionistas fornecem orientações dietéticas para apoiar a saúde geral e o controle do peso. Assim, a abordagem multidisciplinar não só melhora a coordenação do cuidado, mas também assegura que todos os aspectos das condições do paciente sejam abordados de maneira eficaz, promovendo uma gestão mais completa e integrada da saúde.

A educação do paciente e o autocuidado desempenham papéis fundamentais na gestão de diabetes mellitus e doença arterial periférica (DAP). O fornecimento de informações claras e detalhadas sobre a doença, seus efeitos e a importância das práticas de autocuidado é essencial para que os pacientes possam assumir um papel ativo em seu tratamento. A educação inclui o ensino sobre a monitorização regular dos níveis de glicose no sangue, a importância de seguir as recomendações dietéticas e a necessidade de realizar exercícios físicos adequados. Além disso, é crucial que os pacientes aprendam sobre a detecção precoce de complicações, como lesões nos pés, e saibam como proceder em caso de sinais de alerta.

Além da educação sobre o manejo das condições, o autocuidado envolve a adesão a práticas de prevenção e tratamento para minimizar o impacto das doenças. Os pacientes devem ser orientados a adotar uma rotina de cuidados com os pés, incluindo a inspeção diária e o uso de calçados apropriados. A importância do controle rigoroso da glicemia e da pressão arterial deve ser enfatizada para evitar complicações graves e a progressão da DAP. O autocuidado eficaz, apoiado por uma educação contínua, resulta em melhor adesão ao tratamento e pode levar a uma redução significativa nas complicações associadas a essas condições crônicas, contribuindo para uma melhora geral na qualidade de vida dos pacientes.

O monitoramento e ajuste contínuo do tratamento são aspectos cruciais para o manejo eficaz de diabetes mellitus e doença arterial periférica (DAP). A natureza dinâmica dessas condições requer uma abordagem proativa para avaliar a eficácia das terapias e fazer ajustes conforme necessário. O acompanhamento regular dos níveis de glicose no sangue, da pressão arterial e dos lipídios é fundamental para garantir que os objetivos de controle sejam alcançados e mantidos. Além disso, a monitorização de sinais e sintomas relacionados à DAP, como dor nas pernas e alterações na cicatrização de feridas, é essencial para identificar precocemente quaisquer complicações ou necessidade de modificação no plano de tratamento.

Os ajustes no tratamento devem ser baseados nas avaliações contínuas dos resultados clínicos e nas necessidades individuais dos pacientes. A personalização do plano de tratamento pode incluir a modificação das doses de medicamentos, a adição de novas terapias ou a mudança de abordagens de gerenciamento, dependendo da resposta do paciente ao tratamento atual. Essa flexibilidade permite que os profissionais de saúde adaptem o manejo da doença às condições em evolução dos pacientes, promovendo um controle mais eficaz da glicemia e da saúde vascular. Portanto, o monitoramento sistemático e o ajuste oportuno das intervenções terapêuticas são indispensáveis para otimizar os resultados e garantir a eficácia a longo prazo do tratamento.

A pesquisa e a inovação desempenham papéis essenciais na evolução do tratamento para pacientes com diabetes mellitus e doença arterial periférica (DAP). O avanço contínuo na área médica resulta no desenvolvimento de novas terapias e tecnologias que visam melhorar o controle glicêmico e a saúde vascular. Estudos recentes exploram novas classes de medicamentos e dispositivos que têm o potencial de transformar o manejo dessas condições. Por exemplo, a investigação de terapias genéticas e celulares oferece novas perspectivas para tratar a disfunção vascular e a neuropatia diabética, enquanto dispositivos inovadores, como monitores contínuos de glicose e sistemas de administração de insulina, proporcionam um controle mais preciso e menos invasivo dos níveis de glicose no sangue.

Além disso, a pesquisa clínica sobre abordagens terapêuticas integradas, como a combinação de diferentes classes de medicamentos ou terapias não farmacológicas, pode levar a descobertas significativas sobre a eficácia e segurança dos tratamentos. Ensaio clínicos e estudos de longo prazo são fundamentais para validar essas novas intervenções e garantir que elas atendam aos altos padrões de eficácia e segurança. A incorporação de

inovações baseadas em evidências no manejo da diabetes e DAP pode, portanto, proporcionar melhorias substanciais nos resultados clínicos e na qualidade de vida dos pacientes. Assim, o compromisso com a pesquisa e o desenvolvimento contínuo é vital para enfrentar os desafios dessas condições complexas e promover um tratamento mais eficaz e personalizado.

