



Sintomas de hiperglicemia como manifestação inicial do Diabetes Mellitus Tipo 2 em paciente idoso: Relato de Caso na Unidade de Saúde da Família (USF)

Symptoms of Hyperglycemia as the Initial Manifestation of Type 2 Diabetes Mellitus in an Elderly Patient: A Case Report in a Family Health Unit (FHU)

Mel Rocha de Melo¹, Luana Oliveira Mendonça¹, Diego Peixoto de Andrade¹,
David Gomes do Nascimento^{2*}

1. Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, Afya Itabuna, Itabuna, Bahia

2* Autor correspondente: David Gomes do Nascimento, médico e preceptor da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna – E-mail: david_gomes_nascimento@outlook.com Curso de Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, Avenida Ibicaraí, nº3270, Bairro Nova Itabuna

RESUMO

Introdução: O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) é uma doença metabólica crônica caracterizada por resistência à insulina e disfunção progressiva das células β pancreáticas. Sua prevalência crescente representa um dos maiores desafios de saúde pública do século XXI, associando-se a altas taxas de morbimortalidade e complicações micro e macrovasculares. Nesse contexto, a Atenção Primária à Saúde (APS) tem papel fundamental no diagnóstico precoce, tratamento e prevenção das complicações do DM2. **Objetivo:** Descrever o caso clínico de um paciente idoso com diagnóstico recente de DM2 e hiperglicemia significativa, correlacionando achados clínicos e laboratoriais com aspectos fisiopatológicos, diagnósticos e terapêuticos. **Metodologia:** Estudo descritivo do tipo relato de caso, baseado em dados de prontuário, entrevista, exame físico e exames laboratoriais de um paciente atendido em uma Unidade de Saúde da Família. Complementarmente, realizou-se revisão da literatura nas bases PubMed e Scielo utilizando descritores DeCS/MeSH relacionados ao DM2, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. **Relato de Caso:** Paciente masculino, 74 anos, hipertenso, procurou a USF por perda ponderal, poliúria, polidipsia e polifagia. Apresentava glicemia capilar de 529 mg/dL e glicemia plasmática de 453 mg/dL, confirmando o diagnóstico de DM2. Exames revelaram dislipidemia e HbA1c de 17,8%. Instituiu-se tratamento com metformina 1 g (12/12h), insulina NPH (8 U manhã/6 U noite) e sinvastatina 40 mg. **Discussão:** O caso evidencia a apresentação típica de hiperglicemia grave em DM2 descompensado, destacando a importância da triagem e



REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E BEM ESTAR

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE ITABUNA-BA

do diagnóstico precoce na APS. A metformina permanece como terapia de primeira linha, por seu perfil de segurança, baixo custo e benefícios cardiovasculares, enquanto a insulina foi necessária para correção metabólica imediata. O controle glicêmico adequado, associado à educação em saúde e acompanhamento multiprofissional, é essencial para reduzir complicações e mortalidade. **Considerações Finais:** O relato reforça o papel central da APS na detecção precoce e no manejo integral do DM2, ressaltando que intervenções precoces, terapêutica combinada e seguimento contínuo são determinantes para o controle da doença e prevenção de complicações.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus tipo 2; Complicações do Diabetes; Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

Introduction: Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) is a chronic metabolic disease characterized by insulin resistance and progressive dysfunction of pancreatic β -cells. Its increasing prevalence represents one of the greatest public health challenges of the 21st century, being associated with high rates of morbidity, mortality, and both microvascular and macrovascular complications. In this context, Primary Health Care (PHC) plays a fundamental role in the early diagnosis, treatment, and prevention of T2DM complications. **Objective:** To describe the clinical case of an elderly patient with a recent diagnosis of T2DM and significant hyperglycemia, correlating clinical and laboratory findings with physiopathological, diagnostic, and therapeutic aspects. **Methodology:** Descriptive study in the form of a case report, based on medical record data, patient interview, physical examination, and laboratory tests of an individual attended at a Family Health Unit. Additionally, a literature review was conducted in the PubMed and Scielo databases using DeCS/MeSH descriptors related to T2DM, pathophysiology, diagnosis, and treatment. **Case Report:** A 74-year-old male patient with hypertension sought the Family Health Unit due to weight loss, polyuria, polydipsia, and polyphagia. Capillary blood glucose was 529 mg/dL and plasma glucose was 453 mg/dL, confirming the diagnosis of T2DM. Laboratory tests revealed dyslipidemia and HbA1c of 17.8%. Treatment was initiated with metformin 1 g (every 12 hours), NPH insulin (8 U in the morning and 6 U at night), and simvastatin 40 mg. **Discussion:** This case demonstrates the typical presentation of severe hyperglycemia in decompensated T2DM, highlighting the importance of screening and early diagnosis in PHC. Metformin remains the first-line therapy due to its safety profile, low cost, and cardiovascular benefits, while insulin was necessary for immediate metabolic correction. Adequate glycemic control, combined with health education and multidisciplinary follow-up, is essential to reduce complications and mortality. **Final Considerations:** This report reinforces the central role of PHC in the early detection and comprehensive management of T2DM, emphasizing that early interventions, combined therapy, and continuous follow-up are key determinants for disease control and prevention of complications.



Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus; Diabetes Complications; Primary Health Care.

