

Conhecimento de pacientes diabéticos e o cuidado com os pés: a importância da orientação

Knowledge of diabetic patients and foot care: the importance of guidance

Conocimiento del paciente diabético y cuidado de los pies: la importancia de la orientación

Recebido: 04/11/2020 | Revisado: 12/11/2020 | Aceito: 15/11/2020 | Publicado: 19/11/2020

Raquel Yurika Tanaka

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4591-6050>

Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Brasil

E-mail: rtanaka@hcpa.edu.br

Carmen Maria Lazzari

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6238-0411>

Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Brasil

E-mail: clazzari@hcpa.edu.br

Daiane da Rosa Monteiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4867-7219>

Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Brasil

E-mail: daimonteiro8@gmail.com

Tábata de Cavatá Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7758-218X>

Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Brasil

E-mail: tabatasouza@hcpa.edu.br

Resumo

Todo paciente diabético, cuidador/familiar deve ser orientado sobre as alterações presentes nos pés, assim como ter esclarecimentos quanto às implicações da neuropatia, da doença vascular, cuidados de higiene, corte adequado de unhas e o calçado apropriado a ser usado. Objetivou-se avaliar o conhecimento de pacientes diabéticos sobre o cuidado com os pés e verificar a adesão após intervenção educativa durante a hospitalização, a consulta no ambulatório e o pós-alta hospitalar. Trata-se de um estudo transversal, realizado com 20 pacientes diabéticos tipo 2, atendidos e orientados em um hospital geral de Porto Alegre, em dois momentos: pré-orientação e pós-orientação. Como resultado, 65% dos pacientes foram

do sexo masculino e com idade média de 60,2 anos. Houve diferença estatisticamente significativa após intervenção educativa nas seguintes variáveis: exame diário dos pés ($p = 0,008$), cuidado com a temperatura adequada da água antes da lavagem ($p=0,031$), deixar os pés de molho ($p=0,004$), hidratar os pés ($p=0,002$), uso de meias com costura para fora ou sem costuras ($p=0,008$), corte da unha no formato reto ($p= 0,002$), retirada de cutícula ($p=0,008$) e o calçado com solado grosso e antiderrapante ($p=0,008$). A intervenção educativa contribuiu para melhorar o conhecimento e permitiu a mudança comportamental relatada pelos participantes sobre os cuidados com os pés.

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

Abstract

Every diabetic patient, caregiver / family member should be instructed on the changes present in the feet, as well as clarifying the implications of neuropathy, vascular disease, hygiene care, proper nail cutting and the appropriate footwear to be used. The objective was to evaluate the knowledge of diabetic patients about foot care and to verify adherence after educational intervention during hospitalization, consultation at the outpatient clinic and after hospital discharge. This is a cross-sectional study, carried out with 20 type 2 diabetic patients, attended and guided at a general hospital in Porto Alegre, in two moments: pre-orientation and post-orientation. As a result, 65% of the patients were male and the average age was 60.2 years. There was a statistically significant difference after educational intervention in the following variables: daily examination of the feet ($p = 0.008$), care for the proper water temperature before washing ($p = 0.031$), soaking the feet ($p = 0.004$), moisturizing the feet ($p = 0.002$), use of socks with seam out or without seams ($p = 0.008$), cut the nail in the straight shape ($p = 0.002$), cuticle removal ($p = 0.008$) and shoes with thick soles and non-slip ($p = 0.008$). The educational intervention contributed to improve knowledge and allowed the behavioral change reported by the participants about foot care.

Keywords: Diabetic foot; Nursing education; Diabetes Mellitus; Nursing care.

Resumen

Todo paciente diabético, cuidador / familiar debe ser instruido sobre los cambios presentes en los pies, así como aclarar las implicaciones de neuropatía, enfermedad vascular, cuidados higiénicos, corte adecuado de las uñas y calzado adecuado a utilizar. El objetivo fue evaluar el conocimiento de los pacientes diabéticos sobre el cuidado del pie y verificar la adherencia

después de la intervención educativa durante la hospitalización, la consulta en el ambulatorio y después del alta hospitalaria. Se trata de un estudio transversal, realizado con 20 pacientes diabéticos tipo 2, atendidos y guiados en un hospital general de Porto Alegre, en dos momentos: preorientación y posorientación. Como resultado, el 65% de los pacientes eran varones y la edad media fue de 60,2 años. Hubo diferencia estadísticamente significativa después de la intervención educativa en las siguientes variables: examen diario de los pies ($p = 0,008$), cuidado de la temperatura adecuada del agua antes del lavado ($p = 0,031$), remojo de los pies ($p = 0,004$), hidratación de los pies ($p = 0,002$), uso de calcetines con costura fuera o sin costuras ($p = 0,008$), corte de la uña en forma recta ($p = 0,002$), eliminación de cutículas ($p = 0,008$) y zapatos con suela gruesa y antideslizante ($p = 0,008$). La intervención educativa contribuyó a mejorar el conocimiento y permitió el cambio de comportamiento informado por los participantes sobre el cuidado de los pies.

