

# A IMPORTÂNCIA DA ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE NA PREVENÇÃO DO PÉ DIABÉTICO

Líbine Rafael da Silva Calado<sup>1</sup>

Cleyciana Mayara Barbosa<sup>2</sup>

Maria Eduarda Rocha Guedes<sup>3</sup>

Rhamona Adriana de Assis Pinheiro<sup>4</sup>

Erick Ramon Rodrigues Marques Ferreira<sup>5</sup>

Mírian Thereza Alves Soares Guilherme<sup>6</sup>

Thayane R. A. Santos<sup>7</sup>

Medicina



ISSN IMPRESSO 1980-1785

ISSN ELETRÔNICO 2316-3143

## RESUMO

Segundo a Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015), existem 14,3 milhões de portadores de Diabetes Mellitus no Brasil, sendo a maioria assistida pela Atenção Primária à Saúde (APS). Logo, torna-se imprescindível avaliar como essa doença crônica, considerada um grave problema de saúde pública, é potencial causadora do Pé Diabético, quadro caracterizado pela presença de lesões nos pés decorrentes das alterações vasculares periféricas e/ou neurológicas peculiares da doença. Esse agravo, por ser considerado o principal causador da hospitalização e de amputação de membro inferiores dos portadores de diabetes nos setores secundários e terciários, precisa ser evitado ainda na APS. Nessa perspectiva, traçou-se como objetivo deste estudo esclarecer a importância da Atenção Básica à Saúde e dos profissionais que a compõem, na prevenção do Pé Diabético com o intuito de evitar consequências físicas, psíquicas e sociais dessa complicação do diabetes. Realizou-se uma busca bibliográfica para aferir os artigos sobre o tema proposto. Os artigos foram consultados nas bases de dados PubMed, SciELO, Lilacs e Science direct. A pesquisa foi feita por meio do cruzamento entre os seguintes descritores: "Atenção Primária à Saúde"; "Pé Diabético"; "Diabetes Mellitus". É necessária a adequação das práticas neste setor, uma vez que as ações educativas e clínico-preventivas são primordiais para o alcance de melhores resultados nas medidas de prevenção, promoção e recuperação da saúde para a população que possui essa enfermidade ou risco para desenvolvê-la.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Atenção primária à saúde, pé diabético, diabetes mellitus.

## **ABSTRACT**

According to the Brazilian Diabetic Society's Guideline (2015), there are 14,3 millions of people with Diabetes Mellitus in Brazil, and the majority of whom are assisted by Primary Health Care (PHC). Therefore, it is essential to assess how this disease, which is considered a serious public health problem, is a potential cause of Diabetic Foot, a condition characterized by the presence of foot injury caused by periferic and/or neurological vascular changes specific from the disease. This problem is considered the main cause of high costs of hospitalization and therapeutic drug treatment in the secondary and tertiary sectors and it needs to start being avoided in PHC. In this perspective, the objective of this study was to clarify the importance of Primary Health Care and the professionals who compose it, in the prevention of the Diabetic Foot in order to avoid physical, psychological and social consequences of this complication of diabetes. A bibliographic search was carried out to check the articles on the proposed theme. The articles were consulted in the PubMed, SciELO, Lilacs and Science direct databases. The research was carried out by crossing the following descriptors: "Primary Health Care"; "Diabetic foot"; "Diabetes Mellitus". New strategies in this area are needed, because these educational and clinical-preventive actions are necessary to achieve better results in prevention, promotion and recovery of health for the population who has this disease or the risk to develop it.

## **KEYWORDS**

Primary health care, diabetic foot, diabetes mellitus.

## **1 INTRODUÇÃO**

O Diabetes Mellitus (DM), é uma doença crônica não transmissível caracterizada por um conjunto de distúrbios metabólicos que acometem os indivíduos de forma progressiva e degenerativa (SILVA, 2016). No Brasil, estima-se que cerca de 12 a 13% da população adulta tenha DM, prevalecendo em faixas etárias mais avançadas (BALDASSARIS, 2020). Representada por 95% dos casos de DM, a tipo 2, se caracteriza pela capacidade de resistência do organismo à insulina e é, também, o principal tipo relacionado a complicações nos pés dos pacientes diabéticos (TESTON, 2017).

Os principais responsáveis para o desenvolvimento de complicações nos pés do diabético são a presença de neuropatia periférica e/ou doença arterial periférica (DAP), deformidade nos pés e histórico anterior de úlceras ou amputação dos dedos

ou de parte do pé (HAMMER, 2016). Estima-se que, nos pacientes com complicações nos pés, aproximadamente 25-44% sejam devidos à neuropatia, 10% à isquemia e 45-60% à neuro-isquêmicos, sendo a infecção uma frequente complicação final desses processos (DEWI, 2020).