Introdução

O Diabetes *Mellitus* (DM) constitui-se um dos maiores problemas de saúde pública do século XXI, podendo ser classificada como diabetes tipo 1 (DM1), diabetes tipo 2 (DM2), tipos específicos de diabetes e Diabetes *Mellitus* Gestacional (DMG). Nessa perspectiva, o DM2 é um distúrbio metabólico crônico e debilitante, caracterizado por uma perda progressiva, heterogênea e não autoimune da secreção de insulina pelas células β das ilhotas, frequentemente na presença de resistência à insulina (RI) e síndrome metabólica (SM), condição caracterizada por obesidade central, dislipidemia, hipertensão e intolerância à glicose^{1,2}.

A Federação Internacional de Diabetes (IDF) estima que a prevalência de diabetes aumentará de 425 milhões de pessoas no mundo em 2017 para 629 milhões em 2045. O DM2, tradicionalmente considerado uma doença de meia-idade e de idosos, vem sendo diagnosticado cada vez mais em indivíduos mais jovens. O DM2 e suas complicações associadas contribuem para 8,4% das mortes em todo o mundo, consumindo recursos significativos de saúde. Nessa perspectiva, reforça-se a necessidade de ações de prevenção primária ao DM e suas complicações, como o rastreamento de indivíduos com alto risco para desenvolver a doença^{3,4}.

Diante disso, acredita-se que o DM2 se desenvolva em um indivíduo a partir da interação entre diversos fatores de risco relacionados ao estilo de vida, condições médicas, hereditariedade, aspectos psicossociais e demográficos, como níveis elevados de ácido úrico sérico, qualidade e quantidade do sono, tabagismo, depressão, doenças cardiovasculares, dislipidemia, hipertensão, envelhecimento, etnia, histórico familiar de diabetes, inatividade física e obesidade. Entre esses fatores, alguns são não modificáveis, como idade, etnia e histórico familiar. O avanço da idade está associado a um aumento no risco de desenvolvimento do DM2, sendo que a maioria dos casos ocorre em indivíduos com mais de 45 anos^{5,6}.

Assim, as complicações crônicas associadas ao DM são bem conhecidas e continuam a representar um fardo considerável para milhões de pessoas que vivem com diabetes mellitus. A doença macrovascular na diabetes, sendo a principal causa de morte em adultos com DM2, é causada pela aterosclerose, que leva ao infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral e doença arterial periférica. A diabetes é um estado pró-inflamatório e trombótico associado a danos endoteliais. O alto nível de glicose também leva a um desequilíbrio na biodisponibilidade



REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E BEM ESTAR

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE ITABUNA-BA

do óxido nítrico e nas espécies reativas de oxigênio, o que leva à disfunção endotelial. Isso é agravado ainda mais pelas partículas elevadas de lipoproteína de baixa densidade que se acumulam nas paredes endoteliais⁷.

Além disso, destacam-se as complicações microvasculares associadas ao DM como o principal resultado da progressão da DM2, afetando significativamente a qualidade de vida dos pacientes, contribuindo para encargos econômicos substanciais para o sistema de saúde e aumentando a taxa de morbimortalidade. Isso ocorre devido aos níveis elevados de glicose no sangue que podem levar à deterioração da complexa rede de pequenos vasos sanguíneos. Os danos a esses pequenos vasos sanguíneos podem resultar na redução do fluxo sanguíneo, o que subsequentemente prejudica o funcionamento dos órgãos e tecidos que esses vasos irrigam. As complicações microvasculares do diabetes podem causar alterações patológicas e funcionais significativas em vários órgãos e tecidos. As complicações microvasculares do diabetes são mais comumente identificadas como retinopatia diabética, nefropatia e neuropatia^{8,9}.

Desse modo, a Atenção Primária à Saúde (APS) desempenha papel fundamental e estratégico no reconhecimento e manejo do DM, que é considerada uma das principais condições sensíveis à atenção básica e um problema de saúde pública. É na APS que se concentra a responsabilidade principal pelo manejo e prevenção da diabetes e suas complicações no Brasil, com o propósito de oferecer um cuidado integral, resolutivo e de alta qualidade com impacto positivo na saúde da população. A DM, enquanto doença crônica, encontra na APS o cenário ideal para o cuidado longitudinal. Quanto ao manejo, a APS é essencial para o controle e tratamento, incluindo o monitoramento da glicemia e o desenvolvimento de ações de educação em saúde que visam a prevenção de complicações^{4,10}.

Objetivos

Objetivo Geral

Descrever o caso clínico de um paciente idoso atendido na Atenção Primária à Saúde com hiperglicemia significativa e diagnóstico recente de Diabetes *Mellitus* tipo 2, correlacionando os achados clínicos e laboratoriais com os principais aspectos fisiopatológicos, diagnósticos e terapêuticos.

Objetivos Específicos



REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E BEM ESTAR

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE ITABUNA-BA

- Relatar de forma detalhada a apresentação clínica, exames complementares, conduta terapêutica e evolução do paciente com hiperglicemia diagnosticado com Diabetes *Mellitus* tipo 2.
- Discutir os critérios laboratoriais utilizados para o diagnóstico do Diabetes *Mellitus* tipo 2, destacando a importância do reconhecimento precoce na Atenção Primária à Saúde.
- Revisar os principais mecanismos fisiopatológicos envolvidos na hiperglicemia e nas complicações agudas do diabetes, como cetoacidose diabética e síndrome hiperglicêmica hiperosmolar.
- Analisar as estratégias terapêuticas disponíveis para o manejo do Diabetes *Mellitus* tipo 2, com ênfase na farmacoterapia combinada e na importância do controle glicêmico adequado.
- Evidenciar o papel das ações preventivas, da educação em saúde e do acompanhamento longitudinal na redução da morbimortalidade e na melhora da qualidade de vida dos pacientes diabéticos.

Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de caso, elaborado a partir da observação clínica de um paciente atendido em uma Unidade de Saúde da Família (USF). Os dados foram obtidos por meio da análise do prontuário médico, entrevista com o paciente e exame físico, complementados por exames laboratoriais e de imagem pertinentes ao quadro clínico.

As informações coletadas incluíram dados demográficos (idade, sexo, antecedentes pessoais e familiares), histórico da doença atual, achados do exame físico, resultados de exames complementares, conduta terapêutica instituída e evolução clínica. O caso foi descrito de maneira cronológica, destacando-se os principais eventos clínicos, diagnósticos diferenciais considerados e decisões terapêuticas adotadas.

Além disso, foi realizada uma revisão da literatura nas bases de dados *National Library of Medicine* (PubMed) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) utilizando os termos DeCS/MeSH: “*Diabetes Mellitus*”, “*Physiopathology*”, “*Insulin Resistance*”, “*Risk Factors*”, “*Diagnosis*”, “*Diabetic Ketoacidosis*”, “*Hyperosmolar Hyperglycemic State*”, “*Complications*”, “*Hypoglycemic Agents*”, “*Insulin*” e “*Public Health*”.



Relato de Caso

Paciente masculino, 74 anos, portador de Hipertensão Arterial Sistêmica há 10 anos e em uso de Hidroclorotiazida 25 mg (01 comprimido pela manhã) e Enalapril 20 mg (01 comprimido de 12 em 12 horas) compareceu à Unidade de Saúde da Família (USF) para renovação de receita, sem outras comorbidades referidas. Ademais, referiu queixa, de aproximadamente 10 dias, de perda de peso referida de aproximadamente 8 kg, poliúria, polidipsia e polifagia. Além disso, também apresentou queixa de dor em membros inferiores ao movimento com melhora ao repouso.

Ao exame físico, paciente em bom estado geral, lúcido e orientado em tempo e espaço, acianótico, anictérico, afebril, eupneico em ar ambiente, apresentando glicemia capilar de 529 mg/dL. Após a avaliação inicial, foram solicitados exames laboratoriais com urgência e retorno à USF e o paciente foi encaminhado à Unidade de Pronto Atendimento (UPA) para manejo da hiperglicemia.

Após 1 dia, o paciente retornou à USF com os resultados dos exames laboratoriais, os quais apresentavam: Hemoglobina 12,7 g/dL/ hematócrito 39,6%/ VCM 89,4 fL/ HCM 28,7 pg/ CHCM 32,1 g/dL/ RDW 11,9%/ leucócitos $10.310/mm^3$ com segmentados 62,7%/ glicose urinária 2000 mg/dL/ albumina urinária 10 mg/dL/ glicemia de jejum 453 mg/dL/ colesterol total 257 mg/dL/ HDL 51 mg/dL/ não-HDL 206 mg/dL/ LDL 167 mg/dL/ VLDL 39 mg/dL/ triglicerídeos 217 mg/dL/ sódio 131 mEq/L/ potássio 4,6 mEq/L/ EAS com densidade 1.032 e pH 6,5. Identificado alto risco cardiovascular devido à associação da hipertensão arterial, DM e presença de fatores de risco como idade > 50 anos. Após avaliação, foi mantida a prescrição anterior e adicionado Sinvastatina 40mg (01 comprimido à noite), *Glifage XR* 1g (01 comprimido de 12 em 12 horas), Insulina NPH 8 unidades pela manhã e 6 unidades à noite.

O paciente retornou à USF após 6 dias com os resultados dos exames laboratoriais pendentes, os quais evidenciaram: Hemoglobina glicada 17,8%/ ácido úrico 6,9 mg/dL/ ureia 52 mg/dL/ creatinina 1,21 mg/dL/ TGO 38 U/L/ TGP 20 U/L, calculado FIB-4 de 2,18 (categoria intermediária) e parasitológico de fezes negativo. Relatou ganho de peso e ausência de poliúria, polidipsia e polifagia após início do tratamento instituído.

Diante dos achados laboratoriais e da resposta clínica observada, foi realizado ajuste terapêutico com incremento da dose de insulina NPH para 12 unidades pela manhã e 8 unidades à noite, mantendo-se as demais medicações previamente prescritas. O paciente recebeu



orientações quanto ao uso correto das medicações e à prática regular de atividade física. Ademais, foi encaminhado ao nutricionista e programado retorno à unidade em 8 dias para seguimento clínico e avaliação da resposta terapêutica.

Discussão

O diagnóstico do DM2 se dá através do estabelecimento da hiperglicemia. Para isso, podem ser utilizados a glicemia plasmática de jejum (GJ), o teste de tolerância à glicose por via oral (TTGO) e a hemoglobina glicada (HbA1c). O TTGO consiste em uma glicemia realizada após uma hora (TTGO-1h) ou duas horas (TTGO-2h) de uma sobrecarga de 75 gramas de glicose por via oral. Além disso, na presença de sintomas típicos de hiperglicemia (poliúria, polidipsia, perda de peso e polifagia), recomenda-se que o diagnóstico seja estabelecido quando houver glicemia plasmática ao acaso maior ou igual a 200 mg/dL. Os critérios laboratoriais para diagnóstico estão especificados no Quadro 1¹¹.

