CONTROLE GLICÊMICO E AUTOEFICÁCIA EM PESSOAS COM DM1 EM USO DE SICI ANTES E APÓS A PANDEMIA POR COVID-19

Francisca Sousa Lima[1]
Vivian Saraiva Veras[2]

RESUMO

O presente estudo analisou o controle glicêmico, o autocuidado, a autoeficácia e o conhecimento em pessoas com diabetes tipo 1 em uso do sistema de infusão contínua de insulina antes e após a pandemia por COVID-19. Estudo quantitativo, descritivo e longitudinal, desenvolvido em duas fases: 1a fase foi realizada em dezembro de 2019 (n=50). A 2a fase ocorreu nos meses de novembro de 2022 a maio de 2023 (n=35) e os participantes foram contactados por contato telefônico ou WhatsApp. Nas duas fases foram preenchidos os questionários de Escala de Autoeficácia no manejo da insulina no Diabetes e o Instrumento de avaliação do conhecimento e práticas dos usuários sobre o Sistema de Infusão Contínua de Insulina. As medidas glicêmicas individuais, as pontuações das escalas foram comparadas antes e após a pandemia utilizando os testes T de Student para amostras relacionadas ou de Wilcoxon. Na comparação, foi possível observar uma diminuição na média da glicemia de jejum e da HbA1c ($p<0,05$). Quanto à escala de Autoeficácia houve um declínio nos domínios após a pandemia. O conhecimento apresentou uma pequena diminuição nas médias de acertos nos domínios do instrumento. Esses resultados destacam que apesar dos avanços contínuos no cuidado do diabetes, o controle adequado em todas as áreas que a doença exige é uma tarefa complexa para esse público, especialmente em períodos de crise sanitária.

Palavras-chave: diabetes mellitus tipo 1; conhecimento; autoeficácia; COVID-19.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, franciscalima@aluno.unilab.edu.br[1]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Docente, vivian@unilab.edu.br[2]

ISSN: 2447-6161

INTRODUÇÃO

O SARS-CoV-2, surgiu em Wuhan na China e recebeu atenção mundial devido ao alastramento rápido da doença e as consequências avassaladoras. (World Health Organization, 2020). Os idosos, juntamente com aqueles com doenças pré-existentes, como diabetes mellitus (DM), hipertensão, câncer e doenças cardiovasculares, possuíam maior risco de desenvolver formas mais graves da doença e o maior risco de mortalidade (Huang et al., 2020a, Wang et al., 2020 , Zhou et al., 2020).

Frente às comorbidades, estudos inferem que pessoas com DM apresentam maior prevalência nas hospitalizações pela COVID-19. A prevalência de DM entre pessoas infectadas com SARS-CoV-2 foi estimada em 9,8%, com associação à gravidade da doença e alta taxa de mortalidade (Anghebem et al., 2020). Pesquisadores na China identificaram que dos 173 pacientes graves com COVID-19, 16,2% tinham DM (Fang, Karakiulakis, Roth, 2020).

O mau controle glicêmico foi relatado como preditor de gravidade e mortes em pessoas infectadas com diferentes vírus, como por exemplo, a influenza pandêmica A (H1N1) (Schoen, 2019), SARS-CoV-1 (Yang et al., 2006) e MERS-CoV (Banik et al., 2016). O que se refere à COVID-19, quando os níveis glicêmicos são controlados, há melhora nos desfechos clínicos após a internação pelo vírus (Zhu et al., 2020).

Atrelado ao mau controle glicêmico, o bloqueio e as práticas de distanciamento social imposto por diferentes órgãos governamentais também tiveram impactos negativos nas pessoas com comorbidades, tais como: diminuição da prática de atividade física e alimentação desequilibrada (Zhang et al., 2020).

Embora o impacto da COVID 19 na saúde geral das pessoas com DM tenha sido relatado em alguns estudos (Lai et al., 2020; Huang, Wang, Li, 2020; Zhou, Tan, 2020; Christoforidis et al., 2020), há escassez na literatura sobre dados do impacto que o isolamento social trouxe para o controle glicêmico e para a autoeficácia no período pré e pós-pandemia por COVID-19 em pessoas com DM1 em uso de SICI.