A Atenção Básica é o local ideal para a pessoa com DM evitar complicações, uma vez que ela é o nível de atenção mais próximo da população e é responsável pelo cuidado longitudinal, integral e coordenado de sua população de referência (BRASIL, 2013; BALDASSARIS, 2020). Na avaliação do pé diabético, o procedimento é centrado em sinais e sintomas presentes nos pés, como coloração, temperatura, aspecto da pele, deformidade, pulsos pediosos, calosidades, edemas e úlceras (BRASIL, 2016).

Grande parte das complicações relacionadas ao pé diabético podem ser prevenidas por meio de medidas educativas que visem o controle da glicemia, do etilismo, do tabagismo, da obesidade e da hipertensão arterial sistêmica, além dos cuidados específicos com a extremidade dos membros inferiores (YUNCKEN, 2018). Estas medidas, juntamente com o exame regular dos pés, poderiam reduzir em até 50% as amputações nos pacientes portadores do DM (BRASIL, 2013; IDF, 2017). Nesse contexto, o autocuidado, a exemplo da hidratação, higiene e observação dos pés, além do uso de sapatos adequados, é um fator essencial para a prevenção do pé diabético (GARBEY, 2018).

No entanto, evidências científicas mostram que os cuidados que mais produzem impacto positivo na saúde da pessoa com DM são frequentemente negligenciados, a exemplo da avaliação dos pés. Em contrapartida, a excessiva preocupação da equipe de saúde com o controle glicêmico não beneficia o indivíduo tanto quanto os profissionais imaginam (SILVA, 2016). Diante dessa situação, a Atenção Básica à Saúde, em seu papel de cuidados de atenção primária, deve classificar os pés dos pacientes, orientar sobre a precaução de danos, avaliar a periodicidade do acompanhamento, reconhecer pacientes mais vulneráveis e estimular o autocuidado.

Ademais, cabe a Equipe de Saúde da Família, orientar, acolher as demandas, vincular o paciente à equipe, prevenir ou retardar o surgimento de complicações, convidar para os grupos operativos e encaminhar para as devidas especialidades, a exemplo de médicos, nutricionistas, fisioterapeutas, enfermeiros, educador físico, entre outros (ROQUE, 2017).

Nessa perspectiva, traçou-se como objetivo deste estudo esclarecer a importância da Atenção Básica à Saúde e dos profissionais que a compõem, na prevenção do Pé Diabético com o intuito de evitar consequências físicas, psíquicas e sociais dessa complicação do diabetes.

## 2 METODOLOGIA

Realizou-se uma busca bibliográfica para aferir os artigos sobre o tema proposto. Os artigos foram consultados nas bases de dados PubMed, SciELO, Lilacs e Science direct. A pesquisa foi feita por meio do cruzamento entre os seguintes descritores: "Atenção Primária à Saúde"; "Pé Diabético"; "Diabetes Mellitus". Foram utilizados como

critérios de escolha artigos escritos em inglês, português e espanhol publicados nos últimos 10 anos (2011 a 2020), incluindo artigos sugeridos pela plataforma com base no tema relacionado e artigos que não se restringiram a faixa etária.

Além disso, também foram consultados livros de fisiopatologia e cartilhas de orientações do Ministério da Saúde, das Sociedades Médicas Brasileiras e do *International Working Group on the Diabetic Foot* (IWGDF) que contemplam o tema e contribuem com a construção desta revisão. Assim, foram incluídos artigos originais, pesquisas quantitativas e qualitativas, estudos retrospectivos, artigos de revisão sobre o tema e estudos de casos em humanos.

A pesquisa foi realizada em duas fases:

a) Triagem de títulos e resumos: foram excluídos os artigos que não se adequaram à temática estudada nesta fase;

b) Verificação de duplicidade dos artigos nas seleções das bases de dados.

Após essa avaliação, os artigos selecionados foram lidos integralmente para a construção deste trabalho.

### 3 RESULTADOS

Com base na pesquisa bibliográfica, foram selecionados 20 artigos, 1 livro e 4 cartilhas, conferindo um total de 25 documentos de referência para a construção desta revisão integrativa. Na base de dados do PubMed/Medline, foram captados com os descritores 50 artigos, dos quais 47 foram excluídos por não se adequarem ao tema deste estudo. Além destes, utilizaram-se mais 2 artigos sugeridos pela plataforma por meio das pesquisas relacionadas. No Scielo foram encontrados 18 artigos e 11 artigos foram descartados por não se encaixarem ao perfil desta revisão bibliográfica. No Lilacs foram encontrados 27 artigos e, na primeira fase de análise, 19 artigos foram excluídos por não se adequarem ao tema estudado.

