

VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: "INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC'S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO"



DIABETES MELLITUS COMO UM FATOR DE RISCO PARA FALHA DO ENXERTO RENAL

Samuel da Silva Freitas¹, Maria Helena da Conceição Santos², Kauanny Vitória dos Santos³, Marta Maria Martins Brazil⁴, Ana Laís Pereira Castro⁵, Luís Pereira de Moraes⁶, Bianca Fernandes Marcelino⁷, Alzenir Rosa Viana⁸, Izabel Cristina Santiago Lemos de Beltrão⁹.

Resumo: A diabetes mellitus (DM) é uma doença caracterizada pela não produção do hormônio insulina ou pela má absorção. A doença pode levar a diversas deficiências, no sistema cardiovascular e em órgãos alvos. A DM pode ocasionar doenças cardiovasculares, retinopatias, amputações, doenças renais e falência do enxerto renal, sendo um dos principais fatores de risco para a falência do aloenxerto. Destarte, surge a questão: Quais são as principais evidências da DM como um fator de risco para a falência do enxerto renal presentes na literatura. Tratou-se de uma revisão narrativa, realizada entre julho a novembro de 2023. Utilizando os descritores: "Diabetes mellitus", "Kidney failure", "Risk factors" e "Kidney Transplantation", e operador booleano "and". A busca ocorreu na BVS e na base de dados PUBMED. Foram encontrados 1.127 estudos, que após os critérios de inclusão e exclusão restaram 21 que compuseram a amostra final. Em síntese, esta revisão favorece uma melhor compreensão acerca das evidências do DM como um dos fatores de risco para a falência do aloenxerto. Favorecendo a comunidade científica e a comunidade em geral para o desenvolvimento de inovações no manejo da DM.

Palavras-chave: Diabetes mellitus. Kidney Failure. Risk Factors. Kidney Transplantation.

1. Introdução

A diabetes mellitus (DM) é uma doença causada pela produção insuficiente ou má absorção de insulina. A patologia é dividida em dois tipos, tipo 1 condição crônica não transmissível e hereditária e a tipo 2, condição na qual o organismo não aproveita de forma adequada a insulina produzida, estando mais

- 1 Universidade Regional do Cariri, email: samuel.freitas@urca.br
- 2 Universidade Regional do Cariri, email: mariahelena.conceicaosantos@urca.br
- 3 Universidade Regional do Cariri, email: kauanny.santos@urca.br
- 4 Universidade Regional do Cariri, email: marta.brazil@urca.br
- 5 Universidade Regional do Cariri, email: lais.castro@urca.br
- 6 Universidade Regional do Cariri, email: luis.pereira@urca.br
- 7 Universidade Regional do Cariri, email: bianca.fernandes@urca.br
- 8 Universidade Regional do Cariri, email: alzenir.viana@urca.br
- 9 Universidade Regional do Cariri, email: izabel.lemos@urca.br

VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: "INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC'S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO"



relacionada ao hábito de vida. A insulina é um hormônio, crucial que atua na quebra das moléculas de açúcar e regula os níveis de glicose na corrente sanguínea, sem a produção do hormônio a doença pode causar o aumento da glicemia no sangue e posteriormente levar a complicações em órgãos alvos, contribuindo para o desenvolvimento de diversas complicações (BRASIL, 2023).

A doença é considerada um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de prognósticos desfavoráveis como doenças cardiovasculares, retinopatias, amputações e uma das causas mais comuns para doenças renais, falência renal e falência do enxerto renal, impactando em desfechos desfavoráveis para a qualidade de vida da pessoa, podendo até evoluir ao óbito. (BEN-DAVID, HULL e BANERJEE, 2021). Nas condições de insuficiência renal, é importante citar as terapias de substituição renal (TSR), conduta válida que busca trazer homeostase, substituindo a função renal. Uma das mais populares é a diálise, mas devido algumas complicações e inviabilidade, dado o caso concreto, quando a DM e falência renal estão em associação, o prognóstico que isoladamente não era favorável tende a recorrer a "ultima ratio", o transplante renal (CANTARIN, 2021).

