

IMPORTÂNCIA DO CONTROLE GLICÊMICO EM PACIENTES HOSPITALIZADOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Elisa Viana de Sousa¹
Lorena Gomes Xavier¹
Luiza Valadares e Pereira²
Érica Maria Valadares Coelho³

valdaresluiza.med@gmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da saúde

RESUMO

No ambiente hospitalar, o controle glicêmico consiste na monitorização dos níveis de glicemia nos pacientes internados, para assim, ter um melhor prognóstico. Os valores glicêmicos variam de 80 a 180 mg/dl, dependendo do estado do paciente, portadores ou não de Diabetes Mellitus. Com isso, o objetivo deste estudo é analisar os dados e informações que mostrem a melhor conduta em relação a esse controle para proporcionar um melhor cuidado. Logo, foi realizada uma pesquisa qualitativa, a partir de uma revisão bibliográfica, em que os trabalhos de apoio foram consultados no Google Acadêmico e SciElo entre os anos de 2019 e 2022, com os descritores Controle Glicêmico, Hiperglicemia e Pacientes Internados, combinados com o operador booleano “and”, para então selecionar os trabalhos para análise. A partir disso, obteve-se os resultados onde a descompensação da glicemia nos pacientes hospitalizados aumenta os índices de morbimortalidade e, a falta do controle é um dos principais fatores que impulsionam esse aumento. Conclui-se então, a necessidade de capacitação da equipe e a importância da implementação de protocolos dos controles glicêmicos antes e durante a internação.

PALAVRAS-CHAVE: controle glicêmico, hiperglicemia, pacientes internados.

INTRODUÇÃO

A definição de controle glicêmico consiste no monitoramento hospitalar quantificando a porcentagem de glicose no sangue até o valor de referência. É

¹ Acadêmicas do 4º período de Medicina, Centro Universitário Univértix, Matipó/MG

² Acadêmica do 6º período de Medicina, Centro Universitário Univértix, Matipó/MG

³ Graduada em Nutrição pela Universidade José do Rosário Vellano - Unifenas, Alfenas/MG; Graduada em Pedagogia pela UNIMES, Ipatinga/MG; Graduada em Psicologia pela Faculdade Única, Ipatinga/MG; Pós-graduada em Saúde Pública pela Universidade Federal de Viçosa, UFV; Pós-graduada em Psicologia Hospitalar e da Saúde pela Faculdade Única, Ipatinga/MG; Pós-graduada em Psicologia Infantil pela Faculdade Única, Ipatinga/MG; Pós-graduada em Psicologia Social pela Faculdade Única, Ipatinga/MG

recomendado para controle da glicemia ambulatorial, conforme a maioria das diretrizes, o nível glicêmico está entre 140 mg/dl e 180 mg/dl em pacientes críticos que estão em jejum ou em coleta aleatória (FEITOSA, 2019). No entanto, o valor normal glicêmico em pessoas saudáveis é admitido entre 80 a 110 mg/dl (AZEREDO GRANADEIRO, 2020).

Observa-se que em pacientes com descontrole glicêmico que estão hospitalizados, que possuem ou não diagnóstico de diabetes mellitus, está na maioria das vezes associados a complicações em quadros clínicos, como aumento na taxa de infecções ou maiores períodos de tempo em internações, tal descontrole mostra-se um fator crucial para morbidade e mortalidade (SILVA SANTOS *et al.*, 2022).

Dessa forma, assim que admitidos no hospital, os doentes deveriam ser questionados sobre o possível diagnóstico de diabetes. Por isso, todo paciente internado deve ser submetido ao exame de glicemia capilar com a intenção da identificação da hiperglicemia hospitalar por estresse ou a detecção de DM desconhecida, visto que é de suma importância essa informação no prontuário (FERNANDES *et al.*, 2021).

Por conseguinte, a lacuna do presente estudo está na falta de aprofundamento do conhecimento dos profissionais da saúde em relação ao controle glicêmico dos pacientes, podendo prejudicar o tratamento e prognóstico dos mesmos, e, a partir disso, com intuito de trazer o entendimento sobre o assunto e tendo apoio dos demais artigos, conclui-se que há grande necessidade de trazer referências de cuidados voltados ao controle por glicemia, dando assim mais segurança durante o tratamento.

