

Avaliação do conhecimento de enfermeiros em Estratégia Saúde da Família sobre pés diabéticos

Assessment of knowledge of nurses in the Family Health Strategy about diabetic feet

Evaluación del conocimiento de los enfermeros en la Estrategia Salud de la Familia sobre el pie diabético

Recebido: 17/10/2022 | Revisado: 23/10/2022 | Aceitado: 08/11/2022 | Publicado: 10/11/2022

Décio Cláudio Martins

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1861-7685>
Universidade José do Rosário Vellano, Brasil
E-mail: vidahomecarealfenas@gmail.com

Marcia Oliveira de Carvalho Romão

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4863-5940>
Universidade José do Rosário Vellano, Brasil
E-mail: dmrromao@hotmail.com

Resumo

A diabetes mellitus é considerada um problema de saúde pública e uma de suas complicações, o pé diabético, é um grande desafio para os sistemas de saúde em todo o mundo. O objetivo deste trabalho foi compreender o nível de conhecimentos dos enfermeiros de ESF sobre as condutas, orientações e técnicas utilizadas em pacientes com pés diabéticos. Este artigo é uma revisão bibliográfica, onde foi realizada uma busca de trabalhos nas bases de dados Scielo, LILACS, Biblioteca Virtual de Saúde, PubMed e Google Acadêmico, utilizando os descritores “pé diabético”, “complicações do diabetes”, “cuidados de enfermagem” e “conhecimento”. Foram encontrados 8 trabalhos sobre a temática, apontando a importância do trabalho do enfermeiro no diagnóstico, tratamento e educação em saúde do pé diabético, no entanto, alguns estudos demonstraram a falta de conhecimento desses profissionais sobre o assunto, sendo importante que eles busquem conhecimentos a fim de reduzir a prevalência de consequências mais sérias do pé diabético como a amputação.

Palavras-chave: Pé diabético; Diabetes mellitus; Cuidados de enfermagem; Conhecimentos em enfermagem.

Abstract

Diabetes mellitus is considered a public health problem and one of its complications, the diabetic foot, is a major challenge for health systems worldwide. The objective of this study was to understand the level of knowledge of FHS nurses about the conduct, guidelines and techniques used in patients with diabetic feet. This article is a bibliographic review, where a search was carried out in the Scielo, LILACS, Virtual Health Library, PubMed and Google Scholar databases, using the descriptors "diabetic foot", "diabetic complications", "nursing care" and "knowledge". We found 8 works on the subject, pointing out the importance of the nurse's work in the diagnosis, treatment and health education of the diabetic foot, however, some studies showed the lack of knowledge of these professionals on the subject, being important that they seek knowledge from in order to reduce the prevalence of more serious consequences of the diabetic foot such as amputation.

Keywords: Diabetic foot; Diabetes mellitus; Nursing care; Nursing knowledge.

Resumen

La diabetes mellitus es considerada un problema de salud pública y una de sus complicaciones, el pie diabético, es un gran desafío para los sistemas de salud a nivel mundial. El objetivo de este estudio fue comprender el nivel de conocimiento de los enfermeros de la ESF sobre la conducta, directrices y técnicas utilizadas en pacientes con pie diabético. Este artículo es una revisión bibliográfica, donde se realizó una búsqueda en las bases de datos Scielo, LILACS, Biblioteca Virtual en Salud, PubMed y Google Scholar, utilizando los descriptores “pie diabético”, “complicaciones diabéticas”, “cuidados de enfermería” y “saberes”. Se encontraron 8 trabajos sobre el tema, señalando la importancia del trabajo del enfermero en el diagnóstico, tratamiento y educación en salud del pie diabético, sin embargo, algunos estudios evidenciaron el desconocimiento de estos profesionales sobre el tema, siendo importante que busquen conocimiento para reducir la prevalencia de consecuencias más graves del pie diabético como la amputación.

Palabras clave: Pie diabético; Diabetes mellitus; Cuidado de enfermera; Conocimiento de enfermería.