Palabras clave: Pie diabético; Educación en enfermería; Diabetes Mellitus; Cuidado de enfermera.

1. Introdução

O Diabete Melito (DM) pode ser considerado uma epidemia mundial, com consequências devastadoras para as pessoas acometidas e suas famílias, afetando a qualidade de vida e também com repercussões sociais e econômicas nos sistemas de saúde. Atualmente, ele é considerado a quarta causa de óbitos no mundo, sendo responsável anualmente por cerca de 3,8 milhões de mortes de pessoas adultas (Iwgd, 2019). As complicações crônicas resultantes do DM dependem da duração da doença e da exposição elevada aos efeitos prejudiciais da hiperglicemia. Elas normalmente decorrem de modificações na microcirculação, causando retinopatia e nefropatia, e macrocirculação (cardiopatia isquêmica, doença cerebrovascular e doença vascular periférica), ou ainda neurológicas (neuropatia) (Rosa et al., 2011). O pé diabético é apontado como uma das complicações mais graves e onerosas do diabetes (Caiafa et al., 2011). É caracterizado por uma ulceração e/ou destruição dos tecidos moles associados a alterações neurológicas e a vários graus de doença vascular periférica. É ocasionada pela aterosclerose e/ou pela neuropatia diabética.

A aterosclerose e a neuropatia diabética ocasionam modificações motoras, sensoriais e autonômicas. Acometimentos em nervos periféricos e autônomos, ocasionadas pelo DM, resultam no aparecimento da neuropatia diabética. Seu aparecimento está diretamente relacionado ao tempo de exposição à doença e à idade do indivíduo, afetando principalmente

peças com DM tipo 2 em 50% dos casos. A neuropatia diabética torna a pessoa acometida vulnerável a pequenos traumas, devido ao uso de sapatos inadequados ou andar descalço, aumentando as chances de desenvolver feridas e ulcerações. Os tipos de neuropatias diabéticas podem ser Sensitivo-Motora e Autonômica. Neuropatia Sensitivo-Motora é o tipo mais frequente e resulta em perda gradual da sensibilidade tátil e dolorosa, levando à diminuição da sensação protetora e dessa forma, tornando os pés vulneráveis a traumas. Também está associada à atrofia muscular intrínseca do pé, resultando em desequilíbrio entre músculos flexores e extensores e assim, desencadeando deformidades osteoarticulares, tais como os dedos “em garra”, dedos “em martelo”, dedos sobrepostos, proeminências em cabeças do metatarso, hálux valgo (Rosa et al., 2011).

As deformações ósseas são responsáveis por alterar os pontos de pressão na região plantar, acarretando sobrecarga e reação da pele com o aparecimento de hiperqueratose local, que pode evoluir com a deambulação contínua em uma ulceração denominada mal perfurante plantar (Caiafa et al., 2011). Já a Neuropatia Autonômica leva a uma perda do tônus vascular, resultando em vasodilatação com o aumento da abertura de comunicações arteriovenosa e assim acarretando em passagem direta do fluxo sanguíneo arterial para a venosa, diminuindo a nutrição dos tecidos. Pode levar à anidrose, a qual tem como consequência o ressecamento da pele, favorecendo o aparecimento de fissuras, alterações no crescimento e na matriz das unhas, constituindo em uma porta de entrada para infecções. Existe uma associação da neuropatia autonômica com sinais e sintomas cardiovasculares como hipotensão postural, síncope, tonturas, morte súbita; gastrointestinais: diarreias de difícil controle, vômitos, constipação, perda do controle esfinteriano, plenitude gástrica entre outros; urogenitais: impotência sexual, bexiga neurogênica (Caiafa et al., 2011). A doença arterial oclusiva periférica (DAOP) é ocasionada pelo estreitamento do lúmen vascular das artérias devido ao acúmulo de gorduras e outras substâncias nas paredes dos vasos. O depósito prejudica a circulação afetando o fluxo sanguíneo e diminuindo também o aporte de oxigênio para os tecidos, favorecendo o aparecimento de problemas tromboembólicos e o desenvolvimento do pé neuro isquêmico. Ela influencia diretamente o curso e o tratamento do pé diabético. Os principais fatores de risco para doença arterial oclusiva ou obstrutiva são o DM, o tabagismo e a hipertensão arterial.

Ressalta-se a importância de avaliar a circulação dos membros inferiores através da inspeção de lesões tróficas cutâneas ou presença de infecção, claudicação intermitente, dor em repouso e déficit de pulsos. Nessas situações é necessária a avaliação vascular especializada

com vistas à possibilidade de intervenções cirúrgicas como revascularização (Caiafa et al., 2011; Mateus, 2011).

