EMERGÊNCIAS GLICÊMICAS RELACIONADAS AO DIABETES MELLITUS – UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

MARIANE DO ROCIO PADILHA

RESUMO

Justificativa: A realização deste estudo justifica-se pela sua alta relevância acadêmica, social e profissional. A diabetes é uma das doenças crônicas mais prevalentes na população, causando disfunções no organismo e levando ao desenvolvimento de complicações graves e emergenciais. Objetivo: identificar as principais emergências glicêmicas mais frequentes evidenciadas na literatura científica. Metodologia: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura a fim de reunir informações de diferentes estudos que abordem o tema em questão. Na primeira fase, foram utilizados Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) para buscar artigos relacionados a tópicos específicos, combinando-os com o operador "AND". A segunda fase envolveu a aplicação de filtros, como idioma (português) e período de publicação (2019 a 2023), e a remoção de artigos duplicados. A terceira fase incluiu a leitura de títulos e resumos para selecionar artigos que atendiam aos critérios de inclusão, relacionados a pessoas com diabetes, complicações diabéticas e emergências relacionadas à glicemia. Na última fase, os artigos selecionados foram lidos na íntegra e aplicados critérios de exclusão. A busca de artigos foi conduzida em bases de dados como LILACS, SciELO e Google Scholar. Resultados: foram identificados 96 artigos que correspondem ao tema. Com a leitura na íntegra e mediante a aplicabilidade dos critérios definidos, 93 artigos foram excluídos. Dessa forma, três artigos foram selecionados para compor a amostra deste estudo. Os resultados desta revisão permitiram identificar as principais emergências glicêmicas associadas ao diabetes: Cetoacidose Diabética (CAD) e do Estado Hiperglicêmico Hiperosmolar (EHH), bem como os fatores de proteção, de risco e os desencadeantes dessas condições. Conclusão: as principais emergências glicêmicas relacionadas ao diabetes são a cetoacidose diabética e o estado hiperglicêmico hiperosmolar, que são condições graves, as quais apresentam sintomas inespecíficos que exigem um diagnóstico rápido. O tratamento imediato é crucial para reduzir os riscos e complicações graves, além de diminuir a morbidade e mortalidade associadas a essas condições, percebe-se uma limitação devido à falta de publicações recentes sobre o tema, sugerindo a necessidade de novos estudos para avaliar o conhecimento sobre a cetoacidose diabética e, em particular, o estado hiperglicêmico hiperosmolar.

Palavras-chave: Enfermagem em Emergência; Diabetes mellitus; Complicações do Diabetes; Hiperglicemia; Hipoglicemia.

1 INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus é uma doença crônica em crescimento global, representando um sério problema de saúde pública devido às suas complexas complicações. Seu diagnóstico é frequentemente tardio devido à falta de sinais e sintomas distintivos e ao conhecimento limitado sobre a doença, que se manifesta de maneira discreta e heterogênea. (LIMA *et al*., 2021)

O diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é uma condição em que o sistema imunológico ataca as

DOI: 10.51161/cronics2023/25183

células beta do pâncreas, que são responsáveis pela produção de insulina. Isso geralmente ocorre em pessoas geneticamente suscetíveis e pode ser desencadeado por fatores ambientais. Marcadores imunológicos podem ser detectados após o início do ataque autoimune, e marcadores metabólicos podem ser identificados por meio de testes sensíveis. A progressão da doença ocorre ao longo de vários meses ou anos, durante os quais o indivíduo afetado não apresenta sintomas e mantém níveis de açúcar no sangue normais. Os sintomas se manifestam quando as células betas remanescentes não conseguem mais controlar os níveis de glicose no sangue adequadamente. (FERREIRA *et al*., 2022)