Na segunda fase, 4 artigos escolhidos foram excluídos por duplicidade. Na plataforma SCIENCE DIRECT, foram encontrados 18 artigos, dos quais 4 foram escolhidos por se adequarem aos critérios da pesquisa. Entretanto, 1 dos artigos escolhidos, na segunda fase, foi excluído por duplicidade. Cada cartilha foi obtida no site dos seus respectivos órgãos: seguindo os mesmos critérios, foram 2 do Ministério da Saúde, 1 da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vasculare e 1 do IWGDF.

Entre os 25 documentos selecionados para leitura completa, as principais temáticas encontradas foram sobre a epidemiologia e fisiopatologia do pé diabético, assim como as condutas clínicas, o autocuidado e a importância da Atenção Básica à Saúde na prevenção dessa complicação crônica do diabetes.

### 4 DISCUSSÃO

O DM é uma patologia identificada pela alta concentração de glicose no sangue, conhecido como estado hiperglicêmico, sendo uma condição causada por deficiên-

cia na secreção de insulina e/ou resistência a seus efeitos celulares (COUSELO-FERNÁNDEZ, 2018). Essa disfunção se subdivide em alguns tipos, sendo o 1 e o 2 os mais comuns. Do ponto de vista da tipificação das doenças, o DM tipo 1 é uma doença autoimune em que o sistema imunológico ataca e destrói as células beta do pâncreas que secretam insulina (D'SOUZA, 2016; YUNCKEN, 2016). De modo diferente, o DM tipo 2 é caracterizado pela resistência à ação da insulina ou deficiência parcial em sua secreção e sua evolução por ser assintomática, aumentando a possibilidade de não ser diagnosticado precocemente (GARBEY, 2018).

#### 4.1 EPIDEMIOLOGIA

Esta patologia é um problema crescente em todo o mundo, afetando 425 milhões (8,8%) dos adultos em 2017. A *International Diabetes Federation* (IDF) relata que em 2017, morreram, aproximadamente, 210 mil adultos, entre 20 e 79 anos, portadores de diabetes, equivalente a 11% de toda mortalidade. Cerca de 45% dessas mortes correspondem a pessoas com menos de 60 anos e pouco mais de metade das mortes (51,8%) ocorreu no Brasil (IDF, 2017).

O diabetes também tem um relevante impacto econômico nos países com o aumento da utilização dos serviços de saúde, perda de produtividade e cuidados prolongados requeridos para tratar suas complicações crônicas, como insuficiência renal, cegueira, problemas cardíacos e pé diabético (GREGG, 2016). A maioria dos países despende, para casos de diabetes, entre 5 e 20% do seu gasto total com saúde (EDF, 2017). Além dos custos, esta doença causa um impacto social relevante, uma vez que, segundo o IWGDF (2015), a cada minuto ocorrem três amputações decorrentes do DM. Em suma, sua presença implica em elevada mortalidade, piora na qualidade de vida, absenteísmo e aposentadoria precoce (BAKKER, 2015).

Hipoglicemia, cetoacidose diabética e síndrome hiperglicêmica hiperosmolar, são as complicações agudas mais frequentes de emergências do diabetes. Já as complicações crônicas diabéticas mais comuns nos serviços de saúde são: retinopatia, nefropatia, doença coronariana e, principalmente, a neuropatia e a doença arterial periférica (GREGG, 2016; BRASIL, 2016). A neuropatia diabética é considerada uma complicação microvascular do diabetes na qual a isquemia nervosa leva à neuropatia motora, sensorial e autonômica (KARTA, 2017). No entanto, essas condições não podem ser explicadas apenas pela isquemia nervosa e considera-se que a neuropatia diabética realmente surge de uma combinação de disfunção microvascular e déficits neuronais (PRESTI, 2015).

Na doença arterial periférica, o estreitamento arterial é atribuído à rápida progressão da aterosclerose. De acordo com os sinais e sintomas, os portadores desta doença nos membros inferiores podem ser classificados em diversos estágios: (1) assintomático, (2a) onde há claudicação intermitente limitante, (2b) com claudicação intermitente incapacitante, (3) ocorre dor isquêmica em repouso e (4) verifica-se lesões tróficas (PRESTI, 2015). No DM, a doença arterial periférica é frequentemente-

te concomitante com outras doenças microvasculares relacionadas ao diabetes, em particular a neuropatia diabética. A consequência mais comum é o pé diabético que, por sua vez, pode apresentar lesões mais graves posteriormente, como úlceras isquêmicas ou gangrena (SANTOS, 2015; PRESTI, 2015).

## 4.2 FISIOPATOLOGIA

Segundo o IWGDF, denomina-se pé diabético a presença de infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos profundos associados a anormalidades neurológicas e a vários graus de Doença Vascular Periférica (DVP) nos pés de pessoas com DM. Constitui uma complicação de etiologia frequentemente multifatorial, podendo haver comprometimento vascular, neural e infeccioso. Segundo o sistema de vigilância epidemiológica para diabetes do Ministério da Saúde, a Neuropatia Periférica Diabética (NPD) é a complicação crônica mais presente do pé diabético, seguida da Doença Arterial Periférica (DAP).