O *Internacional Working Group on the Diabetic Foot* (IWGDF) destaca que anualmente são realizados mais de um milhão de amputações decorrentes do diabetes (Iwgdf, 2019). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a cada trinta segundos ocorre a perda de um membro inferior, decorrente do diabetes, em algum lugar do mundo. Sabe-se que 50% de todas as amputações de pernas, por conta do diabetes, poderiam ter sido prevenidas. Dos indivíduos diabéticos que sofrem amputação, 50 a 60% terão a amputação do membro colateral no período de três a cinco anos (Who, 2011). O pé diabético e a amputação de membros inferiores afetam e reduzem a qualidade de vida da pessoa, representando um impacto na vida destes indivíduos, podendo resultar em uma maior dependência, isolamento social e estresse psicológico. Além disso, é uma complicação crônica e incapacitante, sendo economicamente significativa, devido aos custos elevados (Iwgdf, 2019).

Em Fortaleza, verificaram que 4,1% dos 1.631 indivíduos atendidos no Serviço de Emergência apresentavam pé diabético e desses, 97,1% sofreram algum tipo de intervenção cirúrgica (Bona et al., 2010). É imprescindível a abordagem multidisciplinar na assistência ao indivíduo com pé diabético, através da educação do paciente, cuidadores/familiares e dos profissionais de saúde. O IWGDF aponta cinco princípios na abordagem do pé diabético: inspeção regular e exame do pé em risco, identificação do pé em risco, educação do paciente, cuidador/familiar e profissionais de saúde, calçados adequados e tratamento da patologia não ulcerativa. Todo paciente, cuidador/familiar deve ser orientado sobre as alterações presentes no pé, assim como esclarecimentos quanto às implicações da neuropatia, da doença vascular e os cuidados de higiene dos pés, o corte adequado de unhas e o calçado apropriado (Iwgdf, 2019). A OMS vem reforçando a importância da educação terapêutica de pacientes com doenças crônicas para prevenir possíveis complicações dessas doenças. Frente a isso, tornar o paciente diabético consciente do seu problema de saúde pode torná-lo responsável pelo seu cuidado continuado (Cisneros & Gonçalves, 2012).

O objetivo deste estudo foi avaliar o conhecimento de pacientes diabéticos, atendidos em uma unidade de internação de cirurgia vascular, sobre o cuidado com os pés e, verificar a adesão após intervenção educativa durante a hospitalização, em consulta no ambulatório e no pós-alta hospitalar.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo transversal (Ludke & Andre, 2013) buscando identificar o conhecimento em relação aos cuidados com os pés em pacientes diabéticos que internaram na unidade de cirurgia vascular de um hospital geral da região sul do país em dois momentos: pré-orientação e pós-orientação. O hospital de estudo conta com uma área de atendimento especializado na área de Cirurgia Vascular, com uma unidade de internação, onde estão disponíveis 39 leitos para pacientes submetidos a cirurgias da especialidade vascular. Foram alocados 22 pacientes diabéticos que internaram no período de março a maio de 2013, com retorno na consulta ambulatorial médica nesse mesmo período. Foram incluídos indivíduos maiores de 18 anos; de ambos os sexos; diabéticos; com ou sem história pregressa ou atual de pé diabético, independente do motivo da internação hospitalar na unidade. Foram excluídos pacientes com dificuldades de audição, deficiência mental, limitação visual grave e amputação transfemural bilateral. O estudo foi aprovado previamente pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o registro nº 13/018, respeitando e obedecendo as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Conselho Nacional de Saúde (CNS), a Resolução nº466/12. Todos os sujeitos da pesquisa receberam orientações, esclarecimentos sobre o estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) após concordarem com a participação. Um sujeito declarado analfabeto teve a impressão de digital coletada no TCLE, após compreensão dos objetivos da pesquisa. A coleta de dados foi realizada em duas etapas. A primeira avaliação foi durante a hospitalização e essa etapa compreendeu a coleta de dados sociodemográficos e clínicos através de um questionário estruturado. Após foi realizada a aplicação de outro questionário estruturado e específico para avaliar o conhecimento dos pacientes sobre os cuidados com os pés. Em seguida, todos os sujeitos incluídos receberam orientações individualmente quanto ao autocuidado com os pés. Nessa intervenção foi utilizado material educativo ilustrado com duração média de 40 minutos, ajustada às necessidades individuais e dúvidas de cada participante. Esses cuidados foram baseados em diretrizes reconhecidas e recomendadas mundialmente para prevenção do Pé Diabético, a qual foi desenvolvida e atualizada pelo *Internacional Working Group on the Diabetic*. Ao fim desse processo, todos os pacientes foram encaminhados à Nutricionista, que presta assistência na unidade para orientações de dietas e cuidados com alimentação. Após a alta hospitalar, os pacientes foram reavaliados em relação ao conhecimento e a adesão às orientações recebidas durante a internação, quando retornaram na consulta ambulatorial com o cirurgião vascular, que ocorria num período