A prevalência global do diabetes mellitus tem aumentado ao longo das décadas. Em 1980, a Organização Mundial de Saúde estimou uma prevalência de 4,7%, abrangendo 108 milhões de pessoas, que aumentou para 8,5% em 2014, englobando 422 milhões de indivíduos. De acordo com o Atlas do Diabetes da International Diabetes Federation em 2017, a prevalência do diabetes era de 8,4% entre as mulheres (20-79 anos) e de 9,1% entre os homens, com 221 milhões de homens afetados em comparação com 203,9 milhões de mulheres. Em termos de faixa etária, há 326,5 milhões de pessoas em idade produtiva (20-64 anos) com diabetes e 122,8 milhões de pessoas com idades entre 65 e 99 anos afetadas pela doença. Projeções indicam que o número de pessoas em idade produtiva com diabetes deve aumentar para 438,2 milhões, enquanto o número de pessoas com mais de 65 anos com diabetes deverá atingir 253,4 milhões até 2045. Isso destaca a crescente preocupação global com o diabetes e suas implicações na saúde pública. (ISHIZAWA, 2016)

As Emergências Hiperglicêmicas ocorrem devido a falhas no processo de secreção ou ação da insulina no organismo. Esses episódios muitas vezes estão associados a problemas como dislipidemia, hipertensão arterial e disfunção endotelial. As causas da hiperglicemia podem estar relacionadas a desequilíbrios na produção ou absorção de insulina no corpo, tais como a deficiência total ou parcial de insulina, distúrbios endócrinos como hipertireoidismo, feocromocitoma e acromegalia. Além disso, a ingestão de certos medicamentos, como corticoides, agonistas adrenérgicos, fenitoínas, beta bloqueadores, clortalidona, diazóxido, pentamidina e álcool, também pode causar hiperglicemia. A desidratação é outra causa potencial de hiperglicemia e pode resultar da ingestão insuficiente de água, uremia, diálise e diarreia. (BRITO *et al*., 2022)

A hiperglicemia é caracterizada pelo aumento dos níveis de açúcar no sangue, com valores de glicemia em jejum entre 110 mg/dl e 125 mg/dl. Uma das principais causas é a diabetes mellitus tipo 1 ou 2. A hiperglicemia crônica danifica a circulação microvascular, afetando órgãos como rins, olhos, nervos e coração. Pacientes que controlam bem a glicemia têm menor risco de desenvolver essas complicações. (DOS SANTOS *et al*., 2018)

A hipoglicemia é a diminuição dos níveis de açúcar no sangue, geralmente abaixo de 70 mg/dl, podendo ou não causar sintomas. É mais comum em pessoas com diabetes e pode ser causada por duas formas principais: hipoglicemia exógena, relacionada ao uso de insulina ou medicamentos hipoglicemiantes, e hipoglicemia endógena, devido a fatores metabólicos internos. A hipoglicemia pode ser perigosa e requer tratamento imediato, geralmente com a ingestão de alimentos ou bebidas ricas em açúcar para elevar os níveis de glicose no sangue. (QUADROS, 2018)

As principais emergências glicêmicas associadas ao Diabetes Mellitus são a Cetoacidose Diabética (CAD) e o Estado Hiperglicêmico Hiperosmolar (EHH). Ambas representam distúrbios agudos graves, com risco de vida, caracterizados por níveis extremamente elevados de açúcar no sangue. O controle adequado do diabetes é fundamental para prevenir essas emergências. (MARTINS *et al*., 2023)

A realização deste estudo justifica-se pela sua alta relevância acadêmica, social e profissional. A diabetes é uma das doenças crônicas mais prevalentes na população, causando disfunções no organismo e levando ao desenvolvimento de complicações graves e