Assim tem-se a questão norteadora: qual o conhecimento que os profissionais de saúde têm sobre a importância do controle glicêmico nos pacientes hospitalizados? O objetivo deste estudo é analisar dados e pesquisas sobre esse controle feito durante a internação, a partir de uma revisão de literatura.

Estudos como este são relevantes, pois podem evidenciar que o controle glicêmico interfere diretamente no processo terapêutico dos ambientes hospitalares. Visto isto, o conhecimento contribui para aumento dos protocolos em relação a glicemia, prezando pela segurança do paciente.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo Alina Feitosa a hiperglicemia hospitalar é um transtorno metabólico frequente e é definido por concentrações de glicemia iguais ou maiores que 140 mg/dL. Sendo relacionada ao maior risco de complicações, custos e mortalidade, esta condição é comumente encontrada em portadores ou pacientes sem o diagnóstico de diabetes. Assim, hiperglicemia hospitalar eleva o risco relacionado ao sistema inflamatório em pacientes internados, principalmente na unidade de terapia intensiva (UTI), onde estão suscetíveis a desenvolverem estresse fisiológico e, a partir disso, podendo apresentar distúrbios endócrinos (AZEREDO *et al.*, 2020). Constata-se ainda a hipoglicemia, quando a valores glicêmicos abaixo de 70mg/dL, tendo um alto índice de morbimortalidade (DALMOLIN *et al.*, 2022).

Dentre os distúrbios provocados pela alteração glicêmica, um deles resulta no aumento da concentração de hormônios contrarreguladores e do aumento de citocinas, anulando a gliconeogênese hepática e gerando resistência à insulina, proporcionando o aumento da glicose na corrente sanguínea, conhecido como Diabetes Mellitus tipo 2 (OLIVEIRA, TORRE e ROCHA, 2022). Existem vários tipos de diabetes reportados pela Organização Mundial da Saúde, porém na rotina e na clínica médica são reportados e mais salientados a diabetes mellitus 1 (DM1) e a diabetes mellitus 2 (DM2), estes que possuem um processo patológico multifatorial e de caráter genético, afetando vários genes e locus (SÁ, COUTINHO e RIBEIRO, 2022).

Correlacionando, então, com a internação, o curso clínico dos pacientes é bastante dinâmico, um caso clássico é aquele que inicialmente apresentam poucas chances de complicações e, abruptamente, evoluem com um agravamento no quadro a partir de disfunções fisiológicas ou estresse, proporcionando maiores riscos ao quadro clínico. As alterações glicêmicas vêm desses quadros de disfunção fisiológica, vindo principalmente do estresse sofrido durante a internação. Por isso é importante o desenvolvimento de meios de monitorização da glicemia e a correção necessária para o organismo voltar ao equilíbrio do metabolismo da glicose, prevenindo os desfechos clínicos desfavoráveis (OLIVEIRA, TORRE e ROCHA, 2022).

Dentre os casos de DM, a DM2 é a mais comum. Ela é referenciada na literatura com mais de 40 locus gênicos associados a sua patogenia, sendo assim poligenética, tendo a suscetibilidade de adquirir a doença aumentada a partir do estilo de vida do indivíduo. Além disso, a doença é conceituada como um agrupamento de doenças metabólicas acometidas devido uma falha da secreção da insulina ou glucagon pelo pâncreas, onde o defeito na insulina no organismo, como bem entendido, gera hiperglicemia no diabético. Quando o quadro crônico se estabelece é ocasionado diversos danos a múltiplos órgãos, sobretudo nervos, olhos, rins, vasos sanguíneos e coração. Geralmente a hospitalização dos portadores ocorre através do defeito no atendimento primário ou quando o paciente não adere ao tratamento para o controle da doença, esta que irá progredir de maneira silenciosa e, depois, levando a complicações (SÁ, COUTINHO e RIBEIRO, 2022).

Pacientes hospitalizados que apresentam episódios hipoglicêmicos possuem maior variabilidade glicêmica durante a sua internação. No caso de pacientes com DM2 e não críticos, o controle glicêmico comumente não apresenta hipoglicemia. Já os eventos hiperglicêmicos são mais comuns em pacientes com ou sem diabetes, devido ao estresse da internação, onde há aumento da gliconeogênese hepática, causada por hormônios contra regulatórios, como corticosteroides e catecolaminas (DALMOLIN *et al.*, 2022).