Quadro 1. Critérios laboratoriais para diagnóstico de DM e pré-diabetes.

Critérios	Normal	Pré-diabetes	DM
Glicemia de jejum (mg/dl)	< 100	100-125	≥ 126
Glicemia ao acaso (mg/dl) + sintomas	-	-	≥ 200
Glicemia de 1 hora no TTGO (mg/dl)	< 155	155-208	≥ 209
Glicemia de 2 horas no TTGO (mg/dl)	< 140	140-199	≥ 200
HbA1c (%)	< 5,7	5,7-6,4	≥ 6,5

Fonte: Adaptado de Rodacki *et al.*, 2024.

Diante do exposto, o DM2 pode permanecer assintomático por um longo período, e a investigação diagnóstica é frequentemente associada à presença de fatores de risco (idade, hábitos alimentares, sedentarismo, obesidade, dentre outros). Assim, o diagnóstico tardio representa uma oportunidade perdida de intervenção precoce para controlar a hiperglicemia,



REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E BEM ESTAR

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE ITABUNA-BA

prevenir complicações e melhorar o estilo de vida, representando um importante fator que contribui para a morbimortalidade precoce pelas complicações associadas ao DM2. Assim, a prevalência da doença e suas complicações levam a importantes impactos na qualidade de vida dos pacientes acometidos, o que indica a necessidade de ações de prevenção e diagnóstico precoce, sobretudo na APS^{4,12}.

Nesse sentido, pacientes com hiperglicemia significativa, especialmente aqueles com deficiência absoluta de insulina, como crianças com DM1, podem apresentar polifagia, polidipsia, poliúria, perda ponderal e alterações visuais. Em contraste, muitos indivíduos com DM2 permanecem assintomáticos nas fases iniciais, e só vem a apresentar esses sintomas em estágios avançados da doença. Isso se deve ao fato da insulina atuar como um hormônio anabólico essencial, regulando o metabolismo de carboidratos, lipídios e proteínas. Nas pessoas com diabetes, essas anormalidades metabólicas decorrem principalmente da resistência à insulina, com impacto predominante no tecido adiposo, músculo esquelético e fígado. Sem tratamento adequado, a hiperglicemia persistente pode evoluir para complicações agudas graves, como confusão mental, coma e, em casos extremos, morte por cetoacidose diabética ou síndrome hiperglicêmica hiperosmolar^{13,14}.

Desse modo, no caso apresentado, o paciente procurou atendimento na APS relatando um quadro de perda de peso referida de aproximadamente 8 kg, poliúria, polidipsia e polifagia, sintomas clássicos de hiperglicemia, associado à uma glicemia capilar elevada (529 mg/dL), o que motivou a solicitação de exames laboratoriais. Os resultados evidenciaram uma glicemia plasmática de 453 mg/dL, confirmando o diagnóstico de DM2 conforme os critérios estabelecidos pela Sociedade Brasileira de Diabetes de sintomas clássicos associados à glicemia plasmática maior que 200 mg/dL. A ausência de diagnóstico prévio e a presença de fatores de risco, como dislipidemia, indicam um quadro de hiperglicemia crônica compatível com a evolução insidiosa típica do DM2. Esse contexto reforça a relevância da detecção precoce na APS, permitindo a implementação de intervenções terapêuticas e educativas capazes de reduzir a morbimortalidade e melhorar o prognóstico do paciente.

A cetoacidose diabética (CAD) é uma das complicações agudas mais graves do diabetes, predominando em pacientes com DM1, embora também possa ocorrer em casos avançados de DM2. Sua fisiopatologia é caracterizada por um desequilíbrio hormonal que induz um estado catabólico caracterizado por resistência à insulina, hiperglicemia, hipercetonemia, desidratação,



REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E BEM ESTAR

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE ITABUNA-BA

hiperosmolaridade e distúrbios eletrolíticos. O quadro clínico geralmente é precipitado pela interrupção do uso de insulina ou por situações que elevam a demanda por esse hormônio. A CAD, se não tratada prontamente, pode evoluir rapidamente para coma e representar risco de morte, exigindo diagnóstico e manejo imediatos^{15,16}.

Além disso, a síndrome hiperglicêmica hiperosmolar (SHH) é uma complicação aguda rara, mas potencialmente fatal, do DM, observada com maior frequência em adultos com DM2. Caracteriza-se por hiperglicemia intensa e hiperosmolaridade marcada, podendo apresentar cetose mínima ou ausente, e alterações do estado de consciência que podem evoluir até o coma. Fisiopatologicamente, os pacientes ainda secretam insulina suficiente para impedir a lipólise excessiva e a cetogênese, diferentemente da cetoacidose diabética. A SHH frequentemente é precipitada por condições que aumentam a demanda insulínica ou reduzem a oferta de insulina, como infecções, estresse ou descontinuação do tratamento, e, devido à desidratação grave e aos distúrbios eletrolíticos, representa uma emergência médica que exige diagnóstico e intervenção imediatos para prevenir mortalidade^{16,17}.