aproximado de 30 dias. O questionário sobre os cuidados com os pés foi aplicado novamente para identificar a adesão relatada aos cuidados preventivos. Criou-se um escore para as questões relacionadas aos cuidados com os pés, sendo atribuído 1 ponto para cada questão correta. Esse escore foi desenvolvido para avaliar e comparar de forma geral o conhecimento dos sujeitos antes e após a intervenção. O escore máximo considerado foi de 22 pontos. As questões pontuadas foram as seguintes: exame dos pés diariamente, principalmente zona entre os dedos; lavagem diária dos pés; secagem dos pés após lavagem; cuidado com a temperatura da água adequada para lavagem do pé; evitar deixar os pés de molho; evitar andar descalço; hidratação da pele dos pés com creme e/ou óleos; evitar a hidratação entre os dedos do pé; uso de meias de algodão; uso de meias sem costuras ou costuras para fora; troca diária das meias; evitar o uso de produtos químicos ou adesivos ou realizar cortes para retirar calos e verrugas; inspeção e palpação do interior do calçado antes de colocá-lo; formato de corte de unha reto; não retirada de cutícula. Ainda foram pontuados: uso de calçado fechado, de couro macio, de pano; de bico largo e/ou arredondado; solado grosso e antiderrapante; calçado sem relevos internos; salto baixo. Todos os dados foram armazenados em um banco utilizando-se o programa *Excel for Windows*, e após analisados com o auxílio do programa estatístico *Statistical Package For The Social Sciences (SPSS)* versão 17. As variáveis contínuas foram apresentadas através de recursos de médias, desvio padrão e as categóricas foram descritas através de frequências absoluta e relativa. Os escores obtidos na pré-orientação e pós-orientação foram pareados e utilizou-se do Test t de Student para realização das comparações. Para avaliação da diferença e comparações entre as variáveis estudadas no pré e pós-orientação, realizou-se o teste de McNemar, adotando-se o nível de significância em $p \leq 0,05$.

3. Resultados e Discussão

Este estudo foi composto inicialmente por 22 participantes, no entanto dois (9,09%) sujeitos não completaram o estudo, pois foram a óbito antes de retornarem para concluírem a última etapa. A tabela 1 apresenta os dados referentes à caracterização sociodemográfica e clínica dos 20 participantes deste estudo. A amostra total incluiu 20 indivíduos diabéticos do tipo 2, 65% do sexo masculino, com idade média de 60,2 ($dp \pm 9,7$) anos. O intervalo de tempo em dias, entre a primeira e a segunda avaliação realizada, apresentou uma média de 31,2 dias ($dp \pm 15,8$).

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica e clínica da amostra do estudo.

Variáveis	N (%)
Sexo	
Masculino	13 (65)
Grupo Racial	
Branco	17 (85)
Não branco	03 (15)
Idade Média (\pmDP)	60,2 anos (\pm 9,7)
Estado Civil	
Casado (a)/união consensual	13 (65)
Solteiro(a)/viúvo(a)/divorciado(a)	07 (35)
Escolaridade	
Ensino Fundamental	14 (70)
Ensino Médio	05 (25)
Analfabeto	01 (05)
Ocupação	
Atividade laboral remunerada	16 (80)
Renda Familiar	
Até dois salários mínimos	05 (25)
Três salários mínimos	12 (60)
Cinco salários mínimos	02 (10)
Não informado	01 (05)
Procedência	
Porto Alegre	06 (30)
Região Metropolitana	13 (65)
Região do Centro Oriental Rio-grandense	01 (05)
Índice de Massa corporal (IMC=kg/m^2)	
Sobrepeso (IMC 25-29,9)	06(30)
Obesidade grau I (IMC 30,0-34,9)	06 (30)
Obesidade grau II (IMC > 35,0)	08 (40)
Tabagismo atual	15 (75)
HAS	19 (95)
Dislipidemia	12 (60)

Fonte: Autoras.

Observa-se pela Tabela 1 que a maioria dos participantes eram casados, com apenas o ensino fundamental. A obesidade, hipertensão, tabagismo e dislipidemia foram as comorbidades encontradas entre os entrevistados. Nesta caracterização da amostra, verificamos que foi composta exclusivamente de pacientes diabéticos do tipo 2, provenientes principalmente de cidades da região metropolitana da cidade. Apesar de a amostra ser pouco representativa, considera-se que esse dado reflete a realidade atual dos serviços de saúde dos municípios do interior, onde há carência de recursos no diagnóstico precoce, controle e tratamento do diabetes e de suas complicações. Muitos dos pacientes acabam sendo encaminhados com algum comprometimento mais sério para tratamento em hospitais de nível terciário. Há também os que acabam procurando o serviço de saúde quando já apresentam alguma complicação mais avançada.

O DM Tipo 2 tem uma alta prevalência no Brasil, em torno de 11%, afetando principalmente pessoas com mais de 40 anos, sendo que boa parte desses indivíduos desconhecem ter a doença. O desenvolvimento do DM Tipo 2 envolve vários fatores, além do componente genético (síndrome poligênica) com alterações em genes que determinam a sensibilidade à insulina e a capacidade de secreção de insulina pelas células beta pancreática. A idade avançada, o sedentarismo, o sobrepeso e a obesidade são fatores que também estão associados ao aparecimento do DM. O fato da doença não possuir uma sintomatologia típica acaba dificultando a identificação de sua instalação no início. Por vezes ela acaba sendo diagnosticada após o aparecimento de sinais e sintomas de complicações (Lima & Araújo, 2012).