Desse modo, estudos dessa natureza auxiliará a conhecer aspectos relevantes quanto ao conhecimento, controle glicêmico e autoeficácia em pessoas com DM1 em uso de SICI, em períodos de pandemia, assim poderá ajudar a vivenciar situações adversas como as vividas durante o período de pandemia por COVID-19.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, longitudinal fechado e quantitativo, com a utilização de um questionário virtual, autopreenchido por meio de celular ou computador com acesso à Internet.

A primeira fase do estudo foi realizada no último trimestre de 2019 em dois ambulatórios de hospitais públicos especializados em diabetes na cidade de Fortaleza, estado do Ceará, Brasil, considerado período pré pandemia por COVID-19 no Brasil.

O recrutamento dos participantes ocorreu tomando como base os dados provenientes do banco de dados do estudo “Avaliação do conhecimento, da autoeficácia e do autocuidado em pessoas com DM 1 em uso de SICI”. Assim, aqueles que aceitaram participar e atenderam aos critérios de inclusão (n=35) foram convidados para a segunda fase (período após a pandemia por COVID-19), via telefone ou Whatsapp, para entrevista e explanação do estudo.

Antes de dar início a coleta de dados, foram explicados formalmente ao público (via e-mail ou Whatsapp) os objetivos da pesquisa, contidos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ou Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Após o consentimento destes, foi enviado por e-mail ou Whatsapp o TCLE/TALE.

Posteriormente, nos meses de novembro de 2022 a maio de 2023 teve início a coleta de dados, através do

ISSN: 2447-6161

envio por e-mail ou WhatsApp dos questionários/instrumentos de coleta de dados elaborado na plataforma Google forms, para obtenção das variáveis sociodemográficas, clínicas, hábitos de vida, referentes ao uso da bomba de insulina, referentes à COVID-19.

Em relação aos dados referentes à SICI foi solicitado ao participante que verificasse em sua bomba da insulina o tempo no alvo para registro. Também houve o autopreenchimento dos questionários: Instrumento de avaliação do conhecimento e práticas dos usuários sobre o SICI e a Escala de autoeficácia no manejo do diabetes. (Borges, 2017; Gastal, Pinheiro, Vasquez, 2007).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 50 (100%) participantes investigados antes da pandemia, a mediana de idade foi de 29 anos, com mínima de 14 e máxima de 56 anos, a maioria era mulheres (78,0%), 56,0% se autodeclararam pardos ou negros, 52,0% estão cursando o ensino superior, 78,0% referiu receber mais de um salário mínimo e 46,0% referiram ter emprego formal.

O tempo médio de diagnóstico de DM foi de 15,5 anos, com mínimo de quatro e máximo de 35 anos. A média de IMC foi de 24,66%. No que se refere às comorbidades mais referidas têm-se, hipertensão (14,3%) e a obesidade (11,4%).

Quanto à prática de exercícios físicos, 62,0% referiram realizá-lo como parte do tratamento para o DM. O tempo de uso da SICI variou de 1 a 5 anos para 64,0% dos participantes, a marca mais utilizada foi a Medtronic-640G (42,9%), 70,0% utilizam sensor para monitoramento da glicose e a forma de aquisição da SICI foi por via judicial (96,0%).

Após a pandemia, dos 50 participantes, apenas 35 pessoas com DM 1 em uso de SICI responderam ao questionário de coleta de dados. Destes, 7 (20,0%) participantes referiram confirmação do diagnóstico de COVID-19, por meio do exame de RT-PCR COVID e 2 (5,7%) com a necessidade de internamento hospitalar para o tratamento da doença.

Em relação às dificuldades referidas para manutenção de um bom controle glicêmico durante o período de isolamento, 34,3% participantes referiram estresse, 14,3% ansiedade, 11,4% verbalizaram falta de insumos e 8,6% cancelamento das consultas médicas. Por outro lado, alguns referiram mudanças positivas em relação ao DM: (44,4%) melhora do controle glicêmico e da alimentação e a outra metade (44,4%), afirmou maior tempo para o autocuidado durante o período de isolamento.

Na comparação do controle glicêmico antes e após a pandemia por COVID-19, foi possível observar uma diminuição na média da glicemia de jejum e da HbA1c, sendo esta última estatisticamente significativa ($p<0,05$).

Em relação aos domínios da autoeficácia no manejo da insulina no DM, todos apresentaram uma piora após a pandemia, sendo o domínio 2 (insulina), o domínio 3 (manejo geral) e a média total, sendo considerados com significância estatística ($p<0,05$).