Alguns pacientes já apresentam essas complicações no momento da primeira consulta em uma unidade de saúde e recebem o diagnóstico de DM apenas nesse contexto. Isso pode estar relacionado à falta de adesão de grupos suscetíveis a exames de rotina e triagens periódicas. Outros pacientes desenvolvem complicações ao longo do tempo devido ao controle glicêmico inadequado durante o tratamento, reforçando a importância do acompanhamento contínuo e da educação em saúde para prevenir desfechos adversos. Alguns atores de risco incluem idade avançada, histórico de crises hiperglicêmicas ou hipoglicêmicas, comorbidades associadas, níveis elevados de HbA1c e determinantes sociais da saúde, como baixa renda, insegurança alimentar e insegurança habitacional^{16,18}.

Nesse contexto, os exames laboratoriais do paciente evidenciaram glicemia de jejum elevada (453 mg/dL) e glicosúria acentuada (2000 mg/dL), configurando um quadro de hiperglicemia grave e descompensação metabólica, compatível com alto risco para complicações agudas, como CAD e SHH. Além disso, embora não apresentasse cetonúria, a concentração limítrofe de sódio (131 mEq/L) e relação ureia/creatinina de 44 (maior que 40) sugerem um estado inicial de desidratação osmótica, comum em fases precoces de descompensação diabética. De forma complementar, os níveis de colesterol total (257 mg/dL), HDL (51 mg/dL) indicam um quadro de dislipidemia, frequentemente associada à resistência à



REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E BEM ESTAR

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE ITABUNA-BA

insulina e ao aumento do risco cardiovascular. Esses resultados, aliados ao diagnóstico de DM2 e à provável exposição prolongada à hiperglicemia não controlada, colocam o paciente em alto risco tanto para complicações microvasculares (nefropatia e retinopatia) quanto para macrovasculares (doença arterial coronariana, AVC e doença hepática gordurosa associada ao DM2). Ademais, o valor do FIB-4 de 2,18, indica risco intermediário para fibrose hepática, sugerindo possível comprometimento metabólico do fígado.

Nessa perspectiva, as abordagens do cuidado em diabetes têm mudado rapidamente à medida que surgem novas pesquisas, tecnologias e tratamentos capazes de melhorar a saúde e o bem-estar das pessoas com diabetes. No entanto, apesar da abordagem farmacológica, comportamentos saudáveis, educação e apoio para o autocuidado do diabetes, a evitação da inércia terapêutica e os determinantes sociais da saúde devem ser incluídos no manejo do controle glicêmico no DM2, destacando-se como alto nível de evidência. Desse modo, a modificação do estilo de vida representa um impacto favorável no escore absoluto de risco cardiovascular desses pacientes^{19,20}.

A farmacoterapia deve ser iniciada no momento do diagnóstico do DM2 sem atraso e deve ser guiada por fatores de tratamento centrados na pessoa, incluindo comorbidades, considerações sobre efeitos adversos (incluindo hipoglicemia) e carga terapêutica, bem como metas e preferências do tratamento. Nessa perspectiva, a metformina continua sendo destacada como a escolha inicial no tratamento do DM2 por sua eficácia em reduzir glicemia basal pela diminuição da produção hepática de glicose e pela melhora da sensibilidade insulínica. Além disso, é bem estabelecida, de baixo custo e com longo histórico de segurança, o que a torna apropriada como terapia de primeira linha na maioria dos pacientes com DM2^{20,21,22}.

Desde o primeiro uso clínico da metformina como agente hipoglicemiante em 1957, esse medicamento consolidou-se como a principal opção farmacológica de primeira linha para complementar as intervenções no estilo de vida no manejo do DM 2. O uso precoce da metformina traz benefícios a longo prazo, especialmente na redução de eventos cardiovasculares adversos. Atualmente, é o fármaco mais prescrito para o tratamento do DM2 em todo o mundo e, em 2011, foi incluído na Lista de Medicamentos Essenciais da Organização Mundial da Saúde (OMS). Com quase sete décadas de utilização clínica, a metformina apresenta um excelente perfil de segurança a longo prazo, bem tolerada, barata e segura, e pode retardar a progressão natural do DM2. Além de seu efeito hipoglicemiante, diversos estudos



REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E BEM ESTAR

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE ITABUNA-BA

têm demonstrado que a metformina exerce efeitos adicionais por meio de mecanismos diretos e indiretos sobre vias envolvidas na fisiopatogênese das complicações do diabetes, incluindo a modulação de processos inflamatórios, trombóticos e de estresse oxidativo^{21,23,24}.

No entanto, com novas evidências e surgimento de novas drogas antidiabéticas, destacam-se os fármacos com comprovado benefício cardiorenal (AD1), os Inibidores do SGLT2 e os Agonistas do Receptor do GLP-1. Nessa perspectiva, a escolha dos AD1 deve seguir abordagem individualizada, levando em conta o perfil clínico do paciente, incluindo o risco cardiovascular/renal, função renal, presença de obesidade e valor de HbA1c. A diretriz enfatiza que, em pacientes com risco cardiovascular e renal aumentados ou doença estabelecida, a priorização desses é recomendada como monoterapia ou em combinação. Os inibidores de SGLT2 promovem expressiva proteção cardiorenal, reduzindo eventos cardiovasculares maiores, hospitalizações por insuficiência cardíaca e progressão da doença renal, além de diminuir mortalidade e albuminúria. Já os agonistas do receptor de GLP-1 também apresentam efeitos favoráveis, com reduções em eventos cardiovasculares, desfechos renais e mortalidade^{25,26}.