DOI: 10.51161/cronics2023/25183

emergenciais. O presente estudo teve como objetivo identificar as principais emergências glicêmicas mais frequentes evidenciadas na literatura científica.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura a fim de reunir informações de diferentes estudos que abordem o tema em questão. Para a realização da pesquisa, utilizou como fundamento, a metodologia proposta por (MENDES *et al*., 2008), seguindo as etapas de: escolha do tema e questão de pesquisa, delimitação dos critérios de inclusão e exclusão, extração e limitação das informações dos estudos selecionados, análise dos estudos incluídos na revisão, análise e interpretação dos resultados e apresentação da revisão ou síntese do conhecimento. Logo, a pesquisa busca responder a seguinte questão: "Quais são as principais emergências glicêmicas causadas pela Diabetes Mellitus?". Na primeira fase (fase de identificação), realizaram-se as combinações dos seguintes descritores utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): "Enfermagem em Emergência", "Diabetes Mellitus", "Complicações do Diabetes", "Hiperglicemia" e "Hipoglicemia", cruzados pelo operador booleano "AND". Na segunda fase, elencada como de seleção, foram aplicados os seguintes filtros: Idioma (português) e artigos publicados nos últimos 5 anos do período de 2019 a 2023. Foram excluídos estudos com artigos duplicados. A busca foi realizada por pares, a fim de reduzir vieses. A fase seguinte, de Elegibilidade, tratou da leitura dos títulos e resumos dos estudos para seleção dos que atendiam aos critérios de inclusão: a) Público alvo pessoas com diabetes ou complicações diabéticas, além de profissionais de saúde; b) Complicações relacionadas ao diabetes; c) Emergências relacionadas a glicemia. Assim, os artigos foram selecionados para a última fase, de inclusão, na qual os estudos foram lidos na íntegra para aplicação dos critérios de exclusão: a) Estudos que não responderam à pergunta norteadora. Utilizou-se, assim, as bases: Literatura Latino-americana e Caribenha em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *Google Scholar*.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a realização da busca, pelo levantamento bibliográfico foram identificados 96 artigos que correspondem ao tema. Com a leitura na íntegra e mediante a aplicabilidade dos critérios definidos, 93 artigos foram excluídos. Dessa forma, três artigos foram selecionados para compor a amostra deste estudo, sendo um do LILACS e dois do *Google Scholar*.

Os estudos selecionados para compor a mostra, foram estruturados no Quadro 1, composto respectivamente por títulos, autor, ano de publicação e objetivos, organizados em ordem cronológica do mais atual para o mais antigo.

Figura 1 - Diagrama do fluxo de seleção dos estudos

DOI: 10.51161/cronics2023/25183

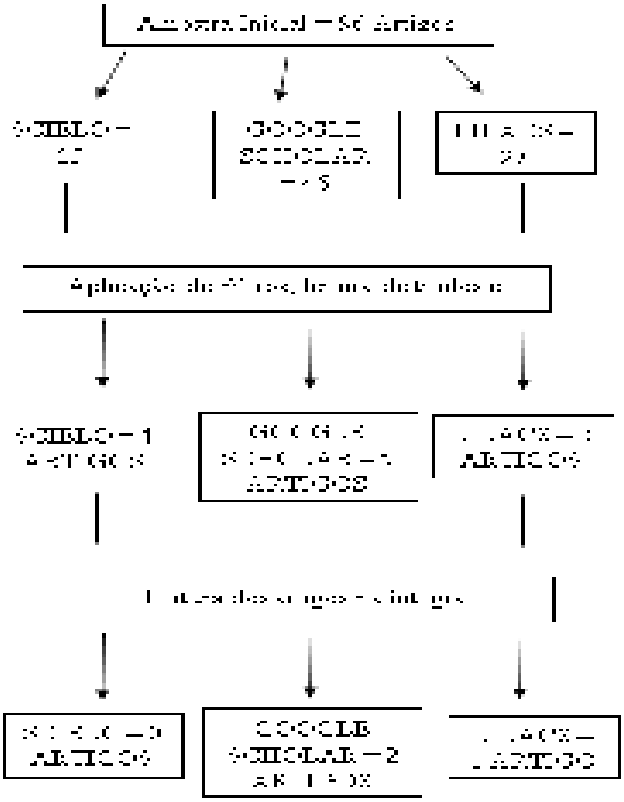

Tabela 1 - Caracterização dos artigos selecionados para a revisão integrativa (N=3)