Vale ressaltar, que apesar de haver alvos para o controle nos ambientes ambulatoriais e hospitalares, disponibilizados pela American Diabetes Association, de 1,40 a 180 mg/dL, há uma variabilidade no padrão para pacientes em estados de riscos subsequentes como eventos de hipoglicemia, idosos ou em cuidados paliativos terminais, sendo normalmente usados alvos de glicemia de 180 e 250 mg/dL (COUTO *et al.*, 2021).

Dessa forma, no ambiente hospitalar a elevação da glicemia na presença de alguma doença aguda, doenças graves, cirurgias, traumas, choques, uso de medicamentos ou nutrição enteral e parenteral é chamada de hiperglicemia de estresse (FERNANDES *et al.*, 2021). Vale ressaltar que o processo hiperglicêmico possui fatores imunomoduladores que influenciam nas células e componentes inflamatórios, resultando em alterações que podem desencadear imunodeficiência

secundária e infecções locais e sistêmicas (OLIVEIRA, TORRE e ROCHA, 2022). Em pesquisas clínicas na qual havia pacientes com hiperglicemia hospitalar, houve significativa melhora na redução de complicações relacionadas à glicemia quando administrado melhora na qualidade do controle glicêmico (SILVA SANTOS *et al.*, 2022).

Destarte, é evidente que pacientes em monitoramento da insulino terapia endovenosa devem seguir um padrão quanto a conferência dos valores glicêmicos, desse modo, quanto a glicemia capilar, ela deve ser aferida de hora em hora, até constatado a estabilidade da glicemia do indivíduo, assim, com a permanência do padrão pode-se aumentar o intervalo de tempo das medições, realizadas então de duas a duas horas, para certificar, de fato, a melhora do quadro. (COUTO *et al.*, 2021).

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa descritiva, com a técnica de pesquisa de revisão bibliográfica. Segundo Creswell e Creswell (2021), é um tipo de pesquisa que é feita com base em trabalhos acadêmicos já publicados, com temas já estudados.

As produções científicas foram consultadas no Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO), entre os períodos de 2019 e 2023, no idioma português. A seleção das bases foi feita nas mesmas, Google Acadêmico, uma fonte de pesquisa virtual e gratuita e de livre acesso aos trabalhos acadêmicos, com variadas fontes e disciplinas e fontes. E do SciELO, que também de forma digital e gratuita proporciona acesso a dados de diferentes regiões da América Latina. Feito isto, foi realizada a busca utilizando os seguintes descritores: “Controle Glicêmico”, “Hiperglicemia” e “Pacientes Internados”, combinados pelo operador booleano “and”.

Posteriormente, como critérios de inclusão, utilizou-se o período de publicação (últimos 5 anos, ou seja, 2019 a 2023) e idioma: língua portuguesa. Para critérios exclusão, foram aplicados filtros quanto a “citações” e produções científicas não disponíveis na íntegra. Por fim, procederá a leitura dos títulos e resumos para seleção dos artigos com a temática do estudo.

Com base nos dados, foram encontrados, 360 artigos correlacionados, sendo então foram selecionados 9. Os artigos elegíveis foram lidos, assim realizando a

análise qualitativa temática para descrição dos dados obtidos e identificação dos materiais. Posteriormente há uma análise minuciosa seguida da descrição do tema, possibilitando apresentar e organizar os dados obtidos detalhadamente e de forma sucinta (SOUZA, 2022). Por fim, para expor os assuntos, os dados foram sumarizados em textos, relacionando à temática investigada.

RESULTADO E DISCUSSÃO

A respeito dos resultados, encontra-se nas bases de dados selecionados trabalhos que relatam que o controle glicêmico é essencial para detectar e prevenir hiperglicemia e hipoglicemia. A falta desse registro no prontuário acarreta riscos ao prognóstico do paciente e, para uma aferição mais específica é essencial a dosagem HbA1c para a classificação dos pacientes. Dessa forma, a partir da individualização dos objetivos glicêmicos é possível reduzir os casos de descompensação no quadro.