1. Introdução

A Diabetes Mellitus (DM) é uma doença de origem metabólica caracterizada pelo aumento dos níveis glicêmicos no sangue. É apontada como um sério problema de saúde pública, considerada uma verdadeira epidemia mundial e sendo um grande desafio para os sistemas de saúde de todo o mundo, devido as suas complicações, dentre as quais temos o pé diabético (Reinaldo, 2011).

O pé diabético define-se como a entidade clínica de base etiopatogênica neuropática, induzida pela hiperglicemia sustentada, em que, com ou sem coexistência de doença arterial periférica (DAP), e com prévio traumatismo desencadeante é produzida ulceração do pé. Existem dois tipos, o neuropático, em cerca de 65% dos casos, e o neuro-iscêmico, em 35% dos casos. Ele é caracterizado pela presença de infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos profundos associados a anormalidades neurológicas e a vários graus de doença vascular periférica em pessoas com DM (Pedrosa, 2001; Serra, 2008).

Além disso, o pé diabético causa um enorme gasto aos sistemas de saúde com internação e amputação, e gastos ao paciente que enfrenta perda de produtividade e de qualidade de vida, somado aos custos individuais de cada um, sendo um grande problema socioeconômico. A úlcera ocorre no dorso, dedos ou bordas do pé e geralmente está associada ao uso de calçados inadequados, sendo mais frequente em homens devido ao mau controle das complicações crônicas. Outro fator a ser destacado é a diminuição de sudorese que resulta em uma parede fina e ressecada, facilitando rachaduras, perda da sensibilidade e atrofia muscular. Dessa forma, surgem calosidades, microfraturas e, conseqüentemente, as úlceras (Amin & Doupis, 2016).

Uma adequada avaliação dos pés da pessoa com diabetes é realizada por meio de uma anamnese. Através dela, são identificados fatores de risco para o desenvolvimento do Pé Diabético e levanta-se a suspeita da presença e da gravidade de complicações, como neuropatia e vasculopatia. O enfermeiro tem uma função importante no rastreamento dos pacientes com DM e na prevenção do pé diabético por meio da identificação dos pacientes em risco, de exame clínico que contemple a avaliação física, aferição de pulsos distais, investigação de neuropatia (teste de sensibilidade) e implementações das medidas de prevenção. Os cuidados aos pacientes com pé diabético deve ser integral e respeitar as características socioeconômicas de cada indivíduo, além de suas crenças e conhecimentos (Amaral & Tavares, 2009).

Diante disso, justifica-se o desenvolvimento desse estudo a fim de ampliar o conhecimento dos enfermeiros sobre as lesões nos pés diabéticos de pacientes da Estratégia Saúde da Família (ESF), as condutas, orientações, e técnicas utilizadas por eles durante as consultas e visitas domiciliares. Mediante os resultados será possível estabelecer o nível de conhecimento de cada profissional e suas habilidades sobre a patologia estudada. O estudo será de grande relevância, pois essa patologia acomete muitos pacientes e é essencial que o enfermeiro tenha conhecimento.

O objetivo deste trabalho foi compreender o nível de conhecimentos dos enfermeiros de ESF sobre as condutas, orientações e técnicas utilizadas em pacientes com pés diabéticos através de uma revisão bibliográfica.

2. Referencial Teórico

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) a prevalência do DM é de 173 milhões de indivíduos no mundo e estima-se que até o ano de 2030 esse perfil se modifique para cerca de 366 milhões de pessoas portadoras da doença (Antão et al., 2013). O DM quando não tratado adequadamente, provoca várias complicações, dentre elas destacam-se: a nefropatia diabética, distúrbios cardiovasculares, retinopatia diabética, a neuropatia diabética e o pé diabético. Seu diagnóstico é realizado através dos exames de glicemia de jejum e hemoglobina glicosilada, que detectam os níveis de glicose no sangue (Boell et al., 2011).