Observou-se uma correlação entre o controle glicêmico e IMC com o tempo no alvo evidenciou que aqueles com a glicemia de jejum e HbA1c mais próximos ao valor de normalidade e com IMC mais elevado apresentaram tempo no alvo > 70% do tempo entre 70 e 180 mg/dl.

Na associação da escala de autoeficácia no manejo da insulina no DM com o tempo no alvo os domínios 1 (dieta), 2 (insulina) e média total apresentaram uma melhor autoeficácia naqueles participantes que se mantiveram > 70% do tempo entre 70 e 180 mg/dl.

Na escala de conhecimento e práticas dos usuários sobre o SICI quando associado ao tempo no alvo apresentou melhores resultados naqueles participantes > 70% do tempo entre 70 e 180 mg/dl. No

ISSN: 2447-6161

conhecimento teórico foi identificado significância estatística (p<0,05).

O modelo da regressão de Poisson mostrou associação estatisticamente significativa entre o tempo no alvo e dificuldades na pandemia (p=0,028). Dessa forma, pessoas que não tiveram dificuldades na pandemia tiveram prevalência 32% maior de manter o tempo no alvo < 70% entre 70mg/dl e 180mg/dl.

Na associação de algumas variáveis sociodemográficas e clínicas com o conhecimento e práticas dos usuários sobre o SICI, os participantes >20 anos (16,63%), do sexo feminino (16,69%), com 12 anos ou mais de estudo (16,77%), que recebem > 2 salários mínimos (17,13%), com <10 anos de DM (17,40%), que usam o SICI há >5 anos (16,88%) e não referiram dificuldades na pandemia (17,50%) apresentaram melhores médias em relação ao conhecimento.

Os dados evidenciaram um controle glicêmico abaixo do ideal antes do período de pandemia que, no geral, não piorou com as restrições impostas pelo isolamento. Para apoiar essa não piora no controle glicêmico, foi identificada uma melhora nos domínios da monitorização da glicemia e medicação na escala de autocuidado em diabetes.

Discussão

Sabe-se que o DM durante o confinamento, a rotina de cuidados diários mudou profundamente, tal como atividade física que teve que ser reduzida. (Capaldo et al., 2020; Assaloni et al., 2020). Um achado negativo no presente estudo foi à piora do IMC, que pode ter relação com a falta de atividade física e maus hábitos alimentares, como evidenciado na piora dos domínios atividade física e alimentação específica na escala de autocuidado em diabetes.

Estudo realizado em Israel identificou uma redução da atividade física nas pessoas com DM 1 e relacionou a um pior controle glicêmico (Assaloni et al., 2020). Por outro lado, houve uma correlação positiva entre IMC e autocuidado, ou seja, aqueles com IMC mais elevado apresentaram uma melhor média no autocuidado.

A atividade física possui benefícios sobre HbA1c, foi investigado em uma metanálise mostrando um efeito positivo de -0,85% (MacMillan et al., 2014). Os dados encontrados no presente estudo corroboram parcialmente aos obtidos em adultos com DM1, nos quais foi relatada uma correlação entre a diminuição no exercício e piora nos valores de glicose (Capaldo et al., 2020; Assaloni et al., 2020).

No presente estudo foi observado uma piora em todos os domínios na escala de Autoeficácia no Manejo da Insulina no Diabetes, sendo o domínio administração geral com a pior pontuação. Não foram encontradas informações robustas que discutam as consequências e a correlação direta entre COVID-19 e autoeficácia em DM.

No que se refere ao conhecimento sobre SICI, a interpretação dos resultados permite afirmar que os participantes apresentam bom nível de conhecimento, entretanto, após a pandemia apresentou uma pequena diminuição nas médias de acertos nos dois domínios. O manejo ideal do DM1 envolve bom nível de conhecimento e entendimento dessa condição (Gajewska et al., 2020).

O conhecimento dos usuários sobre diabetes e uso correto do SICI pode ser influenciado por diversas variáveis, como características sociodemográficas, culturais e econômicas (Flora & Gameiro, 2016). Neste estudo, constatou-se que os participantes >20 anos, do gênero feminino e com >12 anos de escolaridade, com melhor renda, com <10 anos do diagnóstico do DM e que usam SICI há >5 anos apresentaram melhores médias no conhecimento.

