**Profilaxia do mal perfurante plantar em diabéticos com uso de palmilhas em impressão 3D.**

**GABRIEL FERREIRA DE OLIVEIRA CALIXTO**1**;** ANNA LETÍCIA SIMPLÍCIO DOS SANTOS2; YANN GONÇALVES FERNANDES DA COSTA3; RAQUEL TEIXEIRA SILVA CELESTINO4

1-2 Discente do centro Universitário CESMAC; 3Discente do centro Universitário Tiradentes UNIT; 4 Doscente do Centro Universitário CESMAC

\*E-mail primeiro autor: calixto.o.gabriel@gmail.com; \*E-mail do orientador: raquel.silva@cesmac.edu.br

**Introdução:** A diabetes mellitus é uma doença metabólica sistêmica causada pela redução da secreção da insulina, ou pela incapacidade das células de reconhecerem esse hormônio. O quadro clínico cursa com estados de hiperglicemia capazes de causar lesões vasculares, sendo principalmente as de pequenos vasos prejudiciais à sensibilidade protetora dos pés dos diabéticos, facilitando o surgimento de lesões crônicas como o mal perfurante plantar. As deformidades aliadas a neuropatia resultam na concentração das pressões plantares em regiões que, com o tempo, inflamam e ulceram, aumentando o risco de amputações. Para reduzir o risco do mal perfurante plantar, palmilhas são utilizadas para melhor distribuição e alívio das pressões plantares, entretanto, por terem formatos padronizados, alguns pacientes podem ter dificuldades ou até impossibilidade em seu uso. Com isso, as palmilhas 3D surgiram como uma opção mais versátil, podendo ser individualizadas para cada paciente. **Objetivos:** Determinar se as palmilhas 3D são mais eficazes que as convencionais na redução do risco do mal perfurante plantar em diabéticos. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa realizada através da busca de artigos nas bases de dados Pubmed, Medline e SciELO, utilizando-se o algoritmo de busca “Foot Ulcer AND Diabetes and 3D Insole and Prevention”. Foram considerados os artigos publicados entre 2018 e 2022. **Resultados e discussão:** Foram encontrados 3 artigos na base Pubmed, 0 na SciELO e 7 artigos na Medline. Após leitura dos resumos, apenas os encontrados na Pubmed estavam relacionados com o objetivo desta revisão. Por serem impressas após análise dos pés, as palmilhas 3D se adequam às mudanças da geometria plantar e aliviam os pontos de pressão de maneira personalizada para cada indivíduo, reduzindo o risco de ulcerações com maior eficácia que as convencionais, como descrito por Zwaferink et al. e Yick et al. Além disso, segundo Rescio et al., podem ser inseridos sensores capazes de monitorar fatores como a temperatura e pressão plantar, possibilitando a identificação precoce de danos isquêmicos e consequentes ulcerações. **Conclusões:** De acordo com os artigos revisados, podemos concluir que o uso das palmilhas 3D para profilaxia do mal perfurante plantar em diabéticos se mostrou mais eficaz que as palmilhas convencionais.

**Palavras-chave:** Úlcera plantar. Amputação. Pé diabético.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

DE PASCALI, C. et al. Modeling, Fabrication and Integration of Wearable Smart Sensors in a Monitoring Platform for Diabetic Patients. **Sensors**, v. 21, n. 5, p. 1847, 6 mar. 2021.

YICK, K. et al. Analysis of Insole Geometry and Deformity by Using a Three-Dimensional Image Processing Technique: A Preliminary Study. **Journal of the American Podiatric Medical Association**, v. 109, n. 2, p. 98–107, 1 mar. 2019.

ZWAFERINK, J. B. J. et al. Optimizing footwear for the diabetic foot: Data-driven custom-made footwear concepts and their effect on pressure relief to prevent diabetic foot ulceration. **PLOS ONE**, v. 15, n. 4, p. e0224010, 23 abr. 2020.