Dentre os agravamentos mais preocupantes do DM está o “Pé diabético” (PD) que se destaca como sendo um grave problema de saúde pública em razão da continuidade do que ocorre e da alta despesa que envolve o tratamento. Essa patologia

pode acarretar grandes prejuízos ao usuário, desde restrições em suas atividades cotidianas e profissionais, baixa autoestima, danos psicológicos, necessidade maior do apoio dos familiares, até gastos financeiros com seu tratamento e hospitalizações (Melo *et al.*, 2011). A úlcera ocorre no dorso, dedos ou bordas do pé e, geralmente, está associada ao uso de calçados inadequados, e é mais frequente em homens devido ao mau controle das complicações crônicas. Outro fator a ser destacado é a diminuição de sudorese que resulta em uma parede fina e ressecada, facilitando rachaduras, perda da sensibilidade e atrofia muscular. Dessa forma, surgem calosidades, microfraturas e, conseqüentemente, as úlceras (Wild *et al.*, 2004).

Desse modo, é necessário buscar no prontuário ou indagar sistematicamente os fatores de risco, tempo de doença do Diabetes Mellitus, como ocorre o controle glicêmico, história de complicações vasculares, história de úlceras, amputações, tabagismo, dor ou desconforto em membros inferiores. Realiza-se também o exame físico que irá detectar os fatores de risco e complicações do Pé Diabético. O exame clínico em associação com a anamnese pode ser capaz de confirmar a presença e a gravidade da neuropatia periférica (neuropatia diabética) e da doença arterial periférica, os dois mais importantes fatores de risco para ulceração dos pés (Boulton *et al.*, 2008).

O exame clínico dos pés deve ser abrangente, capaz de identificar as diversas alterações que elevam o risco de desenvolvimento de úlceras. Dessa maneira, durante o exame físico, deve-se sempre avaliar anatomia dos pés, hidratação, coloração, temperatura, distribuição dos pelo e integridade de unhas e pele (Boulton *et al.*, 2008). A avaliação neurológica dos pés pode ser realizada com a utilização das três técnicas recomendadas pelo Ministério da Saúde: avaliação da sensibilidade tátil com monofilamento de Semmens-Weinstem, avaliação da sensibilidade vibratória com diapasão de 128 Hz e avaliação do reflexo tendíneo Aquileu (Brasil, 2013).

Embora o teste de monofilamento tenha sido originalmente utilizado na investigação de hanseníase, essa técnica tem demonstrado uma elevada especificidade no diagnóstico da neuropatia diabética. Seu uso vem sendo indicado pela facilidade de realização do teste e boa relação custo-benefício, além da alta reprodutibilidade dos resultados e sua capacidade preditiva para ulcerações em diabéticos (Mendonça *et al.*, 2011).