A DVP, responsável pela insuficiência arterial, é o principal problema relacionado à evolução do pé diabético (BAKKER, 2015). Em pacientes diabéticos, dentre as causas mais comuns, estão a aterosclerose, que leva a hipóxia pelo estreitamento e/ou isquemia no caso de obliteração dos vasos e a esclerose da média (esclerose de Monckeberg), com a calcificação da túnica média vascular e formação de um conduto rígido sem, no entanto, invasão no lúmen arterial (HAMMER, 2016).

Vários mecanismos têm sido propostos para explicar as anormalidades estruturais e funcionais associadas à exposição prolongada dos tecidos vasculares à hiperglicemia, onde quatro vias distintas específicas do diabetes, foram descobertas: (1) fluxo aumentado da via dos polióis, (2) aumento de formação do produto final da glicosilação avançada (AGE), (3) ativação de proteínaquinase C (PKC) e (4) fluxo aumentado da via das hexosaminas (HAMMER, 2016).

Esses são mencionados na literatura como os principais mecanismos envolvidos no acúmulo de proteína nas paredes dos vasos, disfunção e perda de células endoteliais e, por fim, oclusão, sendo fatores que precedem as graves complicações vasculares presentes no paciente diabético (HAMMER, 2016; KARTHA, 2017). Assim, essas condições arteriais interferem de forma grave na dinâmica de vasoconstrição e vasodilatação e, indiretamente, no mecanismo de pressão arterial, prejudicando a perfusão tecidual, principalmente no tecido epidérmico e nervoso dos membros inferiores (PRESTI, 2015).

A NPD é caracterizada pela disfunção dos nervos periféricos em pessoas com diabetes, principalmente pelo comprometimento da irrigação devido à DVP. É, segundo a Federação Internacional de Diabetes, uma das principais complicações do diabetes e pode ser classificada de acordo com as manifestações clínicas (HAMMER, 2016; ALBERTO, 2017).

A neuropatia sensorial resulta na perda da sensação protetora, a qual permite que lesões, mesmo que repetitivas e crônicas geralmente causadas por calçados inadequados, passem despercebidas (ALONSO, 2018b). A propriocepção comprometida prejudica a marcha, assim como a má distribuição da carga biomecânica pode resultar em injúria tecidual. É comum que alguns pacientes com danos nos nervos sensoriais sintam dor ou alodinia (percepção da dor ao toque leve) (DEWI, 2020).

Na neuropatia motora, os músculos flexores intrínsecos do pé são mais afetados que os grupos extensores. Esse desequilíbrio resulta em dedos dos pés em garra, proeminência das cabeças do metatarso e perda das almofadas adiposas protetoras plantar, tornando o pé propenso a lesões por atrito causado pelo desgaste e distribuição anormal de peso (BAKKER, 2015). O primeiro sinal clínico a ser observado é a formação de calos: sua rigidez causa pressão ainda maior no tecido subjacente e pode causar rachaduras e fissuras, fornecendo portas de entrada para infecções (DEWI, 2020).

Na neuropatia autonômica, por sua vez, pode ocorrer perda de transpiração, resultando em pele ressecada e propensa a rachaduras e infecções (DEWI, 2020). A regulação autonômica do fluxo sanguíneo da pele pode ser perdida, aumentando a distensão das veias dorsais dos pés e, conseqüentemente, os *shunts* artério-venosos, tomando o pé quente. Assim sendo, um pé quente resistente representa o pé em alto risco (DUARTE, 2011).

Fica claro, portanto, que a NPD é um dos principais responsáveis pelo desenvolvimento de úlceras nos pés, uma vez que prejudica o *feedback* sensorial e leva a uma percepção minimizada da dor. No momento, não há tratamento farmacológico disponível que produza efeitos importantes e benéficos na evolução desta complicação (ALONSO, 2018b).

### 4.3 FATORES DE RISCO

As complicações de extremidade inferior em pacientes portadores de DM são mais comuns em tabagistas, etilistas, obesos e em indivíduos na faixa etária acima de 50 anos. O pé diabético é mais frequente no DM tipo 2 e em pacientes com, aproximadamente, mais de 10 anos de diagnóstico (D'SOUZA, 2016; ALONSO, 2018a; CARDONA, 2018). Dentre as patologias associadas e potencializadoras dessa complicação diabética, a hipertensão arterial sistêmica é a mais comum, uma vez que os pacientes apresentam um elevado nível de risco para desenvolver doenças micro e macrovasculares, à exemplo da DVP (SANTOS, 2015; PRESTI, 2015; BRASIL, 2016; GREGG, 2016).