A terapia combinada para o DM2 tem se consolidado como uma estratégia eficaz para o controle glicêmico e a redução de complicações cardiovasculares e renais. Os inibidores de SGLT2 promovem a excreção renal de glicose, reduzindo a glicemia e oferecendo efeitos benéficos sobre pressão arterial, peso corporal e desfechos cardiovasculares. Os agonistas de GLP-1, por sua vez, estimulam a secreção de insulina dependente de glicose, inibem o glucagon e promovem saciedade, contribuindo para perda de peso e proteção cardiovascular. Já os inibidores de DPP-4 prolongam a ação das incretinas endógenas, principalmente GLP-1 e GIP, melhorando a secreção insulínica e a regulação glicêmica pós-prandial^{21,22,27}.

No entanto, apesar dos inibidores de SGLT2 serem eficazes em reduzir desfechos cardiovasculares e estar associado à proteção cardiovascular, destaca-se o risco de CAD nos pacientes em uso desses fármacos. Esses medicamentos reduzem a relação insulina/glucagon ao diminuir os níveis plasmáticos de glicose, promovendo aumento da lipólise e da cetogênese, o que eleva o risco de CAD. Devido ao efeito de glicosúria característico dos inibidores de SGLT2, a CAD induzida por esses fármacos frequentemente se manifesta na forma de cetoacidose euglicêmica (euCAD), na qual os níveis de glicose sanguínea podem não estar significativamente elevados. Assim, mesmo que a etiopatogenia da euCAD induzida por



REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E BEM ESTAR

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE ITABUNA-BA

inibidores de SGLT2 ainda não esteja totalmente esclarecida, destacam-se diversos fatores precipitantes como sepse, desidratação, eventos cardiovasculares agudos, redução na ingestão calórica e/ou hídrica, e diminuição significativa da dose diária de insulina em pacientes que já fazem uso desse hormônio^{27,28}.

Apesar do avanço de novas terapias, a insulina continua desempenhando papel central no controle da hiperglicemia e, conseqüentemente, na prevenção de complicações vasculares a longo prazo. A insulina basal é necessária com frequência quando outras terapias falham em manter a HbA1c dentro da meta ou quando há intolerância a esses medicamentos. A combinação da insulina com fármacos mais recentes apresenta diversas vantagens, principalmente devido aos diferentes e complementares mecanismos de ação, permitindo o uso de doses menores de cada agente, melhorando a adesão e os resultados clínicos, ao mesmo tempo que reduz os efeitos adversos. Entre as diversas modalidades de tratamento disponíveis para o diabetes, a terapia com insulina é amplamente reconhecida como o agente mais eficaz na redução dos níveis de glicose, sendo capaz de controlar tanto elevações agudas quanto crônicas da glicemia^{29,30}.

Assim, o tratamento instituído para o paciente foi justificado pela necessidade de controle imediato da hiperglicemia grave evidenciada pelos níveis de glicemia de jejum (453 mg/dL) e hemoglobina glicada (17,8%), compatíveis com DM2 descompensado. A introdução da metformina (*Glifage XR 1g 12/12h*) destaca-se como terapia de primeira linha recomendada pelas diretrizes atuais, devido ao seu perfil de segurança, e benefícios cardiovasculares consolidados. Seus efeitos favorecem o controle glicêmico sem causar hipoglicemia significativa, além de apresentar propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes e antiaterogênicas, capazes de modular vias envolvidas na fisiopatologia das complicações micro e macrovasculares do diabetes. Por ser bem tolerada, de baixo custo e apresentar excelente perfil de segurança a longo prazo, a metformina permanece como base terapêutica fundamental no manejo do DM2.

A insulina NPH foi associada devido à magnitude da hiperglicemia e à necessidade de rápida correção metabólica, uma vez que o uso isolado de agentes orais seria insuficiente para atingir a meta glicêmica recomendada (hemoglobina glicada menor que 7,5). Essa abordagem permite controle mais estável da glicemia e prevenção de complicações agudas, como a CAD. O ajuste posterior das doses de insulina, de acordo com a resposta clínica e laboratorial, reflete



a importância da individualização terapêutica e do monitoramento contínuo, princípios fundamentais no manejo do DM2. Além disso, a adição de outros fármacos na terapia oral deve ser avaliada conforme a resposta clínica do paciente, para melhor controle glicêmico e prevenção de complicações e efeitos adversos. A sinvastatina foi prescrita como medida de prevenção em virtude do alto risco cardiovascular associado ao diabetes. Por fim, a inclusão de medidas não farmacológicas como educação em saúde e encaminhamento nutricional reforçam a abordagem necessária para o manejo adequado do DM2.

Considerações Finais

A apresentação inicial de hiperglicemia sintomática em um paciente idoso previamente sem diagnóstico de Diabetes *Mellitus* tipo 2 evidencia a importância da Atenção Primária à Saúde como porta de entrada prioritária para identificação e manejo precoce dessa condição. O caso descrito ilustra que, embora o DM2 frequentemente tenha evolução insidiosa, manifestações clássicas como poliúria, polidipsia, polifagia e perda ponderal podem surgir em fases avançadas, reforçando a relevância da escuta qualificada e da valorização dos sintomas inespecíficos em idosos. A abordagem integrada, envolvendo avaliação clínica, exames laboratoriais, instituição imediata de terapia farmacológica combinada e orientações sobre autocuidado e mudanças no estilo de vida, demonstrou-se fundamental para o controle inicial da hiperglicemia e para a prevenção de complicações agudas e crônicas.