O transplante renal pode ser desafiador, uma vez que a hiperglicemia após o transplante é comum. Podendo haver dois tipos: diabetes pré-transplante e pós-transplante. Ambos estão associados a insuficiência renal e falência do aloenxerto, sendo necessárias condutas para o rápido rastreamento e diagnóstico precoce da doença, para uma intervenção rápida e favorável. Dessa forma, vê-se a existência de alguns desafios para pacientes que desenvolveram hiperglicemia pré-transplante e principalmente pós-transplante e quanto mais tarde o diagnóstico, maior é o risco para a falência do aloenxerto (BUCAY *et al.*, 2019).

2. Objetivo

Diante do contexto, o objetivo do presente estudo foi descrever as principais evidências da diabetes mellitus como um fator de risco para a falência do enxerto renal para posterior implementação ou revisão de protocolos e/ou condutas que favoreçam a promoção e prevenção da saúde de pessoas transplantadas acometidas pelo diabetes mellitus para a garantia de maior segurança do paciente a fim de impedir desfechos desfavoráveis.

3. Metodologia

Tratou-se de um estudo de revisão narrativa, realizado entre julho e novembro. Que consistiu na seguinte pergunta: Quais são as principais evidências acerca da diabetes mellitus como fator de risco para a falência do aloenxerto renal. A busca de artigos incluiu pesquisas da base de dados PUBMED e da biblioteca BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). Os descritores utilizados foram: diabetes mellitus; kidney failure; risk factors e kidney transplantation, com o operador booleano and. Os critérios de inclusão foram

VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: "INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC'S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO"



estudos em português, inglês e espanhol com o período de abrangência de estudos publicados nos últimos 5 anos, focando nas evidências mais atuais.

4. Resultados

Foram encontrados 1.127 estudos, apenas 21 atenderam aos critérios de inclusão. Os principais critérios de exclusão foram: incompatibilidade com o tema e estudos indisponíveis. Dos 21 estudos selecionados, todos apresentaram um bom direcionamento acerca do tema, deles viu-se que a DM pode contribuir e muito para um prognóstico desfavorável, a hiperglicemia no sangue favorece grandemente na falha do rim transplantado. Ademais, viu-se que a captação da hiperglicemia no pós-transplante deve obedecer ao padrão ouro para o diagnóstico: o teste oral de tolerância à glicose (TOTG).

Dos 21 estudos selecionados, todos destacam a diabetes mellitus como uma doença crônica extremamente preocupante, uma vez que não diagnosticada, não há tratamento e sem o tratamento o prognóstico da doença não é positivo. Destarte, os estudos apontaram que a DM é de fato um dos principais fatores de risco para a piora do prognóstico de pacientes transplantados, seguido pela alta glicemia no sangue, conseqüentemente levando à falência do enxerto renal, sendo comumente relacionada a fatores prévios como hábitos alimentares e não adesão ao tratamento.

Em relação às possíveis vantagens, são a alta gama de estudos atualizados acerca da DM como um fator de risco para a piora em diversos prognósticos, principalmente nas doenças cardiovasculares e órgãos sólidos como é o caso do rim de instruções de boas práticas para o manejo do paciente transplantado com DM. Já acerca das limitações, os desafios enxergados consistem na dificuldade do diagnóstico rápido e preciso, além da dificuldade na adesão do tratamento e outros paradigmas ainda obscuros por parte da comunidade científica e da literatura.

Desse modo, a alta quantidade de estudos direcionados referente ao DM como fator de risco favorece diversas discussões acerca dessa síndrome metabólica na perda do aloenxerto renal. Essa compreensão contribui para a comunidade científica e acadêmica, com vistas a desenvolver condutas terapêuticas, reflexões críticas e implementação de novos paradigmas para o manejo do transplante renal ante paciente com diabetes pré-transplante e pós-transplante, prestando um cuidado ideal e em tempo oportuno.

5. Conclusão

Esta revisão favorece uma melhor compreensão acerca das evidências do diabetes mellitus como um dos principais fatores de risco para a falência do rim transplantado. O desenvolvimento de tecnologias de cuidado e inovações para a promoção e prevenção do DM e, conseqüentemente, a implementação de cuidados mais criteriosos no ambiente do transplante renal nos períodos pré-

VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: "INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC'S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO"



transplante e pós-transplante são condições essenciais para garantir. uma melhor adesão ao tratamento da DM e uma maior sobrevida do enxerto renal.