3. Metodologia

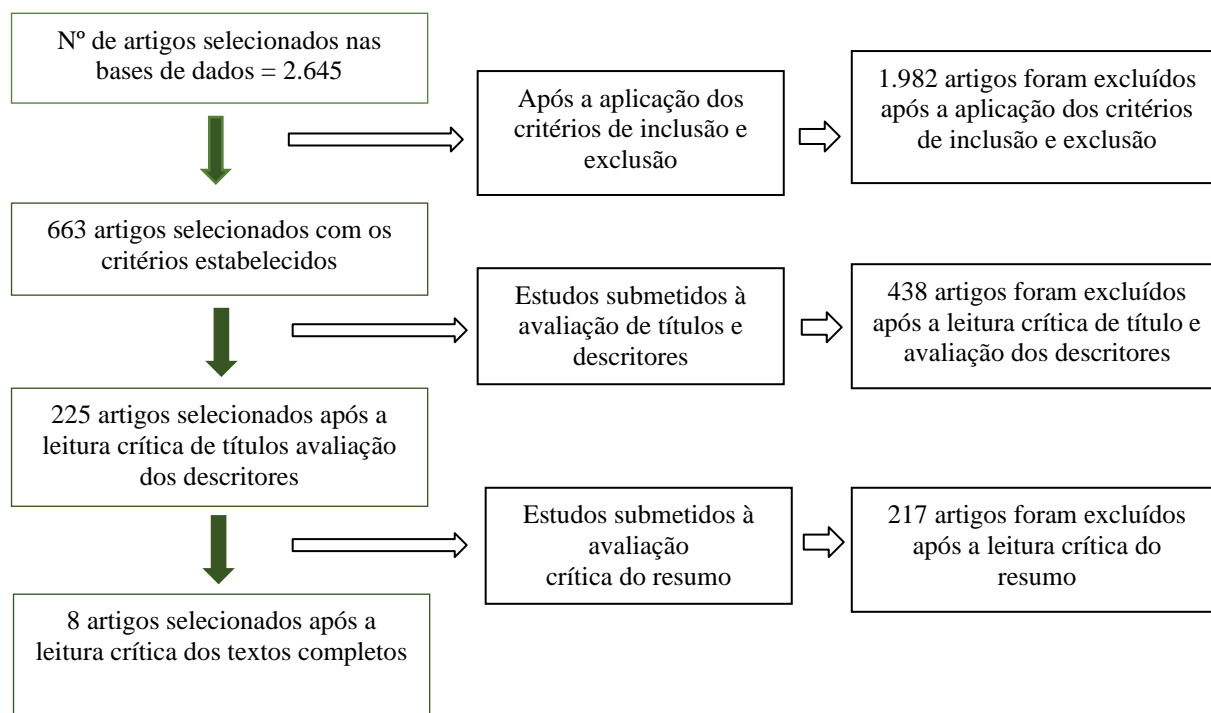
Este artigo trata-se de uma revisão integrativa da literatura que buscou identificar os achados científicos publicados entre os anos de 2014 a 2021 sobre o conhecimento de enfermeiros que atuam em Estratégia Saúde da Família sobre pés diabéticos. Para sua elaboração, foram empregues seis etapas: estabelecimento de uma hipótese ou pergunta norteadora; busca na literatura; classificação dos estudos; avaliação dos estudos para inclusão na revisão; interpretação dos resultados e apresentação da revisão (Mendes *et al.*, 2019).

Para a elaboração da pergunta norteadora, utilizou-se o acrônimo PICO (*Patient/population/disease; Intervention or issue of interest, Comparison Intervention or issue of interest Outcome*). Diante disso, construiu-se a seguinte questão norteadora: O que os profissionais enfermeiros que atuam em Estratégias Saúde da Família sabem sobre pés diabéticos?

As buscas foram realizadas nas bases eletrônicas de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), biblioteca virtual *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) via Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), no Google Scholar e Pubmed. Utilizou-se os seguintes descritores em saúde (DeCS/MeSH) e o operador booleano AND: Pé diabético AND Complicações do diabetes AND Cuidados de enfermagem AND Conhecimento.

Foram incluídos artigos entre os anos de 2014 a 2021 no idioma português, indexados e disponíveis gratuitamente nas bases de dados eletrônicas. Excluíram-se trabalhos que não possuíam a mesma temática do presente trabalho ou que fugiam do tema, assim como estudos duplicados, para os quais foi utilizado o software Endnote®, gerenciador de bibliografia para artigos científicos publicados. Foram identificados 2.645 artigos, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, um total de 250 artigos foram selecionados para análise, conforme mostra a Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma para descrição da seleção de artigos. Brasil, 2022.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

4. Resultados e Discussão

Após a busca de trabalhos, manuais e diretrizes, foram selecionados 8 referências bibliográficas. A seguir, o Quadro 1 resume os trabalhos encontrados.

Quadro 1 – Trabalhos selecionados para a construção da revisão integrativa.