A idade média dos participantes foi de 60,2 anos, sendo considerada uma amostra composta por participantes de idade avançada. Valor semelhante foi encontrado por Cosson et al. (2005) com a idade média de 59,2 anos em Rio Branco no Acre. Em outro estudo, que realizou seu trabalho em ambulatório especializado em pé diabético, encontrou-se uma maior ocorrência de DM tipo 2 em pacientes do sexo feminino, 63,5% (Martin et al., 2011), diferentemente desta pesquisa que foi predominantemente composta por participantes do sexo masculino representando 65% do total. Segundo o estudo de Menezes et al. (2011), a prevalência de diabetes foi semelhante em homens e mulheres, sendo um pouco maior em pessoas com idade de 60 anos ou mais.

Em nosso estudo, um grande número de sujeitos, ou seja, 80%, ainda mantinham atividade laboral remunerada, sendo, em muitos dos casos, os principais provedores de renda da família. O grau de escolaridade e a renda familiar demonstram o perfil de participantes deste trabalho como sendo de baixo nível educacional e socioeconômico. Tais fatores também

foram apontados por Martin et al. (2011) como obstáculos no manejo do diabetes e na prevenção de complicações devido à limitação de acesso às informações e também por dificuldades na compreensão das atividades educativas para o autocuidado preventivo. Já em outro trabalho, o grau de escolaridade não influenciou na aquisição de conhecimento nos pacientes com DM sobre cuidados com os pés, incentivando a ampliação de programas voltados para educação nos serviços de saúde, principalmente da rede básica (Cosson et al., 2005).

Cabe ressaltar a necessidade do manejo adequado da HAS na prevenção de doenças cardiovasculares e também na minimização da progressão de complicações como nefropatia e retinopatia diabética. A dislipidemia é um preditor da doença cardiovascular. De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (Brasil, 2019), pacientes com DM têm a chance aumentada de duas a quatro vezes mais de desenvolver doença cardiovascular quando comparados aos que não possuem diabetes. A doença aterosclerótica, que compreende a doença arterial coronariana, a doença arterial periférica e a doença cerebrovascular, é responsável por três em cada quatro mortes em diabéticos do tipo 2. A doença aterosclerótica ainda se agrava pelo tabagismo.

A Tabela 2 apresenta a caracterização da amostra em relação ao diabetes quanto ao tempo de diagnóstico, complicações, motivo de hospitalização, amputações e fatores na formação de lesões.

Tabela 2 - Caracterização da amostra em relação ao Diabetes.

Variáveis	N (%)
Tempo de diagnóstico de DM em anos	
1a 9 anos	05 (25)
Acima de 10 anos	14 (70)
Diagnóstico na hospitalização atual	01 (05)
Complicações por DM (média\pmdp)	2,4 (\pm 1,1)
DAOP	15 (75)
Neuropatia	13 (65)
Internações hospitalares prévias devido ao DM	12 (60)
Motivo da internação hospitalar atual Pé diabético	13 (65)
Amputação de pododáctilos e pé na Internação Atual	09 (45)
Presença de Lesões em Membros Inferiores	16 (80)

Fatores na formação das lesões

Por problemas no uso de calçados	04 (25)
Por andar descalço	04 (25)
Por fatores externos	03 (19)
Por outros fatores	03 (19)
Por problema nas unhas	02 (12)
Por pele ressecada	01 (06)

Fonte: Autoras.

Como pode ser visualizado na Tabela 2, o pé diabético foi uma das principais causas da hospitalização atual. Praticamente metade dos sujeitos da amostra necessitou realizar amputações em nível de pododáctilos e pé. Problemas relacionados ao calçado e o ato de andar descalço foram os principais fatores que desencadearam as feridas nos membros inferiores.

No presente estudo, 65% apresentaram o pé diabético como principal causa da hospitalização e 60% já possuíam internações prévias por complicações do DM. Em relação às lesões ulcerativas em membros inferiores, estas estavam presentes em 80% dos avaliados. O IWGDF considera o pé diabético como uma das complicações do DM que poderia ser evitada prevenindo assim futuras ou novas amputações de membros inferiores. Segundo Nascimento et al. (2014), as lesões do pé diabético resultam da combinação de dois ou mais fatores que associados podem contribuir para seu aparecimento, como traumas sofridos por falta de alguns cuidados ou uso de calçados inadequados, associada a complicações como neuropatia diabética, doença arterial vascular e alterações biomecânicas nos membros inferiores. Neste atual estudo, verificou-se que a maioria dos sujeitos tinha a DAOP e a Neuropatia como complicação, sendo que problemas relacionados ao uso de calçados e a falta de alguns cuidados, como por exemplo, o ato de andar descalço, foram apontados como os principais fatores que desencadearam as feridas nos membros inferiores.