O baixo grau de escolaridade, a precedência e a demora, a inadequação e, principalmente, a ausência do tratamento do pé diabético também é um fator de risco para a evolução da doença e a necessidade de amputação (TESTON, 2017; ALONSO, 2018a). Desta forma, no atendimento inicial, é importante a determinação do fator etiológico (isquêmico, neuropático ou neuroisquêmico) e socioeconômico para decidir a conduta diagnóstica e terapêutica (SANTOS, 2015).

A alta pressão por mudança na sua distribuição plantar, pressão constante ou pressão moderada repetida, comumente localizada na cabeça metatarsiana, também são fatores de risco para o surgimento de úlceras. Além disso, alguns tipos de úlcera, características da perda de sensibilidade nervosa periférica, têm origem química, térmica ou por condições de má higienização (TESTON, 2017). Na úlcera isquêmica, por sua vez, o uso de calçados desconfortáveis é causa significativa de ulceração, além da contribuição para a deformidade do pé que prejudica a distribuição de pressão plantar. As úlceras puramente isquêmicas são relativamente raras, sendo que tais pacien-

tes, devido à neuropatia associada, podem apresentar perda tecidual ou gangrena como primeiro sinal severo da DVP, assim como os sintomas podem estar ausentes apesar da presença de isquemia severa (SILVA, 2016).

#### 4.4 CONDUITAS CLÍNICAS

Na Atenção Básica à Saúde, os pacientes devem ser submetidos ao protocolo de avaliação, efetuando-se a anamnese precisa e um interrogatório completo para levantamento de queixas sobre a sintomatologia da doença, como a presença de parestesias, disestesias e dor crônica (COUSELO-FERNÁNDEZ, 2018). Em sequência, o exame físico dos pés deve ser realizado, centrando-se na inspeção para detectar deformidades (dedos em garra, calosidades, manchas, fissuras na pele ou úlceras), investigação das sensibilidades, palpação do pulso pedioso e tibial posterior e a análise de força muscular do tibial anterior e tríceps sural, como recomenda a IWGDF (BRASIL, 2016).

Em casos de úlceras, o exame pode ser feito utilizando a classificação WIfI, um sistema amplamente adotado, que se baseia em avaliar a presença e a relação entre feridas, isquemia e infecção no pé, classificando-as de 0 a 3. É uma conduta indicada porque proporciona a distinção entre gangrena de úlceras e, mais importante, visa definir o estágio da doença de maneira significativa. Isso fornece informações úteis sobre os tratamentos adequados e ajuda a categorizar o risco de amputação se não for tratado (DEWI, 2020).

No exame clínico, o ideal é a utilização de instrumentos precisos como o monofilamentos de Semmes-Weinstein (SW) para a avaliação neurológica da sensibilidade protetora plantar em pontos específicos (hálux, região do 1<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> metatarsos e calcâneo) da região plantar. Todavia, na ausência desses instrumentos na unidade de APS, pode ser utilizado um fio de nylon ou o dedo indicador do próprio examinador (BALDASSARIS, 2020). Para evitar interferências e garantir a confiabilidade dos resultados obtidos pela avaliação, é necessário seguir a metodologia do teste corretamente (ALONSO, 2018b).

Quanto a verificação de outros tipos de sensibilidade de forma prática e adaptada à realidade dos serviços públicos, o algodão serve para testar a sensibilidade tátil e um palito pontiagudo para sensibilidade dolorosa, ambos no dorso do pé. Já as sensibilidades vibratória e térmica podem ser analisadas, respectivamente, utilizando o diapasão de 125 Hz e garrafa pet com gelo no dorso do pé (ALONSO, 2018b). Para finalizar a investigação neurológica dos membros inferiores, o reflexo Aquileu pode ser verificado com o martelo neurológico (SILVA, 2016).

Após a verificação do pulso pedioso e tibial posterior pela palpação, deve ser testada a força muscular do tríceps sural e tibial anterior, que pode ser realizado, por exemplo, convidando o paciente a caminhar 10 metros na ponta dos pés e mais 10 metros sobre os calcanhares (SILVA, 2016).

A radiografia simples da área acometida pode ser solicitada, sendo o meio mais simples, acessível e de melhor custo-benefício para detectar comprometimento ósseo, como a osteomielite. A cultura de material também pode ser feita, principalmen-



te em casos de infecção. A sepse do pé diabético pode ser classificada em: sem risco (ou leve) e com risco de perda do membro (BAKKER, 2015).

Na primeira, por ser superficial, sem toxicidade sistêmica e com baixo grau de isquemia, é normalmente causada por estreptococos e estafilococos sensíveis à oxacilina e à maioria dos beta-lactâmicos, sendo que cocos gram-positivos anaeróbios podem ser encontrados. Já no segundo grupo, pela presença de isquemia importante, de linfangite e de maior extensão e profundidade de acometimento, predominam cocos gram-positivos aeróbicos (estafilococos, estreptococos e enterococos), além de ser mais frequente a presença de bacilos gram-negativos aeróbicos (como *Escherichia coli* e *Enterobacter*) (HAMMER, 2016).