6. Agradecimentos

O presente estudo foi realizado com o apoio da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP.

7. Referências

BRASIL. Ministério da saúde. Saúde de A a Z. Diabetes mellitus. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/diabetes>. Acesso em: 13 nov. 2023.

BEN-DAVID E, Hull R, Banerjee D. Diabetes mellitus in dialysis and renal transplantation. **Ther Adv Endocrinol Metab.** 5 out 2021. DOI: 10.1177/20420188211048663. PMID: 34631007; PMCID: PMC8495524. Disponível em: <https://www.ncbi-nlm-nih.ez98.periodicos.capes.gov.br/pmc/articles/PMC8495524/>. Acesso em: 28 out. 2023.

BUWAY, A, B. GORDON, C, E. FRANCIS, J, M. Non-immunological complications following kidney transplantation. **F1000Res.** 2019; 8: F1000 Faculty Rev-194. 18 fev. 2019. DOI: 10.12688/f1000research.16627.1. Disponível em: <https://www.ncbi-nlm-nih.ez98.periodicos.capes.gov.br/pmc/articles/PMC6381799/>. Acesso em: 28 out. 2023.

CANTARIN, M, P. M. Diabetes in kidney transplantation. **Adv Chronic Kidney Dis.** Author manuscript; available in PMC 2022 Nov 1. 28 nov. 2021. DOI: 10.1053/j.ackd.2021.10.004. Disponível em: <https://www.ncbi-nlm-nih.ez98.periodicos.capes.gov.br/pmc/articles/PMC8988437/>. Acesso em: 13 nov. 2023.

HECKING, M. SHARIF, A. JENSSEN, T. Management of post-transplant diabetes: immunosuppression, early prevention, and novel antidiabetics. **Transpl Int.** 2021 Jan; 34(1): 27–48. 28 nov. 2020. DOI: 10.1111/tri.13783. Disponível em: <https://www.ncbi-nlm-nih.ez98.periodicos.capes.gov.br/pmc/articles/PMC7839745/>. Acesso em: 25 out. 2023.

KLANGJAREONCHAI, T. EGUCHI, N. TANTISATTAMO, E. FERREY, A, J. REDDY, U. DAFOE, D, C. ICHII, H. Current Pharmacological Intervention and Medical Management for Diabetic Kidney Transplant Recipients. **Pharmaceutics.** 2021 Mar; 13(3): 413. 19 mar. 2021. DOI: 10.3390/pharmaceutics13030413. Disponível em: <https://www.ncbi-nlm-nih.ez98.periodicos.capes.gov.br/pmc/articles/PMC8003701/>. Acesso em: 13 nov. 2023;

MORENO, P, L, M. SHIN, H, S. CHANDRAKER, A. Obesity and Post-Transplant Diabetes Mellitus in Kidney Transplantation. **J Clin Med.** 2021 Jun; 10(11): 2497. 5 jun. 2021. DOI: 10.3390/jcm10112497. Disponível em: <https://www.ncbi-nlm-nih.ez98.periodicos.capes.gov.br/pmc/articles/PMC8201168/>. Acesso em: 12 nov. 2023.

VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: "INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC'S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO"



PHILIPS, J. CHEN. J, H,C. OOI, E. PRUNSTER, J. Global Epidemiology, Health Outcomes, and Treatment Options for Patients With Type 2 Diabetes and Kidney Failure. **Front clin diabetes healthc.** 23 ago. 2021. DOI: 10.3389/fcdhc.2021.731574. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.ez98.periodicos.capes.gov.br/pmc/articles/PMC10012134/>. Acesso em: 27 out. 2023.

RYSZ, J. FRANCZYK, B. RADEK, M. RYSZ, A, C. BRZÓZKA, A, G. Diabetes and Cardiovascular Risk in Renal Transplant Patients. **Int J Mol Sci.** 2021 Apr; 22(7): 3422. 26 mar. 2021. DOI: 10.3390/ijms22073422. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.ez98.periodicos.capes.gov.br/pmc/articles/PMC8036743/>. Acesso em: 27 out. 2023.