A adoção de medidas farmacológicas e não farmacológicas como atividade física regular e cuidados com alimentação devem ser adotados para o controle glicêmico com o objetivo de controlar a progressão da doença. Como forma de monitoramento, 90% dos pesquisados realizavam a verificação de glicemia capilar. A falta de controle glicêmico acaba resultando em hiperglicemia que afeta a cicatrização de feridas, levando ao atraso na resolução de feridas que ficam mais tempo expostas à contaminação e agressões externas, representando um fator de risco para a saúde do portador de diabetes.

Em torno de 45% da amostra sofreram amputações de partes do pé antes de terem alta. Observa-se que a taxa elevada de amputações encontrada neste estudo pode ser atribuída ao fato de ter sido realizado em uma unidade de internação de Cirurgia Vascular em um hospital geral. Percentual semelhante foi encontrado em um estudo realizado em dois hospitais públicos do Sistema Único de Saúde (SUS) em Sergipe, onde a taxa de amputação por pé diabético foi de 47,7% numa amostra de 109 casos (Rezende et al., 2008). O pé diabético é reportado como uma das principais causas de hospitalização nos diabéticos e, também, responsável por internações prolongadas. É uma complicação que pode ter consequências sérias como amputações não traumáticas em membros inferiores, diminuindo a qualidade de vida do doente, levando ao sofrimento, à dependência, à invalidez, à aposentadoria precoce e à morte. Essa progressão da doença constitui-se em gastos e internações prolongadas, sendo onerosa para os sistemas de saúde e previdenciário.

A amputação não traumática de todo ou parte dos membros inferiores em diabéticos é geralmente precedida por uma úlcera no pé. Estratégias que incluam a prevenção, a educação do paciente/cuidador e dos profissionais de saúde, o tratamento multidisciplinar das úlceras de pé e o monitoramento, são medidas que combinadas podem reduzir as taxas de amputações em 49 a 85%. O IWGDF enfatiza que a educação é parte de um programa abrangente sobre os cuidados com os pés em diabéticos e deve ser realizado tanto por quem realiza assistência na comunidade quanto por quem presta atendimento hospitalar, principalmente em centros especializados. O objetivo maior da intervenção educativa deve ser a promoção do autocuidado e a adesão aos cuidados com os pés e, dessa forma permitir que o paciente/cuidador consiga identificar problemas relacionados aos pés e buscar atendimento. Os profissionais de saúde responsáveis pelo atendimento a esse público também devem receber educação permanente (Iwgdf, 2019). A educação dos pacientes hospitalizados foi um dos pilares a ser abordado neste trabalho com o intuito de verificar o conhecimento inicial, sobre a doença e os cuidados, e depois de receberem as orientações.

A Tabela 3 apresenta as questões referentes aos cuidados com os pés dos sujeitos entrevistados nas etapas antes e após a intervenção educativa.

Tabela 3 - Questões referentes aos cuidados com os pés.

Variáveis	Pré- Orientação		Pós- Orientação		p
	N	(%)	N	%	
Examina os pés diariamente	12	(60)	20	(100)	0,008
Lava os pés diariamente	20	(100)	20	(100)	1,0
Seca os pés após lavagem	15	(75)	20	(100)	0,063
Cuida a temperatura da água antes da lavagem	13	(65)	19	(95)	0,031
Evita escalda pé	10	(50)	19	(95)	0,004
Evita andar descalço	14	(70)	19	(95)	0,063
Hidrata pés com cremes e/ou óleos	10	(50)	20	(100)	0,002
Evita hidratar entre os dedos com cremes e/ou óleos	16	(80)	19	(95)	0,3
Usa meias de algodão	13	(65)	16	(80)	0,3
Usa de meias com costuras para fora ou sem costuras	09	(45)	17	(85)	0,008
Troca diária das meias	18	(90)	20	(100)	0,5
Evita produtos químicos ou adesivos ou realiza cortes	19	(95)	19	(95)	1,0
Inspeciona e palpa diariamente o interior calçado	13	(65)	20	(100)	0,1
Corta unha no formato reto	14	(70)	16	(80)	0,002
Não retira cutícula	12	(40)	20	(100)	0,008
Usa calçado fechado	13	(65)	18	(90)	0,1
Usa calçado couro macio	18	(90)	20	(100)	0,5
Usa calçado de pano	18	(90)	20	(100)	0,5
Usa calçado de bico largo e/ou arredondado	17	(85)	19	(95)	0,5
Usa calçado sem relevos internos	17	(85)	20	(100)	0,5
Usa calçado de solado grosso e antiderrapante	11	(55)	19	(95)	0,008
Usa calçado de salto baixo	20	(100)	19	(95)	1,0

Fonte: Autoras.

Neste estudo, o monitoramento da glicemia capilar era realizado por 85% (17) dos participantes na primeira etapa do estudo e no período pós-orientação houve um aumento dessa taxa para 90% (18), não havendo diferença significativa. Quando questionados sobre o conhecimento dos cuidados com os pés para prevenção do pé diabético antes da intervenção educativa, 55% (11) relataram já ter ouvido falar no assunto, mas 73% referiram não se lembrar do que foi orientado. Dos 11 que receberam alguma orientação antes da intervenção educativa, 54% (6) foram de profissionais de saúde, 36% (4) de familiares e 9% (1) de outro paciente. A média do escore sobre os cuidados com os pés no pré-orientação foi de 16 (\pm 2,0)

e após a intervenção educativa no pós-orientação houve um aumento para 21 ($\pm 1,3$), tendo uma diferença estatisticamente significativa com $p= 0,001$ entre as médias avaliadas.