Autores	Tipo de estudo/referência e objetivo	Amostra	Principais achados
Menezes <i>et al.</i> (2017)	Estudo qualitativo de pesquisa ação. Conhecer as práticas de autocuidado com o pé diabético.	40 pacientes com diabetes	O autocuidado com os pés não era realizado de forma eficiente e a enfermagem deve ser uma das agentes a oferecer esses conhecimentos aos pacientes.
Vargas <i>et al.</i> (2017)	Estudo exploratório qualitativo. Objetivou conhecer as ações dos enfermeiros na rede de atenção primária nos cuidados ao pé diabético.	22 enfermeiros	Conhecimentos dos enfermeiros é superficial, parcial e fragmentado, dificultando ações adequadas na detecção de riscos, avaliação física e cuidados ao pé diabético.
Arruda <i>et al.</i> (2019)	Estudo quantitativo, descritivo e transversal. Objetivou compreender os conhecimentos dos enfermeiros em relação aos cuidados com os pés diabéticos na rede de atenção primária.	90 enfermeiros	Nenhum enfermeiro possuía conhecimento satisfatório, 45,6% possuíam conhecimento insatisfatório e 54,4% conhecimento conflitante.
Borges, Brandão & Carvalho (2019)	Revisão bibliográfica	-	O profissional enfermeiro deve ser qualificado para promover ações preventivas como educação em saúde, acompanhamento e detecção do pé diabético.
Ramirez-Perdomo, Perdomo-Romero & Rodríguez-Vélez (2019)	Estudo transversal. Descrever os conhecimentos e práticas das pessoas na prevenção do pé diabético.	304 usuários do Programa de Risco Cardiovascular.	Os profissionais da saúde, principalmente os enfermeiros, são responsáveis por realizar uma educação em saúde efetiva com os pacientes, aumentando seus níveis de conhecimento sobre a diabetes e o pé diabético, sendo coadjuvante na melhora e no autocuidado desses indivíduos.
Hüther, Arboit & Freitag (2020)	Estudo qualitativo e descritivo. Buscou conhecer a atuação do enfermeiro nas ações de prevenção e tratamento de pacientes com pé diabético em ESF.	10 enfermeiros	O enfermeiro tem um papel importante na atuação direta com o paciente com pé diabético, sendo responsável por auxiliar na prevenção, controle e tratamento. Suas ações incluem educação em saúde, consulta de enfermagem, exame físico e utilização de instrumentos já validados para a detecção de sinais e sintomas de infecção.
Felix <i>et al.</i> (2021)	Estudo quase experimental. Objetivou comparar os conhecimentos de enfermeiros em relação ao pé diabético antes e após uma intervenção educativa.	53 enfermeiros	Antes da intervenção os conhecimentos dos enfermeiros demonstraram-se deficientes, no entanto, após a intervenção ela melhorou significativamente, principalmente em relação à avaliação de sensibilidade.
Ribeiro <i>et al.</i> (2021)	Revisão sistemática que descreveu o papel do enfermeiro dos cuidados referentes ao pé diabético e fatores de risco.	16 publicações	O estudo concluiu que o cuidado e tratamento adequados podem evitar complicações graves do pé diabético, e a melhora dos hábitos de vida reduzem os fatores de risco para essa doença, sendo o enfermeiro o profissional responsável pelo atendimento e educação dessas pacientes.

Fonte: Autoria própria.

A discussão deste artigo será dividida em alguns tópicos: importância da atuação do enfermeiro no pé diabético; atribuições e técnicas; conhecimentos dos enfermeiros.

4.1 Importância da atuação do enfermeiro no pé diabético

Indivíduos portadores de diabetes mellitus devem estar cientes dos cuidados e comportamentos adequados para evitar lesões, infecções e até mesmo amputações. O pé diabético é considerado uma das consequências da gravidade da diabetes mais temidas pelos pacientes, visto que ela é a causa mais comum de hospitalização, ulceração e amputação de membros inferiores em pacientes com diabetes (Ramirez-Perdomo *et al.*, 2019).

A enfermagem possui ações e conhecimentos que auxiliam na promoção, prevenção e tratamento das causas do pé diabético. O pé diabético impacta negativamente na vida cotidiana do paciente, afetando aspectos sociais, culturais,

emocionais, biológicos e econômicos, repercutindo na sua qualidade de vida e na taxa de adesão ao autocuidado (Menezes *et al.*, 2017; Arruda *et al.*, 2019).