N	Título	Primeiro Autor	Ano	Objetivo
1	Manejo de cetoacidose diabética: Revisão Sistemática	Ana Luíza Duran Casseb	2022	Estabelecer um protocolo de manejo da cetoacidose diabética no ambiente hospitalar.
2	Reconhecendo os principais sinais e sintomas da cetoacidose diabética: uma revisão Integrativa	Karine Souza Rodrigues	2021	Identificar os principais sinais e sintomas da cetoacidose diabética evidenciados na literatura científica.
3	Emergências hiperglicêmicas e seus impactos na sala de emergência: uma revisão de literatura	Amanda Batista Coelho	2021	Analisar as duas principais condições hiperglicêmicas, que representam um desafio para o clínico e o médico generalista em salas de emergências.

DOI: 10.51161/cronics2023/25183

Cetoacidose Diabética

A cetoacidose diabética é uma condição séria que requer diagnóstico e tratamento rápidos para evitar complicações graves, como coma e edema cerebral. Os sintomas iniciais podem incluir vômitos, sede excessiva, micção frequente, fadiga, fraqueza, perda de peso, dor abdominal, dor de cabeça, diarreia e respiração rápida. O diagnóstico é baseado na tríade de cetonas no sangue, níveis elevados de glicose no sangue e um pH sanguíneo ácido. Os testes iniciais incluem medição da glicose no sangue, presença de cetonas na urina ou no sangue e avaliação do pH sanguíneo. A cetoacidose diabética é definida por glicose no sangue ≥200mg/dL, pH sanguíneo < 7,3 ou bicarbonato sérico < 15mmol/L, juntamente com cetonas no sangue ou na urina. A gravidade da condição é determinada pelo pH sanguíneo, sendo considerada grave quando < 7, moderada entre 7 e 7,24 e leve entre 7,25 e 7,31. O diagnóstico precoce e o tratamento adequado são essenciais para evitar complicações graves. (CASSEB *et al*., 2022)

Os artigos analisados identificaram que a Cetoacidose Diabética (CAD) é frequentemente a primeira manifestação da Diabetes Mellitus (DM). Além disso, foram destacados fatores de risco para a CAD, incluindo o uso excessivo de álcool por jovens, baixo nível socioeconômico dos pais e acesso limitado aos serviços de saúde e pediatras no momento do diagnóstico da DM. Apesar das diversas causas da CAD, a informação sobre os fatores de risco é crucial para prevenir complicações. Por outro lado, estudos indicaram que históricos familiares sugestivos de DM, especialmente entre parentes de primeiro grau, podem proteger contra a CAD devido ao conhecimento prévio sobre a doença nessas famílias. (RODRIGUES *et al*., 2021)

Estado Hiperglicêmico Hiperosmolar

O Estado Hiperglicêmico Hiperosmolar (EHH) é mais comum em indivíduos com idade acima de 50 anos, e pode se manifestar inicialmente em 7 a 17% dos casos de crises hiperglicêmicas associadas à Diabetes Mellitus. No entanto, ele é menos frequente do que a Cetoacidose Diabética (CAD) e representa pelo menos 1% das hospitalizações relacionadas a essas crises. Os sintomas do EHH desenvolvem-se de forma gradual, e os pacientes costumam apresentar quadros mais graves de desidratação, com um nível de consciência comatoso, glicemia superior a 600 mg/dL, pH arterial acima de 7,3, osmolaridade sérica efetiva estimada superior a 320 mOsm/kg e bicarbonato sérico superior a 15. A taxa de mortalidade associada ao EHH é mais elevada em comparação com a CAD, variando de 5% a 20%, dependendo da idade avançada do paciente e da presença de comorbidades. (COELHO *et al.*, 2021)

