

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO DA RECIDIVA DO PÉ DIABÉTICO

Claudione Silva dos Santos¹

Bacharel em Enfermagem pela Faculdade do Litoral Sul Paulista (FALS), Praia Grande, São Paulo, Brasil

Josiane Martins Vieira²

Bacharel em Enfermagem pela Faculdade do Litoral Sul Paulista (FALS), Praia Grande, São Paulo, Brasil

Samanta da Silva Xavier³

Bacharel em Enfermagem pela Faculdade do Litoral Sul Paulista (FALS), Praia Grande, São Paulo, Brasil

Raquel de Abreu Barbosa de Paula⁴

Docente do Curso de Enfermagem da Faculdade do Litoral Sul Paulista (FALS), Praia Grande, São Paulo, Brasil. Licenciatura em Enfermagem. Pedagogia. Especialista em UTI - Unidade de Terapia intensiva. Especialista em Estomaterapia. Especialista em Educação em Saúde. Especialização em Saúde Mental e Psiquiatria. Mestranda em Inovação no Ensino Superior - USCS

Resumo: As lesões do pé diabético, resultam da combinação de dois ou mais fatores de risco que atuam simultaneamente e podem ser desencadeados por traumas intrínsecos ou extrínsecos, associados a neuropatia periférica, à doença vascular periférica e à alteração da biomecânica. Objetivo: Identificar e analisar as possíveis causas e fatores de risco da recidiva da lesão do paciente com diabetes e as repercussões da assistência de enfermagem, bem como os protocolos e ações de prevenção e tratamentos preconizadas aos pacientes com diabetes com lesão e feridas complexas correlacionando as causas e fatores de riscos à atuação do enfermeiro mediante as intervenções de enfermagem que foram estabelecidas e implantadas nos serviços de saúde, tendo em vista a prevenção de novas ocorrências de complicações na lesão do paciente com diabetes. Métodos: Trata-se de uma pesquisa bibliográfica integrativa, fundamentando-se em estudos e análises disponíveis nas bases de dados. Os artigos pesquisados, são condizentes entre si no que se trata dos principais fatores de riscos para recidiva das lesões nos pés de pacientes diabéticos. Apontam como principais causas para recidiva de lesões em pé diabético, a falta de educação em saúde, a negligência do tratamento, e o déficit no reconhecimento dos fatores de risco e autoexame dos pés.

Descritores: Diabetes Mellitus. Pé diabético. Recidiva. Enfermagem.

Abstract: As lesions in the diabetic foot, they result from the combination of two or more risk factors that act simultaneously and can be triggered by intrinsic or extrinsic trauma associated with peripheral neuropathy, peripheral vascular disease and biomechanical alteration. Objective: To identify and analyze as possible causes and risk factors of injuries in patients with diabetes and as repercussions in nursing care, as well as protocols and prevention and recommended actions for patients with diabetes with complex injuries and wounds correlated as causes and factors. of risk for nurses' performance using nursing injuries that were applied

¹ EMAIL: ione_silva_santos@hotmail.com

² EMAIL: josivieira064@gmail.com

³ EMAIL: samixavier529@gmail.com

⁴ EMAIL: pesquisa.raquel@gmail.com

and implanted in health services, in view of the threat of new occurrences of complications in patients with diabetes. Methods: This is an integrative bibliographic research, based on studies and available tests based on data. The researched articles are consistent with each other and are not the main risk factors for patients with diabetic diabetes. The main causes are poor health education, negligent treatment, poor recognition of risk factors and self-examination of the feet.

Descriptors: Diabetes Mellitus. Diabetic Foot. Relapse. Nursing.

INTRODUÇÃO

As lesões do pé diabético, resultam da combinação de dois ou mais fatores de risco que atuam simultaneamente e podem ser desencadeados por traumas intrínsecos ou extrínsecos, associados a neuropatia periférica, à doença vascular periférica e à alteração da biomecânica. Baseado nas múltiplas causas que favorecem o aparecimento de lesões e a vulnerabilidade das pessoas com diabetes, considera-se, que tanto o aparecimento quanto a recidiva, está diretamente ligada ao nível de conhecimento do paciente e seu autocuidado, controle do diabetes, perda gradativa da sensibilidade, entre outros. (VIGO PACE, 2014)

O diabetes é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia e associadas a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos. Pode resultar de defeitos de secreção e/ou ação da insulina envolvendo processos patogênicos específicos, por exemplo, destruição das células beta do pâncreas (produtoras de insulina), resistência à ação da insulina, distúrbios da secreção da insulina, entre outros. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016)

Apresenta ainda, alta morbimortalidade, com perda importante na qualidade de vida. É uma das principais causas de mortalidade, insuficiência renal, amputação de membros inferiores, cegueira e doença cardiovascular. Como consequência destaca-se, o pé diabético, termo utilizado para caracterizar a lesão que ocorre nos pés dos pacientes com Diabetes Mellitus (DM), decorrente da combinação da neuropatia sensitivomotora e autonômica periférica crônica, da doença vascular periférica, das alterações biomecânicas que levam a pressão plantar anormal e da infecção, que podem estar presentes e agravar mais o caso, ou seja, uma infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos profundos associados a alterações neurológicas, graus diferentes de doença vascular periférica e deformidades osteoarticulares. Existem

evidências que mais de 10% das pessoas com DM estão sujeitas ao desenvolvimento de úlceras nos pés, durante a sua vida, referindo também que essa suscetibilidade favorece lesões decorrentes de neuropatia periférica em 80 a 90% dos casos, bem como doença vascular periférica e deformidades (SILVA, et al 2014).