O treinamento e a educação continuada dos profissionais de enfermagem são fatores que atingem diretamente o autocuidado dos pacientes. Ao possuir a capacidade técnica e científica sobre o pé diabético, o profissional consegue avaliar, diagnosticar possíveis surgimentos do pé diabético e auxiliar em seu tratamento, incentivando o paciente a adotar medidas mais saudáveis e higiênicas para evitar lesões mais traumáticas (Felix *et al.*, 2021).

4.2 Atribuições e técnicas

Em relação ao fornecimento de informações sobre o pé diabético, reforça-se a importância do enfermeiro em explicar que os cuidados vão além daqueles prestados nos postos de saúde. Os pés devem ser higienizados diariamente, devem ser aplicado hidratantes para evitar ressecamentos e rachaduras, realizar inspeção dos pés diariamente observando as partes inferior e superior, áreas entre os dedos e os calcanhares. Além disso, o profissional deve recomendar a utilização de meias diabéticas ao utilizar sapatos fechados e sapatos personalizados em casos de deformidades (Ribeiro *et al.*, 2021).

Segundo o Manual do Diabético publicado em 2013, pacientes com diabetes devem ser avaliados periodicamente por um enfermeiro para a detecção precoce do pé diabético. Esse manual explica que durante a anamnese e o exame física, é possível detectar fatores de risco para o desenvolvimento de ulcerações, como exemplo: história prévia de úlceras ou amputação, doença vascular periférica, neuropatia periférica, nefropatia diabética, deformidade nos pés e tabagismo (Brasil, 2013). Esses fatores determinam a categoria de risco em que o paciente se encontra, delineando a periodicidade da avaliação, como encontrado no Quadro 2 a seguir.

Quadro 2 – Categorias de risco das úlceras de pé.

Categoria de risco	Situação Clínica	Periodicidade
Grau 0	Neuropatia ausente.	Anual
Grau 1	Neuropatia presente com ou sem deformidades.	A cada 3 a 6 meses
Grau 2	Doenças vascular periférica com ou sem neuropatia presente.	A cada 2 a 3 meses
Grau 3	História de ulceração e/ou amputação.	A cada 1 a 2 meses

Fonte: Adaptado de Manual do Diabético (2013).

O pé diabético possui sistemas de classificações para avaliar diversos parâmetros: profundidade da úlcera, presença de osteomielite, sepse articular, abscessos e gangrena. O sistema mais utilizado é a Classificação de Wagner que classifica em seis graus ordenados conforme a evolução do pé diabético, sendo de grande importância que o enfermeiro o conheça e o utilize, resumida no Quadro 3 (Borges *et al.*, 2019).

Quadro 3 – Classificação de Wagner.

Classificação de Wagner	
Grau	Descrição
0	Sem lesão: pele intacta e ausência de ulcerações, mas com presença de sintomas com risco de ulceração
1	Úlcera superficial: úlceras superficiais sem infecção, ocorrendo em locais de pressão como as extremidades metastáticas
2	Úlcera profunda: úlcera com presença de infecção, acometendo o tecido subcutâneo e não atingindo o tecido ósseo
3	Acesso osteomielite: úlceras com abscesso, osteomielite e sepse articular
4	Gangrena do antepé: o antepé apresenta gangrena
5	Pé completo: a gangrena afeta o pé por inteiro

Fonte: Adaptado de Borges *et al.* (2019).

Durante a inspeção do enfermeiro, ele deve se atentar a avaliar as condições da pele, da porção musculoesquelética, vascular e neurológica. Ele deve observar a reação do paciente ao tocar os pés, à coloração, temperatura e distribuição dos pelos. Os pulsos pedioso e tibial posterior devem ser apalpados, analisando se há alterações de origem vascular, em casos de pulsos diminuídos há chances de haver vasculopatia, sendo necessário um encaminhamento à avaliação vascular (Hüther et al., 2020).