CONCLUSÃO

A análise detalhada sobre a interação entre diabetes mellitus e doença arterial periférica (DAP) revela a complexidade do manejo dessas condições inter-relacionadas e a importância de estratégias integradas para melhorar a saúde dos pacientes. A revisão de literatura e estudos científicos confirmou que a diabetes mellitus exacerba a progressão da DAP devido à hiperglicemia crônica, que acelera a aterosclerose e compromete a saúde vascular. A elevada glicose no sangue não apenas promove a formação de placas ateroscleróticas, mas também prejudica a função endotelial e aumenta a inflamação, agravando a condição dos vasos sanguíneos e contribuindo para o desenvolvimento de complicações graves.

A importância do controle glicêmico na prevenção e no manejo da DAP se destacou como uma prioridade crucial. Estudos demonstraram que a manutenção de níveis adequados de glicose no sangue pode retardar a progressão da DAP e minimizar o risco de complicações associadas, como úlceras nos pés e gangrena. As terapias focadas no controle glicêmico, incluindo o uso de medicamentos modernos, como inibidores de SGLT2 e agonistas de GLP-1, mostraram benefícios adicionais para a saúde vascular, além de melhorar o controle da glicemia. A eficácia desses medicamentos em reduzir eventos cardiovasculares e proteger contra a progressão da DAP reforça a necessidade de tratamentos personalizados e bem ajustados para cada paciente.

Além disso, a presença de complicações clínicas associadas à DAP em pacientes diabéticos, como úlceras e gangrena, demonstrou a necessidade de cuidados preventivos e intervenções precoces. A educação do paciente sobre práticas de autocuidado, como a inspeção diária dos pés e o uso de calçados apropriados, foi identificada como uma estratégia eficaz para prevenir complicações graves. O acompanhamento rigoroso e a abordagem multidisciplinar, envolvendo endocrinologistas, cardiologistas, especialistas em cuidados dos pés e nutricionistas, foram fundamentais para a gestão eficaz da DAP e diabetes

mellitus. A integração dessas especialidades contribuiu para a formulação de planos de tratamento abrangentes e adaptados às necessidades individuais dos pacientes.

Finalmente, a pesquisa e inovação contínuas no tratamento dessas condições foram enfatizadas como essenciais para o avanço do manejo clínico. Novas terapias e tecnologias têm o potencial de melhorar significativamente os resultados para os pacientes, oferecendo novas esperanças para o controle e tratamento mais eficaz da diabetes mellitus e da DAP. Portanto, a combinação de controle glicêmico rigoroso, gestão proativa das complicações e adoção de inovações terapêuticas forma a base para uma abordagem eficaz e holística no tratamento dessas doenças crônicas e interligadas.

REFERÊNCIAS

PEREIRA A, Franzoni L. Physical Activity Levels Change Over Time in Individuals with Peripheral Arterial Disease. *Arq Bras Cardiol.* 2022 Jul;119(1):67-68. English, Portuguese. doi: 10.36660/abc.20220368. PMID: 35830103; PMCID: PMC9352132

RIBEIRO JD, de Araujo MB, Casa BA, Correa JA. Acute arterial occlusion resulting from paradoxical embolism - case report and literature review. *J Vasc Bras.* 2021 Dec 13;20:e20210074. doi: 10.1590/1677-5449.210074. PMID: 35018173; PMCID: PMC8719454.

MONTEIRO F, Correia MA, Farah BQ, Christofaro DGD, Oliveira PML, Ritti-Dias RM, Cucato GG. Longitudinal Changes in Physical Activity Levels and Cardiovascular Risk Parameters in Patients with Symptomatic Peripheral Artery Disease. *Arq Bras Cardiol.* 2022 Jul;119(1):59-66. English, Portuguese. doi: 10.36660/abc.20210386. PMID: 35674567; PMCID: PMC9352116.