Quadro 1 - Quadro síntese dos artigos selecionados para a construção da revisão.

N	Autores (ano)	Principais Achados
1	AZEREDO <i>et al.</i> , (2020)	A maioria dos pacientes não tem a aferição da glicemia no prontuário.
2	BORBA <i>et al.</i> , (2020)	Insulina e antidiabéticos são as principais terapias farmacológicas
3	COUTO <i>et al.</i> , (2021)	A monitorização da glicemia deve ser feita com um padrão de aferição.
4	DALMOLIN <i>et al.</i> , (2022)	Entre as descompensações, a hiperglicemia é a mais comum.
5	FEITOSA <i>et al.</i> , (2019)	A implementação de programas para o controle glicêmico diminui complicações futuras.
6	FERNANDES <i>et al.</i> , (2020)	Todo paciente internado deve ser submetido ao exame de glicemia capilar para identificação da hiperglicemia hospitalar por estresse ou a detecção de DM desconhecida.
7	OLIVEIRA, TORRES e	Alterações glicêmicas vêm desses quadros de

	ROCHA (2022)	disfunção fisiológica, vindo principalmente do estresse sofrido durante a internação.
8	SÁ, COUTINHO e RIBEIRO (2022)	Na rotina e na clínica médica são reportados a diabetes mellitus 1 (DM1) e a diabetes mellitus 2 (DM2), estes que possuem um processo patológico multifatorial e de caráter genético.
9	SILVA SANTOS, SANTANA, PEREIRA, (2022)	O exame deve ser complementado com a Hemoglobina Glicada.

Fonte: Elaborado pelos autores.

O controle glicêmico é capaz de detectar os casos de hipoglicemia, a queda da glicose no sangue, com valor abaixo de 70mg/dL em casos leves e de <54 mg/dL em casos mais graves, que nas ocorrências moderadas ou graves há um maior risco de mortes. E a hiperglicemia, que no ambiente hospitalar consiste na elevação glicêmica maior do que 140 mg/dL (DALMOLIN *et al.*, 2022). É salientado a necessidade de controle e prevenção da mesma forma que se busca nos casos de hiperglicemia (AZEREDO *et al.*, 2020).

Enfermeiros reconhecem que a não aferição da glicemia e a falta do registro no prontuário são fatores de risco, visto nos quadros com alterações, cerca de 97% não possuem os dados glicêmicos no prontuário (AZEREDO *et al.*, 2020) e, para que esse risco possa diminuir, pesquisadores indicam a implementação de programas que possam aumentar o índice dos pacientes com glicemia controlada, diminuindo assim complicações futuras (FEITOSA, 2019).

Por isso é recomendado a dosagem da glicemia nos pacientes que forem admitidos que, de acordo com as diretrizes clínicas, o exame deve ser complementado com a Hemoglobina Glicada (HbA1c). Naqueles que forem detectados hiperglicemia no primeiro teste a HbA1c acima de 6,5% permite classificá-los como diabéticos, já com valores menores do que 6,5% o paciente é classificado como portador de hiperglicemia de estresse. Quando o paciente está internado, a hiperglicemia hospitalar pode estar presente em até 38% dos pacientes e, pode ser identificada em 3 condições: hiperglicemia relacionada a hospitalização,

pacientes já diagnosticados com DM ou pacientes diagnosticados com DM durante a hospitalização (SILVA SANTOS *et al.*, 2022).

A partir disso, é visto a importância entender que, apesar de conter parâmetro de metas glicêmicas para o controle glicêmico para a diabetes mellitus e outras condições clínicas de internação, é necessário a individualização dos pacientes e entender suas peculiaridades fisiológicas para os objetivos glicêmicos, para impedir variações glicêmicas bruscas decorrentes de hiperglicemia ou hipoglicemia intermitente (DALMOLIN *et al.*, 2022).

Assim, o tratamento para conter o descompensamento glicêmico é diverso, sendo necessário orientações médicas claras sobre diabetes como o uso de terapias farmacológicas, a qual pode ser administrada de forma associada ou até mesmo isolada, a exemplo dos medicamentos injetáveis, como a insulina e antidiabéticos orais (BORBA *et al.*, 2020). Porém, o tratamento por meio de insulinas pode gerar outro distúrbio, a hipoglicemia, que também está associada ao aumento do tempo de internação, complicações neurológicas, eventos isquêmicos e morte (FEITOSA, 2019). Portanto faz-se necessário o tratamento correto e de acordo com a necessidade de cada paciente.