Além disso, o enfermeiro deve considerar os fatores externos que envolvem a vida de cada paciente e aumenta os riscos do surgimento do pé diabético. Entre eles podem destacar a baixa condição social, escolaridade, inacessibilidade ao posto de saúde, falta de conhecimentos sobre prevenção e tratamento (Borges et al., 2019).

4.3 Conhecimentos sobre pé diabético

Os autores de um estudo publicado em 2017 observaram em seu estudo que os enfermeiros possuíam um conhecimento sobre pé diabético aquém do esperado, dificultando realizar classificação, avaliação e diagnóstico dos riscos para o desenvolvimento do pé diabético. Eles atribuíram a falta de conhecimento à formação acadêmica, que não privilegia ou destaca a atuação do enfermeiro neste quesito (Vargas *et al.*, 2017).

Outro estudo que observou que nenhum dos 82 enfermeiros pesquisados possuíam um conhecimento satisfatório quanto aos cuidados do pé diabético dentro da Atenção Primária. Assim, é possível entender que as ações e cuidados preconizados nos manuais, protocolos e diretrizes relacionados ao pé diabético não estão sendo colocados em prática de forma adequada (Arruda *et al.*, 2019).

Um estudo objetivou analisar os conhecimentos a respeito do pé diabético antes e após uma intervenção educacional com os profissionais. Foi observado que após a intervenção os enfermeiros obtinham mais conhecimentos sobre o assunto (Felix *et al.*, 2021). Dessa forma, é entendido que os conhecimentos dos enfermeiros são frágeis em relação ao pé diabético, sendo necessário que a educação em saúde continuada voltada aos profissionais de saúde deve ser priorizada, garantindo um melhor atendimento e buscando reduzir o número de pessoas com diabetes acometidas também pelo pé diabético e suas consequências.

4. Conclusão

A diabetes mellitus é uma doença de curso crônico, que gera consequências quando não tratada. Uma das consequências mais vistas e de importância clínica é o pé diabético, uma manifestação infecciosa que possui diversos graus de gravidade e pode levar à amputação do membro inferior. O enfermeiro possui um papel fundamental no diagnóstico, tratamento e educação em saúde do pé diabético e paciente.

No entanto, alguns estudos apontam a falta de conhecimento por parte desses profissionais sobre o pé diabético, implicando em consequências negativas ao paciente. Para isso, é necessário que o enfermeiro que é exposto amplamente a esse tipo de doença busque conhecimentos e técnicas de avaliação, tratamento e formas de educar o paciente sobre os cuidados com o pé diabético, com o intuito de diminuir a prevalência de consequências mais sérias como a amputação.

Referências

- Amaral, A. S., & Tavares, D. M. S. (2009). Cuidados com os pés: conhecimento entre pessoas com diabetes mellitus. *Revista eletrônica de enfermagem*, 11(4), 801-10. <https://doi.org/10.5216/ree.v11i4.5300>
- Amin, N., & Doupis, J. (2016). Diabetic foot disease: from the evaluation of the “foot at risk” to the novel diabetic ulcer treatment modalities. *World journal of diabetes*, 7(7), 153. <https://dx.doi.org/10.4239/wjd.v7.i7.153>
- Antão, J. Y. F. L., Dantas, M. N. L., & Martins, A. (2013). A Complicações do diabetes mellitus: uma reflexão acerca da atuação do enfermeiro. *Revista e ciência*, 1(1).