Apesar dos esforços na prevenção e diagnóstico precoce de úlceras e das sérias implicações para o estado funcional, bem-estar e sobrevivência dos indivíduos, as amputações são frequentemente realizadas em mais da metade dos casos de pé diabético (SANTOS, 2015). A tríade neuropatia periférica, vasculopatia e susceptibilidade para infecção é um clássico cenário de alto risco que deve ser evitado para o não desenvolvimento do pé diabético (CARDONA, 2018).

#### 4.5 IMPORTÂNCIA DA ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE (ABS)

A equipe da assistência primária deve se conscientizar da necessidade de prevenir o pé diabético, uma vez que, atingindo o estágio crítico da doença com a amputação em alto nível (grande parte do membro), a estimativa de mortalidade é de 50% após 5 anos (SANTOS, 2015). O bom controle e monitoramento dos níveis glicêmicos, além da avaliação periódica dos índices de hemoglobina glicosilada e creatinina, ajudam na identificação precoce de complicações crônicas microvasculares e macrovasculares (SILVA, 2016).

O exame dos pés deve fazer parte da rotina da análise física pelo profissional da ABS, a fim de procurar sinais e sintomas que sirvam para diagnóstico precoce e evitem o agravamento com a espera de atendimento por especialistas, caso seja referenciado (SANTOS, 2015; CARRO, 2018). Pessoas com baixo risco devem receber apoio e orientação para melhorar o controle glicêmico, níveis lipídicos e pressóricos. Entretanto, aqueles com elevado risco precisarão adquirir habilidades para inspecionar seus pés, cuidar das unhas, selecionar os sapatos e, na ocorrência de algum ferimento, saber a quem recorrer (SIBBALD, 2018; GARBEY, 2018; YUNCKEN, 2018).

Mesmo diante da realidade de recursos atuais, a ABS é responsável por estabelecer uma organização para lidar com este agravamento, ofertar cuidados e, com o mapeamento dos demais pontos de cuidado que compõem a Rede de Atenção à Saúde, poderão ser acionados a depender das necessidades da população atendida (BRASIL, 2012; BRASIL, 2013; BALDASSARIS, 2020).

É, em especial com medidas educativas na ABS acerca do desenvolvimento e prevenção da doença, que se evita diretamente a sobrecarga nos serviços de saúde e a diminuição dos custos de internações relacionadas a complicações nos pés, uma vez que este é o motivo de 25% das internações diabéticas (IDF, 2017; ROQUE, 2017;

YUNCKEN, 2018). A prevalência de úlceras nos pés de pacientes afetados pela NPD ainda é desproporcional entre os níveis de atenção, variando entre 1% e 5% na Atenção Primária e 12% em âmbito hospitalar (CARRO, 2018).

O DM é claramente uma patologia de manejo complexo, pois, além da continuidade da terapêutica medicamentosa e adesão ao autocuidado, envolve, também, uma série de mudanças nos hábitos de vida do indivíduo, o que requer uma abordagem multiprofissional para lidar com essa complicação (SILVA, 2016; BRASIL, 2016). Nessa perspectiva, o Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), que é composto por uma equipe com os mais variados profissionais da saúde, complementa o trabalho das equipes de atenção básica e tenta responder às necessidades concretas de pacientes e grupos sociais (ROQUE, 2017; ALBERTO, 2017).

#### 4.6 ATUAÇÃO MULTIPROFISSIONAL

O médico atua na ABS com a imprescindível função de conscientização sobre a importância em ter os pés dos pacientes examinados periodicamente por profissionais da saúde e por si mesmo diariamente, assim como, de indicar a terapêutica ideal para o controle da DM e suas complicações (SILVA, 2016). Nota-se, ainda, que é durante a consulta médica, por meio da anamnese minuciosa, que se observam todas as condições do paciente, como o nível de glicemia, presença de hipertensão e ulcerações, além das condições sociopsíquicas de cada indivíduo. Dessa forma, com o diagnóstico precoce, é possível realizar intervenções multiprofissionais preventivas, evitando estágios críticos da doença (ALONSO, 2018b).

Os fisioterapeutas da atenção primária são essenciais para realizar avaliações e acompanhamento de pacientes com pé diabético, além de avaliar a necessidade de sapatos especiais. Apesar do estigma da ação meramente reabilitadora, a fisioterapia é uma área que estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais dos órgãos e sistemas corporais resultantes de modificações genéticas, traumas e doenças adquiridas (SILVA, 2016). De acordo com o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), os fisioterapeutas podem, no contexto da saúde coletiva, característica da ABS, realizar atividades educativas de saúde e implementar programas (ROQUE, 2017).