Ademais, o acompanhamento longitudinal com ajuste terapêutico e inserção do paciente em ações educativas e de suporte multiprofissional reforçam o papel essencial da APS na promoção da saúde e redução da morbimortalidade associada ao diabetes. Assim, este caso ressalta a necessidade de vigilância clínica contínua, intervenção precoce e estratégias de cuidado individualizado como pilares para o manejo eficaz do DM2 na prática da medicina de família e comunidade.

Referências

- [1] Bacha F, Hannon TS, Mustafa Tosur, Pike JM, Butler A, Tommerdahl KL, et al. Pathophysiology and Treatment of Prediabetes and Type 2 Diabetes in Youth. *Diabetes Care*. 2024;47(12). <https://doi.org/10.2337/dci24-0029>



REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E BEM ESTAR

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE ITABUNA-BA

- [2] Lu, X., Xie, Q., Pan, X. *et al.* Type 2 diabetes mellitus in adults: pathogenesis, prevention and therapy. *Sig Transduct Target Ther* 9, 262 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41392-024-01951-9>
- [3] Nanayakkara, N., Curtis, A.J., Heritier, S. *et al.* Impact of age at type 2 diabetes mellitus diagnosis on mortality and vascular complications: systematic review and meta-analyses. *Diabetologia* 64, 275–287 (2021). <https://doi.org/10.1007/s00125-020-05319-w>
- [4] Leitão VBG, Andrade LG de, Bacurau AG de M, Assumpção D de, Francisco PMSB. Diabetes mellitus: complicações associadas ao tempo de diagnóstico, plano de saúde, uso de serviços de saúde e uso de medicamentos, Pesquisa Nacional de Saúde 2019. *Cadernos de Saúde Pública*. 2025;41(5). <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT106624>
- [5] Ismail L, Materwala H, Kaabi JA. Association of Risk Factors with Type 2 Diabetes: A Systematic Review. *Computational and Structural Biotechnology Journal*, 2021;19(19):1759–85. <https://doi.org/10.1016/j.csbj.2021.03.003>
- [6] Jareebi, M.A.; Gosadi, I.M. Interplay of Modifiable and Non-Modifiable Risk Factors for Diabetes Mellitus in Saudi Adults. *Diagnostics* 2025, 15, 2451. <https://doi.org/10.3390/diagnostics15192451>
- [7] Tomic, D., Shaw, J.E. & Magliano, D.J. The burden and risks of emerging complications of diabetes mellitus. *Nat Rev Endocrinol* 18, 525–539 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41574-022-00690-7>
- [8] Shillah, W.B., Yahaya, J.J., Morgan, E.D. *et al.* Predictors of microvascular complications in patients with type 2 diabetes mellitus at regional referral hospitals in the central zone, Tanzania: a cross-sectional study. *Sci Rep* 14, 5035 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-55556-x>
- [9] Yapıslar H, Gurler EB. Management of Microcomplications of Diabetes Mellitus: Challenges, Current Trends, and Future Perspectives in Treatment. *Biomedicines*. 2024 Aug 28;12(9):1958. <https://doi.org/10.3390/biomedicines12091958>
- [10] Almeida TMC de, Souza MKB de, Miranda SS. Aspectos estruturais para a Diabetes Mellitus nas Unidades Básicas de Saúde em capitais brasileiras. *Saúde debate* [Internet]. 2023;47(138):571–89. <https://doi.org/10.1590/0103-1104202313815>
- [11] Rodacki M, Cobas RA, Zajdenverg L, Santana, Giacaglia L, Luis Eduardo Calliari, et al. Diagnóstico de diabetes mellitus. *Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes* (2024). doi: [10.29327/5412848.2024-1](https://doi.org/10.29327/5412848.2024-1)
- [12] Dulyapach K, Ngamchaliew P, Vichitkunakorn P, Sornsenee P and Choomalee K. Prevalence and Associated Factors of Delayed Diagnosis of Type 2 Diabetes Mellitus in a Tertiary Hospital: A Retrospective Cohort Study. *Int J Public Health*. 2022; 67:1605039. [10.3389/ijph.2022.1605039](https://doi.org/10.3389/ijph.2022.1605039)
- [13] Antar SA, Ashour NA, Sharaky M, Khattab M, Ashour NA, Zaid RT, et al. Diabetes mellitus: Classification, mediators, and complications; A gate to identify potential targets for



REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E BEM ESTAR

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE ITABUNA-BA

the development of new effective treatments. *Biomedicine & Pharmacotherapy* [Internet]. 2023;168:115734. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2023.115734>

[14] Ojo OA, Ibrahim HS, Rotimi DE, Ogunlakin AD, Ojo AB. Diabetes mellitus: From molecular mechanism to pathophysiology and pharmacology. *Medicine in Novel Technology and Devices* [Internet]. 2023 Sep 1;19(1):100247. <https://doi.org/10.1016/j.medntd.2023.100247>

[15] Elendu, C., David, J. A., Udoyen, A. O., Egbunu, E. O., Ogbuiyi-Chima, I. C., Unakalamba, L. O., Temitope, A. I., Ibhiedu, J. O., Ibhiedu, A. O., Nwosu, P. U., Koroyin, M. O., Eze, C., Boluwatife, A. I., Alabi, O., Okabekwa, O. S., Fatoye, J. O., & Ramon-Yusuf, H. I. (2023). Comprehensive review of diabetic ketoacidosis: an update. *Annals of medicine and surgery (2012)*, 85(6), 2802–2807. <https://doi.org/10.1097/MS9.0000000000000894>