- Arruda, L. S. N. de S., Fernandes, C. R. S., Freitas, R. W. J. F. de., Machado, A. L. G., Lima, L. H. de. O., Silva, A. R. V. (2019). Nurse's knowledge about caring for diabetic foot* conhecimento do enfermeiro acerca dos cuidados com o pé diabético. *J Nurs UFPE on line*, 13, e242175.
- Boell, J. E. W., Ribeiro, R. M., & da Silva, D. M. G. V. (2014). Fatores de risco para o desencadeamento do pé diabético. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 16(2), 386-93. <https://doi.org/10.5216/rec.v16i2.20460>
- Borges, L. R. G., de Souza Brandão, N., & Carvalho, A. C. G. (2019). A assistência do enfermeiro na prevenção do pé diabético em pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2. *Revista Interdisciplinar Pensamento Científico*, 5(4).
- Boulton, A. J., Armstrong, D. G., Albert, S. F., Frykberg, R. G., Hellman, R., Kirkman, M. S., ... & Wukich, D. K. (2008). Comprehensive foot examination and risk assessment: a report of the task force of the foot care interest group of the American Diabetes Association, with endorsement by the American Association of Clinical Endocrinologists. *Diabetes care*, 31(8), 1679-1685. <https://doi.org/10.2337/dc08-9021>
- Brasil. (2013). *Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus* / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 160 p.: il. (Cadernos de Atenção Básica, n. 36).
- Felix, L. G., Mendonça, A. E. O. D., Costa, I. K. F., Oliveira, S. H. D. S., Almeida, A. M. D. & Soares, M. J. G. O. (2021). Conhecimento de enfermeiros da atenção primária e após intervenção educativa sobre pé diabético. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 42. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200452>
- Hüther, F., Arboit, É. L., & Freitag, VL (2020). Atuação do enfermeiro no cuidado de usuários com pé diabético na Estratégia Saúde da Família. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 9 (7), e181973627-e181973627. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.3627>
- Melo, E. M., Teles, M. S., Teles, R. S., Barbosa, I. V., Studart, R. M. B., & de Oliveira, M. M. (2011). Avaliação dos fatores interferentes na adesão ao tratamento do cliente portador de pé diabético. *Revista de enfermagem Referência*, 3(5), 37-44.
- Mendonça, S. D. S., Morais, J. D. S. A., & Moura, M. C. G. G. D. (2011). Proposta de um protocolo de avaliação fisioterapêutica para os pés de diabéticos. *Fisioterapia em Movimento*, 24, 285-298. <https://doi.org/10.1590/S0103-51502011000200010>
- Menezes, L. C. G., dos Santos Moura, N., Vieira, L. A., Barros, A. A., Araújo, E. S. S., & Guedes, M. V. C. (2017). Pesquisa ação: práticas de autocuidado das pessoas com pé diabético. *Revista de Enfermagem UFPE Online Recife*, 11(9), 3558-3566.
- Pedrosa, H. C. (2001). Grupo de trabalho internacional sobre pé diabético. *Consenso Internacional sobre Pé Diabético. Tradução de Ana Cláudia de Andrade, Hermelinda Cordeiro Pedrosa. Brasília: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal*, 24.
- Ramirez-Perdomo, C., Perdomo-Romero, A., & Rodríguez-Vélez, M. (2019). Conhecimentos e práticas para a prevenção do pé diabético. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 40. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180161>
- Reinaldo, G. C. B. (2011). *Abordagem do pé diabético na atenção primária*. Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Saúde da Família – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Ribeiro, A. A., de Matos, M. R., Zilli, R. M., Gomes, J. A. C., & de Souza, M. R. C. (2021). Atuação do enfermeiro na prevenção das complicações do pé diabético e fatores de risco relacionados. *Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa*, 37(especial), 47-63.
- Serra, L. M. A. (2008). *Pé diabético: Manual para a prevenção da catástrofe*. Lidel.
- Vargas, C. P., Lima, D. K. S., da Silva, D. L., Schoeller, S. D., de Oliveira Vragas, M. A., & Lopes, S. G. R. (2017). Condutas dos enfermeiros da atenção primária no cuidado a pessoas com pé diabético. *Revista de enfermagem UFPE on line*, 11(11), 4535-4545. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i11a231192p4535-4545-2017>
- Wild, S., Roglic, G., Green, A., Sicree, R., & King, H. (2004). Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes care*, 27(5), 1047-1053.