O enfermeiro tem papel indispensável na avaliação sistemática dos pés por meio da identificação antecipada dos fatores de risco, da investigação de ocorrência de lesões ou amputações prévias e observação da capacidade do paciente para realizar o autocuidado com os pés (ALBERTO, 2017; TESTON, 2017). Em casos de recuperação da saúde, esses profissionais são importantes para lidar com as úlceras, infecções e casos recentes de amputação. Isso porque a instrução para curativos, higienização e forma correta no uso da medicação fazem toda a diferença no prognóstico do paciente acometido. Além disso, atuam, também, na promoção de ações educativas para conscientizar e sensibilizar a população acerca da prevenção de complicações da DM, com repasse de informações que melhoraram os hábitos de vida (SIBBALD, 2018).

O profissional nutricionista tem como o objetivo principal, por meio de abordagens educativas, auxiliar o indivíduo a melhorar seus hábitos alimentares, favorecendo o melhor controle metabólico, do peso corporal e da pressão arterial (BRASIL, 2013). Junto a ele, o educador físico tem um papel fundamental não só no estímulo da prática de exercício, mas também de fazê-lo adequadamente diante das frequentes limitações físicas que o acometido pelo pé diabético possui. Com a ajuda desses profissionais é possível evitar o sedentarismo, a obesidade e controlar a maioria de doenças associadas sem, necessariamente, o uso de medicamentos (BRASIL, 2012).

Entretanto, em casos de terapêutica medicamentosa, o farmacêutico se faz necessário não só para, junto ao médico, adequar da classe de fármaco ideal e o uso correto do mesmo, mas também para informar sobre a doença e a necessidade do autocuidado, ato que contribui para a adesão do paciente ao tratamento (BRASIL, 2013).

Por fim, os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) têm papel essencial na identificação de pacientes acometidos por complicações da diabetes, uma vez que identificam, monitoram, educam e permeiam a integração entre a comunidade e os serviços de atenção primária, encaminhando-os para a unidade ideal de acordo com sua necessidade (BRASIL, 2012; BRASIL, 2016).

## 5 CONCLUSÕES

Evidencia-se, portanto, como a importância em realizar uma avaliação minuciosa dos pés em pessoas com DM é uma ferramenta essencial à prevenção e/ou minimização das complicações aos níveis neuro-músculo-esquelético e vascular, resultantes de uma glicemia não controlada, outras doenças associadas e o baixo índice de adesão ao autocuidado.

Nota-se, também, a necessidade da promoção de estratégias de saúde e ações educativas direcionadas ao autocuidado, a fim de abordar o tema de um ponto de vista holístico e abrangente, estimulando mudanças comportamentais, objetivando o controle da doença, o que resulta em maior qualidade de vida e menor o risco de complicações.

Assim sendo, é imprescindível que tais condutas sejam incorporadas no cotidiano de todos os profissionais de saúde, por meio de grupos multidisciplinares, de uma maneira direcionada para cada necessidade, com o intuito de adequar o tratamento às condições dos pacientes, concretizando a prevenção de agravos e manutenção da saúde, características importantes da Atenção Básica.

## SOBRE O TRABALHO

Este artigo foi produzido a partir da disciplina de PIESF do período 2019.2. Contato eletrônico com os autores do trabalho: libinercalado@gmail.com. Thayane Rebeca Alves dos Santos, orientadora do trabalho publicado, é professora da disciplina de Fisiologia, Doutora em Bioquímica e Fisiologia pela Universidade Federal de Pernambuco, thayanerebek@gmail.com.

## REFERÊNCIAS

- ALBERTO, Carlos Enrique Martínez *et al.* Valoración enfermera de la neuropatía periférica diabética en Atención Primaria en Canarias: Fase inicial del estudio "NEUDIACAN". **Ene**, v. 11, n. 3, 2017.
- ALONSO, Dante R. *et al.* Prevalencia moderada de pie en riesgo de ulceración en diabéticos tipo 2 según IGWDF en el contexto de la atención primaria. **Horizonte Médico**, Lima, v. 18, n. 4, p. 9-18, 2018a.
- ALONSO, Dante R.; PAREDES, José Cabrejo. Exactitud y seguridad diagnóstica de la prueba neurológica y arterial según IWGDF en la neuropatía periférica diabética y enfermedad arterial periférica para diabéticos tipo 2 en la atención primaria de salud. **Horizonte Médico**, Lima, v. 18, n. 3, p. 12-18, 2018b.
- BAKKER, Karel *et al.* (2015). The 2015 IWGDF guidance documents on prevention and management of foot problems in diabetes: Development of an evidence-based global consensus. *Diabetes/metabolism research and reviews*. 32. 10.1002/dmrr.2694.25. SK Lynch, MD Abramoff A retinopatía diabética é um distúrbio neurodegenerativo. **Vis. Res.**, v. 139, p. 101-107, 2017.
- BALDASSARIS, Maria Luiza Rennó Moreira; MARTÍNEZ, Beatriz Bertolaccini. Adaptação transcultural do instrumento para exame do pé diabético em 3 minutos. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 15, n. 42, p. 2008-2008, 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **PENAB: Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília, 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. **Caderno de Atenção Básica**, Brasília, n.15, 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica**. Brasília, 2016.
- CARRO, Gabriela V. *et al.* Pie diabético en pacientes internados en hospitales de latinoamérica. **Revista Medicina**, v. 78, n. 4, 2018.
- COUSELO-FERNÁNDEZ, Ignacio; RUMBO-PRIETO, Jose María. Riesgo de pie diabético y déficit de autocuidados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. **Enfermería universitaria**, v. 15, n. 1, p. 17-29, 2018.