CHEHUEN M, Andrade-Lima A, Silva Junior N, Miyasato R, Souza RWA, Leicht A, Brum PC, Oliveira EM, Wolosker N, Forjaz CLM. Physiological Responses to Maximal and Submaximal Walking in Patients with Symptomatic Peripheral Artery Disease. *Arq Bras Cardiol.* 2021 Aug;117(2):309-316. English, Portuguese. doi: 10.36660/abc.20200156. PMID: 34495225; PMCID: PMC8395785.

SCALABRIN A, Silva ATCD, Menezes PR. Organizational justice and cardiometabolic disease: a systematic review. *Cien Saude Colet.* 2022 Sep;27(9):3517-3530. Portuguese, English. doi: 10.1590/1413-81232022279.23482021. Epub 2022 May 28. PMID: 36000641.

MONTEIRO P, Aguiar C, Matos P, Silva-Nunes J, Birne R, Branco P, Calado J, Melo M, Polónia J. Effect of empagliflozin beyond glycemic control: Cardiovascular benefit in patients with type 2 diabetes and established cardiovascular disease. *Rev Port Cardiol (Engl Ed).* 2019 Oct;38(10):721-735. English, Portuguese. doi: 10.1016/j.repc.2019.02.008. Epub 2019 Dec 28. PMID: 31892455.

MATOS P. Rastreo de doença coronária no diabético assintomático. Como e em quem? [Screening for coronary artery disease (CAD) in asymptomatic diabetics. How to and in whom to screen?]. *Rev Port Cardiol.* 2013 Apr;32 Suppl 1:9-14. Portuguese. doi: 10.1016/S0870-2551(13)70042-8. PMID: 23721974.

CAITANO Fontela P, Winkelmann ER, Nazario Viecili PR. Study of conicity index, body mass index and waist circumference as predictors of coronary artery disease. *Rev Port Cardiol.* 2017 May;36(5):357-364. English, Portuguese. doi: 10.1016/j.repc.2016.09.013. Epub 2017 Apr 25. PMID: 28449975.

TAVARES CA, Rassi CH, Fabel MG, Wajchenberg BL, Rochitte CE, Lerario AC. Relationship between glycemic control and coronary artery disease severity, prevalence and plaque characteristics by computed tomography coronary angiography in asymptomatic type 2 diabetic patients. *Int J Cardiovasc Imaging.* 2016 Oct;32(10):1577-85. doi: 10.1007/s10554-016-0942-9. Epub 2016 Jul 18. PMID: 27432440.

PINHEIRO LA, Carvalho Sampaio HA, Ferreira Carioca AA, Melo Portela CL, Dantas Sabry MO, Uchôa Passos T, Pereira de Melo ML, Barbosa Pereira I. Associação entre índice glicêmico e carga glicêmica dietéticos e doença hepática gordurosa não alcoólica em idosos [Relationship between dietary glycemic index and glycemic load and nonalcoholic fatty liver disease in elderly]. *Acta Gastroenterol Latinoam.* 2013 Sep;43(3):206-11. Spanish. PMID: 24303686.

GUTHRIE RA, Guthrie DW. Pathophysiology of diabetes mellitus. *Crit Care Nurs Q.* 2004 Apr-Jun;27(2):113-25. doi: 10.1097/00002727-200404000-00003. PMID: 15137354.

SEN S, Chakraborty R. Treatment and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Its Complication: Advanced Approaches. *Mini Rev Med Chem.* 2015;15(14):1132-3. doi: 10.2174/138955751514151006154616. PMID: 26459815.

CERIELLO A, Prattichizzo F. Variability of risk factors and diabetes complications. *Cardiovasc Diabetol.* 2021 May 7;20(1):101. doi: 10.1186/s12933-021-01289-4. PMID: 33962641; PMCID: PMC8106175.

DARENKAYA MA, Kolesnikova LI, Kolesnikov SI. Oxidative Stress: Pathogenetic Role in Diabetes Mellitus and Its Complications and Therapeutic Approaches to Correction. *Bull Exp Biol Med.* 2021 May;171(2):179-189. doi: 10.1007/s10517-021-05191-7. Epub 2021 Jun 26. PMID: 34173093; PMCID: PMC8233182.

PAPATHEODOROU K, Banach M, Edmonds M, Papanas N, Papazoglou D. Complications of Diabetes. *J Diabetes Res.* 2015;2015:189525. doi: 10.1155/2015/189525. Epub 2015 Jul 12. PMID: 26247036; PMCID: PMC4515299.