Desse modo, o nível educacional mais alto se correlaciona com melhores pontuações de conhecimento (Zhong et al., 2020; Erfani et al., 2020). Além disso, as pessoas jovens, com melhor renda tendem a ter acesso melhor e mais rápido às informações por meio de mídia social, digital ou impressa e, portanto, são mais propensas a ter pontuações de conhecimento mais altas (Zhong et al., 2020).

Ademais, foi encontrado diferença de gênero nas pontuações de conhecimento, como foi visto no estudo

ISSN: 2447-6161

chinês, onde as mulheres tiveram pontuações de conhecimento mais altas em comparação com os homens (Zhong et al., 2020).

CONCLUSÕES

Em conclusão, apesar das limitações do isolamento devido à pandemia e a diminuição importante em alguns domínios das escalas avaliadas, foi identificado uma pequena melhora no controle glicêmico, nos domínio da medicação e no monitoramento da glicemia na escala de autocuidado em diabetes.
Entretanto, houve um declínio na autoeficácia e na média de acertos sobre conhecimento em DM. Esses resultados destacam a importância de um ritmo de vida mais estável e que apesar dos avanços contínuos no cuidado do DM, a obtenção de um controle adequado em todas as áreas que a doença exige representa uma tarefa complexa para pessoas com DM1.

AGRADECIMENTOS

Estendemos o nosso agradecimento à agência de fomento CNPq, em especial ao setor da PIBIT.

REFERÊNCIAS

1. ANGHEBEM, I, M. REGO, M, G, F. PICHETH, G. et al. COVID - 19 e Diabetes: a relação entre duas pandemias distintas. RBAC.2020;52(2):154-9. Doi:1021877/2448 - 3877.20.200001 - 0370-396-x
2. ASSALONI, R.; PELLINO, V. C.; PUCI, M.V.; FERRARO, O. E; LOVECCHIO, N.; GIRELLI, A. et al. Coronavirus disease (Covid-19): How does the exercise practice in active people with type 1 diabetes change? A preliminary survey. Diab Res Clin Pract. 2020;166:108297. doi: 10.1016/j.diabres.2020.108297.
3. BANIK, G.R.; ALQAHTANI, A.S.; BOOY, R.; RASHID, H. Risk factors for severity and mortality in patients with MERS-CoV: analysis of publicly available data from saudi arabia. Virol Sin, v. 31, n. 1, p. 81-84, 2016. http://dx.doi.org/10.1007/s12250-015-3679-z.
4. BORGES, C. F. O. Elaboração e adequação cultural do instrumento de avaliação do conhecimento e práticas dos usuários sobre o sistema de infusão contínua de insulina (I-SICI – BRASIL). 2017. 140 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Mestrado Profissional em Educação em Diabetes, Instituto de Ensino e Pesquisa – IEP do Grupo Santa Casa de Belo Horizonte, Belo Horizonte, 2017.
5. CAPALDO, B.; ANNUZZI, G.; CREANZA, A.; GIGLIO, C.; DE ANGELIS, R.; LUPOLI, R. et al. Blood glucose control during lockdown for COVID-19: CGM metrics in Italian adults with type 1 diabetes. Diabetes Care (2020) 43:e88–9. 10.2337/dc20-1127.
6. CHRISTOFORIDIS, A.; KAVOURA E., NEMTSA A., PAPPA, K.; DIMITRIADOU, M. Coronavirus lockdown effect on type 1 diabetes management on children wearing insulin pump equipped with continuous glucose monitoring system. Diabetes Research and Clinical Practice. V.166, p. 1-7. 2020.
7. ERFANI, A.; SHAHRIARIRAD, R.; RANJBAR, K.; MIRAHMADIZADEH, A.; KNOWLEDGE, M. M. Attitude and practice toward the novel coronavirus (COVID-19) outbreak: a population-based survey in Iran [Internet] nCoV. 2020 [cited 2020 May 14]
8. FANG, L.; KARAKIULAKIS, G.; ROTH, M. Are patients with hypertension and dia- betes mellitus at increased risk for COVID-19 infection? The Lancet Resp Medicine, v. 8, n. 4, p. 21, 2020. http://dx.doi.org/10.1016/s2213-2600(20)30116-8

ISSN: 2447-6161

9. FLORA, M.; GAMEIRO, M. Self-Care of Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus: knowledge about the disease. Rev Enfer Referência, v. , n. 8, p. 17-26, 2016.