DEWI, Ffion; HINCHLIFFE, Robert J. **Foot complications in patients with diabetes.** Surgery, Oxford, 2020.

D'SOUZA, Melba Sheila *et al.* Foot care behaviors among adults with type 2 diabetes. **Primary care diabetes**, v. 10, n. 6, p. 442-451, 2016.

DUARTE, Nádia; GONÇALVES, Ana. Pé diabético. **Angiologia e cirurgia vascular**, v. 7, n. 2, p. 65-79, 2011.

GARBEY, Dania Lilia Cardona *et al.* Pie de riesgo en personas con diabetes mellitus de tipo 2 en la Atención Primaria de Salud durante 2016. **MediSan**, v. 22, n. 5, p. 518-530, 2018.

GREGG, E. W.; SATTAR, N.; ALI, M. K. The changing face of diabetes complications. **Lancet Diabetes Endocrinol.**, v. 4, n. 6, p. 537-47, 2016.

HAMMER, Gary D.; MCPHEE, Stephen J. **Fisiopatologia da doença: uma introdução à medicina clínica.** 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

IDF – INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas.** 8. ed. Bruxelas, 2017.

KARTHA, C. C. *et al.* Mecanismos de defeitos vasculares em diabetes mellitus. **Springer Nature**, p. 95-107, 2017.

PRESTI, C.; MERLO, I.; JUNIOR, F. M. Projeto diretrizes SBACV: Doença arterial periférica obstrutiva de membros inferiores - diagnóstico e tratamento. **Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular**, p. 1-33, 2015.

ROQUE, Aline Ruiz; CAUDURO, Fernanda Leticia Frates; MORAES, Daniela Cristina Neves de. Lower limb self-care among diabetic insulin users. **Fisioterapia em Movimento**, v. 30, n. 4, p. 813-819, 2017.

SANTOS, Isabel Cristina Ramos Vieira *et al.* Fatores associados a amputações por pé diabético. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 14, n. 1, p. 37-45, 2015.

SIBBALD, R. Gary; AYELLO, Elizabeth A. **The reduction of diabetic foot amputations starts with preventing foot ulcers.** 2018.

SILVA, Luzia Wilma Santana da *et al.* Cuidados de los pies de personas con diabetes mellitus: acciones protectoras vinculadas a la promoción de la salud. **Enfermería: Cuidados Humanizados**, v. 5, n. 2, p. 12-18, 2016.

TESTON, Elen Ferraz *et al.* Fatores de risco para ulceração no pé de indivíduos com diabetes mellitus tipo 2. **Cogitare Enfermagem**, v. 22, n. 4, 2017.

YUNCKEN, Julia *et al.* People with diabetes foot complications do not recall their foot education: a cohort study. **Journal of foot and ankle research**, v. 11, n. 1, p. 12, 2018.

---

**Data do recebimento:** 7 de Abril de 2020

**Data da avaliação:** 26 de Setembro 2020

**Data de aceite:** 26 de Setembro de 2020

---

---

1 Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade Tiradentes de Jaboatão dos Guararapes – FITS/PE.

E-mail: Libinercalado@gmail.com

2 Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade Tiradentes de Jaboatão dos Guararapes – FITS/PE.

E-mail: cleyciana.mayara@soufits.com.br

3 Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade Tiradentes de Jaboatão dos Guararapes – FITS/PE.

E-mail: guedes.meduarda@gmail.com

4 Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade Tiradentes de Jaboatão dos Guararapes – FITS/PE.

E-mail: rhamona.adriana@soufits.com.br

5 Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade Tiradentes de Jaboatão dos Guararapes – FITS/PE.

E-mail: erick.ramon@soufits.com.br

6 Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade Tiradentes de Jaboatão dos Guararapes – FITS/PE.

E-mail: mirian.thereza@soufits.com.br

7 Doutora em Bioquímica e Fisiologia pela Universidade Federal de Pernambuco; Bióloga; Professora do curso de Medicina da Faculdade Tiradentes de Jaboatão dos Guararapes – FITS/PE.

E-mail: thayanerebek@gmail.com