Em um estudo realizado em João Pessoa (Barros et al., 2012) com 24 pacientes usuários do SUS, assistidos pelo Programa de Diabetes do Centro de Assistência Integrada à Saúde, os autores verificaram que após intervenção educativa, também ocorreram mudanças em relação ao hábito de examinar os pés com frequência, à não prática do escalda pés e à hidratação dos pés, mostrando conformidade com os dados encontrados no presente trabalho. Assim como Martin et al. (2011) também encontraram diferenças significativas em uma amostra de 52 pacientes provenientes de um ambulatório especializado em diabetes em São Paulo, após orientação educativa, em relação aos cuidados com corte das unhas no formato reto, hidratação de pés e o uso de calçado adequado. A incorporação de cuidados adequados com as unhas são uma das medidas a serem realizadas pelo paciente diabético, pois algumas lesões iniciaram nelas, ocasionadas pelo corte inadequado e/ou retirada de cutícula, assim como o surgimento da onicomicose.

No estudo, embora antigo, de Cosson et al. (2005), os pacientes demonstraram mudanças de comportamento após atividade educativa em um ambulatório em Rio Branco, quanto ao costume de andar descalço, de fazer escalda pés após banho, de uso de meias com calçados fechados, secagem dos pés após banho, hidratação da pele dos pés e corte adequado das unhas. Após a adoção desses cuidados houve uma redução na presença de onicomicose, micose interdigital e ressecamento da pele das pernas e pés.

Segundo Bakker et al. (2015), o uso de calçados inapropriados é apontado como uma das principais causas de ulcerações. É essencial o uso do calçado adequado às deformidades e alterações biomecânicas como forma de prevenção de lesões, sendo que este deve ser utilizado mesmo em ambiente interno. Os calçados de bico fino representam um risco aumentado para formação de lesões e podem intensificar deformidades já presentes, pois os dedos ficam encarcerados sob acentuada pressão e não são percebidos (Serra, 2008). O calçado folgado pode propiciar uma área de atrito, que favorece a formação de bolhas ou o ingresso de objetos no interior durante a marcha. Dentre os pacientes avaliados neste trabalho apenas um (5%) fazia uso de calçado terapêutico do tipo Baruk adaptado às alterações biomecânicas; pois havia realizado previamente cirurgia ortopédica corretiva no pé. Os demais sujeitos com indicação de uso de calçado terapêutico manifestaram a falta de recursos financeiros para aquisição de um calçado específico, devido ao alto custo. Esses pacientes foram orientados a procurar atendimento em serviço público especializado para avaliação e prescrição de calçados específicos no caso de deformidades e amputações, pois o Hospital

oriundo desta pesquisa ainda não possui um serviço de reabilitação para este público.

Os resultados no trabalho demonstram que, após a intervenção educativa, os sujeitos apresentaram um aumento na média do escore sobre o conhecimento dos cuidados com os pés com diferença estatística significativa. Os dados deste estudo ressaltam a importância das práticas de educação em saúde com diabéticos. A prática educativa deve ser repetida e reforçada a cada encontro, individualizada e adaptada ao nível de entendimento, tanto na atenção primária quanto na internação hospitalar, já que alguns acabam sendo diagnosticados com DM, quando são hospitalizados pela primeira vez por já possuir alguma complicação da doença.

É importante que o profissional também estimule o envolvimento de familiares e/ou cuidadores, pois muitos pacientes necessitam de ajuda por possuírem limitações relacionadas à idade avançada e às dificuldades que podem ser cognitivas e físicas, esta última decorrente das complicações da doença. O cuidado ao paciente diabético é complexo e exige a atuação de uma equipe multidisciplinar, sendo o enfermeiro capacitado o profissional fundamental nas atividades de educação em saúde, contribuindo para diminuir os agravos decorrentes de complicações e motivando a adesão aos cuidados com os pés e às medidas de controle do DM.

4. Considerações Finais

Os resultados obtidos neste estudo permitiram avaliar o conhecimento de pacientes diabéticos, atendidos em uma unidade de internação de cirurgia vascular, sobre o cuidado com os pés e, dessa forma verificou-se a adesão informada destes pacientes após intervenção educativa. Verificou-se que a intervenção educativa aplicada na população estudada contribuiu para melhorar o conhecimento e permitiu a mudança comportamental relatada pelos participantes sobre os cuidados com os pés.

O presente estudo apresentou limitações devido ao tamanho da amostra. Pretende-se dar continuidade ao estudo com a inclusão de mais sujeitos e também, a realização de uma terceira etapa com os participantes, para reavaliar novamente o conhecimento após um período mais prolongado em relação à orientação, pois se sabe por outros estudos, que há uma necessidade de retomar as orientações periodicamente.