10. GAJEWSKA, K. A.; BIESMA, R.; BENNETT, K. SREENAN S. Availability of and access to continuous subcutaneous insulin infusion therapy for adults with type 1 diabetes in Ireland. Acta Diabetol. 2020 Jul;57(7):875-882. doi: 10.1007/s00592-020-01497-6. Epub 2020 Mar 2. PMID: 32124077.

11. GASTAL, D. A; PINHEIRO, R.T; VAZQUEZ, D. P. Self-efficacy scale for Brazilians with type 1 diabetes. São Paulo Med. J., São Paulo , v. 125, n. 2, p. 96-101, Mar, 2007.

12. HUANG C, WANG Y, LI X. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet 2020;395:497e506.

13. LAI C, SHIH T, KO W, TANG H, HSUEH P. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): the epidemic and the challenges. Int J Antimicrob Agents 2020:105924.

14. MACMILLAN, F.; KIRK, A.; MUTRIE, N.; MATTHEWS, L.; ROBERTSON, K.; SAUNDERS, D. H. A systematic review of physical activity and sedentary behavior intervention studies in youth with type 1 diabetes: study characteristics, intervention design, and efficacy. Pediatr Diabetes (2014) 15:175–89. 10.1111/pedi.12060

15. SCHOEN, K.; HORVAT, N.; GUERREIRO, N.F.C; CASTRO, I.; GIASSI, K.S. Spectrum of clini- cal and radiographic findings in patients with diagnosis of H1N1 and correlation with clinical seve- rity. BMC Infect Dis, v. 19, n. 1, p. 964, 2019. http://dx.doi.org/10.1186/s12879-019-4592-0.

16. WANG D., HU B., HU C., ZHU F., LIU X., ZHANG J., et al. Clinical characteristics of 138 hospi- talized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. JAMA, v. 323, n.11, p.1061–1069, 2020.

17. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Situation report-1. Novel Coronavirus (2019-nCoV). 21 january 2020. Disponível em: < https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf?sfvrsn=20a99c10_4>. Acesso em: 29 jul. 2022.

18. YANG, J. K.; FENG, Y.; YUAN, M. Y.; YUAN, S. Y.; FU, H. J.; WU, B. Y.; et al. Plasma glucose levels and diabetes are independent predictors for mortality and morbidity in patients with SARS. Diabet Med, v. 23, n. 6, p. 623-628, 2006. http://dx.doi.org/10.1111/j.1464-5491.2006.01861.x.

19. ZHANG, P.; ZHU, L.; CAI, J.; LEI, F.; QIN, J. J.; XIE, J. et al.. Association of Inpatient Use of Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors and Angiotensin II Receptor Blockers With Mortality Among Patients With Hypertension Hospitalized With COVID-19. Circ Res. 2020 Jun 5;126(12):1671-1681. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.120.317134. Epub 2020 Apr 17. Erratum in: Circ Res. 2020 Aug 28;127(6):e147. Rohit, Loomba [corrected to Loomba, Rohit]. PMID: 32302265; PMCID: PMC7265882.

20. ZHONG, B.-L.; LUO, W.; LI, H.-M.; ZHANG, Q.-Q.; LIU, X.-G.; LI, W.-T. et al. Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: a quick online cross-sectional survey. Int J Biol Sci. 2020;16:1745–1752.

21. ZHOU J, TAN J. Diabetes patients with COVID-19 need better blood glucose management in Wuhan, China. Metabolism 2020;107:154216.

22. ZHOU, F.; YU, T.; DU, R.; FAN, G.; LIU, Y.; LIU, Z., et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lan- cet, v. 395, n. 10229, p. 1054-1062, 2020.

23. ZHU, L.; SHE, Z. G.; CHENG, X.; QIN, J. J.; ZHANG, X. J.; CAI, J.; LEI, F. et al. Association of Blood Glucose Control and Outcomes in Patients with COVID-19 and Pre-existing Type 2 Diabetes. Cell Metab. 2020

ISSN: 2447-6161

Jun 2;31(6):1068-1077.e3. doi: 10.1016/j.cmet.2020.04.021.

ISSN: 2447-6161