[16] Umpierrez, G. E., Davis, G. M., ElSayed, N. A., Fadini, G. P., Galindo, R. J., Hirsch, I. B., Klonoff, D. C., McCoy, R. G., Misra, S., Gabbay, R. A., Bannuru, R. R., & Dhatariya, K. K. (2024). Hyperglycaemic crises in adults with diabetes: a consensus report. *Diabetologia*, 67(8), 1455–1479. <https://doi.org/10.1007/s00125-024-06183-8>

[17] Rosager, E. V., Heltø, A. L. K., Fox Maule, C. U., Friis-Hansen, L., Petersen, J., Nielsen, F. E., Haugaard, S. B., & Gregersen, R. (2024). Incidence and Characteristics of the Hyperosmolar Hyperglycemic State: A Danish Cohort Study. *Diabetes care*, 47(2), 272–279. <https://doi.org/10.2337/dc23-0988>

[18] Negera, G. Z., Weldegebriel, B., & Fekadu, G. (2020). Acute Complications of Diabetes and its Predictors among Adult Diabetic Patients at Jimma Medical Center, Southwest Ethiopia. *Diabetes, metabolic syndrome and obesity : targets and therapy*, 13, 1237–1242. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S249163>

[19] Dansinger, M. L., Gleason, J. A., Maddalena, J., Asztalos, B. F., & Diffenderfer, M. R. (2025). Lifestyle Modification in Prediabetes and Diabetes: A Large Population Analysis. *Nutrients*, 17(8), 1333. <https://doi.org/10.3390/nu17081333>

[20] Tupinambá G de S, Aguiar OB de, Moura BP de, Schmidt MI, Molina MDCB, Griep RH, et al.. Associação entre Comportamentos de Autocuidado e o Controle Glicêmico Inadequado em Participantes do ELSA-Brasil com Diabetes Tipo 2. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2025;122(6):e20240867. <https://doi.org/10.36660/abc.20240867>

[21] Gieroba B, Kryska A, Sroka-Bartnicka A. Type 2 diabetes mellitus – conventional therapies and future perspectives in innovative treatment. *Biochemistry and Biophysics Reports* [Internet]. 2025 Jun;42:102037. <https://doi.org/10.1016/j.bbrep.2025.102037>

[22] Młynarska, E., Czarnik, W., Dzieża, N., Jędraszak, W., Majchrowicz, G., Prusinowski, F., Stabrawa, M., Rysz, J., & Franczyk, B. (2025). Type 2 Diabetes Mellitus: New Pathogenetic Mechanisms, Treatment and the Most Important Complications. *International journal of molecular sciences*, 26(3), 1094. <https://doi.org/10.3390/ijms26031094>



REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E BEM ESTAR

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE ITABUNA-BA

- [23] Bailey C. J. (2024). Metformin: Therapeutic profile in the treatment of type 2 diabetes. *Diabetes, obesity & metabolism*, 26 Suppl 3, 3–19. <https://doi.org/10.1111/dom.15663>
- [24] Petrie J. R. (2024). Metformin beyond type 2 diabetes: Emerging and potential new indications. *Diabetes, obesity & metabolism*, 26 Suppl 3, 31–41. <https://doi.org/10.1111/dom.15756>
- [25] Colagiuri, S., Ceriello, A., & IDF Technical Working Group (2025). 6. Cardio-renal protection in type 2 diabetes. *Diabetes research and clinical practice*, 222 Suppl 1, 112150. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2025.112150>
- [26] Lyra R, Valente F, Albuquerque L, Cavalcanti S, Tambascia M, Júnior S, et al. Manejo da Terapia Antidiabética no DM2. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2025). DOI: 10.29327/5660187.2025-14
- [27] Baek, H. S., Jeong, C., Yang, Y., Lee, J., Lee, J., Lee, S. H., Cho, J. H., Sohn, T. S., Son, H. S., Yoon, K. H., & Lee, E. Y. (2024). Diabetic Ketoacidosis as an Effect of Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitor: Real World Insights. *Diabetes & metabolism journal*, 48(6), 1169–1175. <https://doi.org/10.4093/dmj.2024.0036>
- [28] Morace, C., Lorello, G., Bellone, F., Quartarone, C., Ruggeri, D., Giandalia, A., Mandraffino, G., Minutoli, L., Squadrito, G., Russo, G. T., & Marini, H. R. (2024). Ketoacidosis and SGLT2 Inhibitors: A Narrative Review. *Metabolites*, 14(5), 264. <https://doi.org/10.3390/metabo14050264>
- [29] Emad-Eldin, M., Balata, G. F., Elshorbagy, E. A., Hamed, M. S., & Attia, M. S. (2024). Insulin therapy in type 2 diabetes: Insights into clinical efficacy, patient-reported outcomes, and adherence challenges. *World journal of diabetes*, 15(5), 828–852. <https://doi.org/10.4239/wjd.v15.i5.828>
- [30] Bolli, G. B., Home, P. D., Porcellati, F., Riddle, M. C., Gerstein, H. C., Lucidi, P., Fanelli, C. G., & Owens, D. R. (2025). The Modern Role of Basal Insulin in Advancing Therapy in People With Type 2 Diabetes. *Diabetes care*, 48(5), 671–681. <https://doi.org/10.2337/dci24-0104>