Posto isso, é visível em estudos que o progresso positivo do controle da glicemia acarreta em menores taxas de mortalidade e menores números de complicações hospitalares (BORBA *et al.*, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desse modo, é visível e destacável a importância do controle glicêmico nos hospitais e centros de internação de forma coesa, apresentando-se de fundamental compreensão para o médico ou residente plantonista e toda equipe envolvida, o conhecimento da realização do procedimento para não gerar danos ao paciente. Portanto, também conclui-se que há pacientes que por conta do stress hospitalar ou fatores como idade, sexo, vítimas de trauma e portadores de doenças metabólicas evoluem rapidamente e demandam atenção diferenciada na internação hospitalar, além de um controle glicêmico mais indicado para seu organismo, monitorando-se de forma sistêmica para evitar a hipoglicemia ou hiperglicemia que, como visto, tal descontrole pode ser fatal.

Nota-se também, que apesar de ser um conteúdo de extrema magnitude para a clínica, foram enfrentadas limitações durante o estudo sobre a temática, como falta de dados e dificuldade para encontrar protocolos de controle glicêmico e, similarmente, aspectos sobre a glicemia capilar, portanto, é indubitável que novos trabalhos como esse sejam realizados para esclarecer e tornar efetivo o entendimento do manejo da glicemia. Por conseguinte, é notório a necessidade de padronizar as condutas de acordo com as diretrizes oficiais e a literatura bibliográfica já existente, para que possam trazer bons resultados e desfechos hospitalares positivos, além de estreitar a mortalidade acerca de pacientes internados com glicemia descompensada.

REFERÊNCIAS

AZEREDO GRANADEIRO, Raquel Magalhães *et al.* Hipoglicemia durante a infusão contínua de insulina na Unidade de Terapia Intensiva. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. e163996748-e163996748, 2020.

BORBA, Brenda Gersanti *et al.* Análise dos esquemas de insulino terapia prescritos aos pacientes com hiperglicemia de um hospital universitário de uma cidade do sul de Minas Gerais. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 10, p. e4564-e4564, 2020.

COUTO, Deborah Nogueira *et al.* Protocolos de manejo de hiperglicemia em paciente crítico e não crítico em ambiente hospitalar. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 45, p. 8-23, 2021

CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. David. **Projeto de pesquisa-: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Penso Editora, 2021.

DALMOLIN, Cristina *et al.* Comportamento da variabilidade glicêmica em pacientes hospitalizados com Diabetes Mellitus 2. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 55, n. 4, 2022.

FEITOSA, Alina. A Importância da Comissão de Controle Glicêmico Hospitalar (CCGH) no Hospital Santa Izabel. **Revista Científica Hospital Santa Izabel**, v. 3, n. 2, p. 86-101, 2019.

FERNANDES, Layane Sanches *et al.* Prevalência de hiperglicemia de estresse em uma unidade de terapia intensiva. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 19, n. 3, p. 160-164, 2021.

OLIVEIRA, Julia Bianca Campos; TORRES, Lucas Oliveira; ROCHA, Priscilla. Alterações glicêmicas como preditor de mortalidade em pacientes sépticos: revisão integrativa. **Concilium**, v. 22, n. 7, p. 322-332, 2022.

SÁ, Marina Carvalho Duarte; DE OLIVEIRA COUTINHO, João Pedro; RIBEIRO, André Elias. DIABETES MELLITUS: UMA ANÁLISE DO PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO NOS ÚLTIMOS CINCO ANOS. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 4, p. 846-853, 2022.

SOUZA, Amanda de Fátima *et al.* O aumento da automedicação em estudantes de medicina: uma revisão integrativa de literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, p. e35811830884-e35811830884, 2022.

SILVA SANTOS, José Abimael; SANTANA, Myllena Maria Santos; DE ASSIS PEREIRA, Francisco. Avaliação da Hiperglicemia Hospitalar e de fatores de risco para diabetes em um Hospital Universitário. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, p. e23411729909-e23411729909, 2022.