Com base nos artigos analisados percebe-se que o manejo dos pacientes com CAD e EHH são praticamente os mesmos. Os resultados desta revisão permitiram identificar as principais emergências glicêmicas associadas ao diabetes: Cetoacidose Diabética (CAD) e do Estado Hiperglicêmico Hiperosmolar (EHH), bem como os fatores de proteção, de risco e os desencadeantes dessas condições. Isso é essencial para que tanto profissionais de saúde quanto leigos possam reconhecer essas emergências hiperglicêmicas, o que, por sua vez, pode prevenir desfechos desfavoráveis relacionados a essas complicações. No entanto, é importante notar que uma das limitações desta revisão foi a ausência de publicações recentes que abordassem a CAD e o EHH. Portanto, recomenda-se a realização de novos estudos que se concentrem na avaliação do conhecimento sobre a CAD e, especialmente, o EHH, tanto por parte de leigos quanto de profissionais de saúde. Esses estudos podem incluir a medição do conhecimento antes e depois da implementação de intervenções educativas, visando melhorar o reconhecimento dessas emergências glicêmicas em tempo hábil e, consequentemente, promover melhorias na qualidade de vida das pessoas afetadas por essas condições.

DOI: 10.51161/cronics2023/25183

4 CONCLUSÃO

Conclui-se que as principais emergências glicêmicas relacionadas ao diabetes são a cetoacidose diabética e o estado hiperglicêmico hiperosmolar, ambas sendo condições graves com sintomas inespecíficos que demandam diagnóstico rápido. O tratamento imediato é de importância crucial para reduzir os riscos e complicações graves, bem como para diminuir a morbidade e mortalidade associadas a essas condições.

Esta revisão identificou uma limitação devido à escassez de publicações recentes sobre o tema, sugerindo a necessidade de novos estudos para avaliar o conhecimento sobre a cetoacidose diabética e, em particular, o estado hiperglicêmico hiperosmolar, tanto entre leigos quanto profissionais de saúde.

REFERÊNCIAS

BRITO, A. P. A. DOS S. et al. Cuidados em Saúde com Hiperglicemia em Situação de Urgência e Emergência. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, p. e413111638523, 2022.

CASSEB, A. L. D. et al. Manejo de cetoacidose diabética: revisão sistemática. **CuidArte, Enferm**, p. 266–273, 2022.

COELHO, A. B. et al. Emergências hiperglicêmicas e seus impactos na sala de emergência: uma revisão de literatura / Hyperglycemic emergencies and their impacts in the emergency room: a literature review. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 4, p. 15103–15114, 2021.

FERREIRA, C. M. S. N. et al. Diabetes mellitus tipo 1: uma revisão da literatura / Type 1 diabetes mellitus: a review of the literature. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 5, p. 37158–37167, 2022.

DOS SANTOS, Flávia Eunice Gonsalves et al. **urgência e emergência a pacientes com hiperglicemia: como identificar picos glicêmicos**. Disponível em: <https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2018/10/fip201810.pdf>

ISHIZAWA, M. H. **Hospitalizações por complicações agudas do Diabetes mellitus, 2002-2016**. [s.l.] Universidade de São Paulo, Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (ÁGUIA), 2020.

LIMA, N. K. G. DE et al. Effectiveness of patient-directed nursing protocols with diabetic complications Eficácia dos protocolos de enfermagem direcionados ao paciente com complicações diabéticas. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 13, p. 685–691, 2021.

MARTINS, A. M. et al. emergências hiperglicêmicas. **Anais Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar (ISSN-2527-2500) & Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar**, 2023.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. DE C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & contexto enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758–764, 2008.

QUADROS, É. S. DE. Estudo sobre atendimento pré-hospitalar a pacientes hipoglicêmicos. **Repositório Institucional UNISC**, 2018.

RODRIGUES, K. S. et al. Reconhecendo os principais sinais e sintomas da cetoacidose diabética: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, p. e75101220149, 2021.