Frente à relevância do tema estudado, da complexidade da população atendida e dos resultados obtidos, sugere-se pesquisas futuras para embasar a criação de um ambulatório de enfermagem que preste assistência especializada ao diabético e mais especificamente, em Pé

Diabético em conjunto com a equipe médica, em especial a cirurgia vascular e a endocrinologia, abordando: cuidados com os pés, medidas de controle do DM e ainda o tratamento e acompanhamento do paciente com pé diabético, numa tentativa de evitar reinternações e amputações futuras.

Referências

Bakker, K., Apelqvist, J., Lipsky, B. A., & Van Netten, J. J. (2015). The 2015 IWGDF guidance documents on prevention and management of foot problems in diabetes: development of an evidence-based global consensus. [S.l.]: International Working Group on the Diabetic Foot. Recuperado de: <http://www.iwgdf.org/files/2015/website_development.pdf>.

Barros, M. F. A., Mendes, J. C., Nascimento, J. A., & Carvalho, A. G. C. (2012). Impacto de intervenção fisioterapêutica na prevenção do pé diabético. *Fisioterapia em Movimento*, 25(4), 747-757.

Bona, S. F., Barbosa, M. A. R., Ferraz, C. L. H., Guarita, L. K. S., Nina, R. V. A. H., Brabosa, M. N. R. F. & Ferraz, T. M. B. L. (2010). Prevalência do Pé diabético em pacientes atendidos na emergência de um hospital público terciário de Fortaleza. *Revista Bras Clin Med.*, 8, 1-5.

Brasil. Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). (2019). *O que é Diabetes*. Recuperado de <<https://www.diabetes.org.br>>.

Caiafa, J. S., Castro, A. A., Fidelis, C., Santos, V. P., Silva, E. S., & Sitrângulo Jr, C. J. (2011). Atenção integral ao portador de pé diabético. *J. vasc. bras.*, 10 (4).

Cisneros, L. L., & Goncalves, L. A. O. (2012). Educação terapêutica para diabéticos: os cuidados com os pés na realidade de pacientes e familiares. *Ciênc. saúde coletiva*, 16(Supl. 1), 1505-1514.

Cosson, I. C. O., Ney-oliveira, F., & Adan, L. F. (2005). Avaliação do Conhecimento de Medidas Preventivas do Pé Diabético em Pacientes de Rio Branco, Acre. *Arq Bras Endocrinol Metab.*, 49 (4), 548-555.

Internacional working group on the diabetic foot (IWGDF). (2019). *Practical guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease*. Recuperado de <<https://iwgdfguidelines.org/practical-guidelines/>>.

Lima, M. H. M., & Araújo, E. P. (2012) *Paciente diabético: Cuidados de Enfermagem*. Rio de Janeiro: Medbook.

Ludke, M., & Andre, M. E. D. A. (2013). *Pesquisas em educação: uma abordagem qualitativa*. São Paulo: E.P.U. E.

Martin, V. T., Rodrigues, C. D. S., & Cesarino, C. B. (2011). Conhecimento do Paciente com Diabete Mellitus sobre o cuidado com os pés. *Revista de Enfermagem UERJ*. 19(4), 621-625.

Mateus, C. M. B. (2001). Cuidados Preventivos de Lesões do Pé no Diabético. In: Malagutti, W., Kakihara, C. T. (Org.). *Curativos, Estomia e Dermatologia: uma abordagem multiprofissional*. (2a ed.), São Paulo: Martinari.

Menezes, M. C., Pimenta, A. M., Santos, L. C., & Lopes, A. C. S. (2011). Fatores associados ao diabetes Mellitus em participantes do Programa 'Academia da Cidade' na Região Leste do Município de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2007 e 2008. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 20(4), 439-448.

Nascimento, T. C. O., Navarine, T. C. R. R., Anízio, B. K. F., Anízio, B. F. A., Costa, M. M. L., & Santos, I. B. C. (2014). Conhecimento de pacientes com diabetes mellitus sobre lesões nas extremidades. *Rev enferm UFPE on line*, 8(7):1888-97.

Rezende, K. F., Nunes, M. A. P., Melo, N. H., Malerbi, D., Chacra, A. R., & Ferraz, M. B. (2008). Internações por pé diabético: comparação entre o custo direto estimado e o desembolso do SUS. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 52(3), 523-530.

Rosa, E. G., Ferraz, A. F., & Borges, E. L. (2011). Tratamento e Prevenção de Úlcera de Pé em Diabéticos. *Feridas: Úlceras dos Membros Inferiores*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Serra, L. M. A. (2008). *Pé Diabético: Manual para a Prevenção da Catástrofe*. Lisboa: Lidel.

World health organization (Who). (2011). *Diabetes. Fact sheet n° 312*. Netherlands: Who.
Recuperado de: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>>.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Raquel Yurika Tanaka – 30%

Carmen Maria Lazzari – 30%

Daiane da Rosa Monteiro – 20%

Tábata de Cavatá Souza – 20%