Estudos vêm ressaltando a necessidade de os profissionais de saúde, principalmente os enfermeiros da atenção primária, avaliar os pés das pessoas com diabetes de forma minuciosa e com frequência regular, bem como desenvolverem atividades educativas, visando a melhoraria do autocuidado e principalmente a manutenção de um bom controle glicêmico. O processo de educação fornecido à pessoa com diabetes deve ser reforçado a cada contato, caberá ao profissional enfatizar os cuidados que o paciente deverá dispensar a seus pés no contexto de vida individual. Pessoas com baixo risco devem receber apoio para melhorar o controle glicêmico, níveis de lipídeos e pressão arterial, 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. O enfermeiro junto à equipe de enfermagem desempenha um papel importante na proteção dos agravos e das complicações, visto que contribuem de forma a educar e motivando o outro a participar efetivamente do tratamento e do autocontrole, reforçando assim a adesão (VIGO PACE, 2015)

Considerando o déficit do conhecimento dos pacientes com pé diabético já tratados, caso não haja o reforço educativo em intervalos periódicos durante as consultas as chances das recidivas são bem maiores, pois dados disponíveis tem mostrado que não é o simples contato paciente-educador, mas sim o tempo de exposição educativa que determina mudança de atitudes e efetividade do tratamento. (SCAIN, FRANZEN, HIRAKATA, 2018).

Tendo em vista que a educação em saúde é um dos principais pilares do processo de cuidado, com a finalidade de sensibilizar, motivar e mudar os hábitos das pessoas a fim de reduzir as complicações e proporcionar uma melhor qualidade de vida, é de grande importância a abordagem do pé diabético visto que, os cuidados à pessoa com DM devem atender as necessidades do indivíduo no seu contexto biopsicossocial. A avaliação dos membros inferiores, os cuidados gerais como manutenção adequada dos níveis glicêmicos, controle de outras comorbidades, prática de exercícios físicos e alimentação saudável são exemplos de fatores

decisivos para melhorar a qualidade de vida e aumentar a sobrevida. A partir dessas considerações este trabalho pretende apresentar as possíveis causas das recidivas das lesões do pé diabético, a atuação do enfermeiro na prevenção da recidiva e apontar estratégias que possibilitem a ressignificação do cuidado (GOMES, et al 2018).

O objetivo geral desse estudo é identificar e analisar as possíveis causas e fatores de risco da recidiva da lesão do paciente com diabetes e as repercussões da assistência de enfermagem; e, os objetivos específicos são: identificar e analisar protocolos e ações de prevenção e tratamentos preconizadas aos pacientes com diabetes com lesão e feridas complexas, e correlacionar as causas e fatores de riscos à atuação do enfermeiro mediante as intervenções de enfermagem que foram estabelecidas e implantadas nos serviços de saúde, tendo em vista a prevenção de novas ocorrências de complicações na lesão do paciente com diabetes.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica degenerativa com altas taxas de incidência e prevalência em todo o mundo e com índices elevados de morbimortalidade, destacando-se ainda como um importante problema de saúde pública que cada vez mais vem crescendo. Isso porque o seu aumento significativo gera gastos dispendiosos com tratamento e consequente perda da qualidade de vida das pessoas que sofrem com essa enfermidade. Este aumento está diretamente relacionado à transição epidemiológica demográfica, à potencialização dos fatores e comportamentos de risco além da influência dos determinantes sociais e econômicos. (ANDRADE, et al 2019).

O DM é classificado em tipo 1 (DM1), de origem autoimune, DM tipo 2 (DM2), diabetes gestacional e outros tipos específicos. Em alguns casos onde os níveis de glicose permanecem em meados da normalidade e do diabetes pode ser denominado pré-diabéticos e os indivíduos que se encontram nessa condição são mais suscetíveis ao desenvolvimento da doença propriamente dita. O DM tipo 2 é o mais frequente dentre dos subtipos e representa de 90 a 95 % dos casos; caracteriza-se pelo defeito na produção e secreção de insulina, produção hepática excessiva de glicose e metabolismo anormal das gorduras o que resulta em uma relativa deficiência desse

hormônio. Possui forte predisposição genética e devido o não aparecimento de sintomas, alguns indivíduos podem permanecer sem o diagnóstico da doença por anos. (SENTEIO, et al 2018)

Alguns comportamentos nocivos como a prática do tabagismo, alcoolismo, alimentação inadequada e sedentarismo, assim como os principais fatores de risco como idade e presença de outras comorbidades são determinantes no processo do acometimento da doença. Em 2014, estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontam 422 milhões de adultos vivendo com DM, o que representa aproximadamente quatro vezes mais o número de pessoas com esta doença desde 1980 (108 milhões). (SENTEIO, 2018).

A maior sobrevida de indivíduos diabéticos aumenta as chances de desenvolvimento das complicações crônicas da doença, estreitamente associadas ao tempo de exposição à hiperglicemia. Tais complicações: macroangiopatia, retinopatia, nefropatia e neuropatias que podem ser muito debilitantes ao indivíduo gerando muitos gastos ao sistema de saúde. A retinopatia representa a principal causa de cegueira adquirida e a nefropatia uma das maiores responsáveis pelo ingresso a programas de diálise e transplante; o pé diabético se constitui em importante causa de amputações de membros inferiores. Assim, procedimentos diagnósticos e terapêuticos, hospitalizações, absenteísmo, invalidez e morte prematura elevam substancialmente os custos diretos e indiretos da assistência à saúde da população diabética. Ainda, o DM é frequentemente acompanhado de outras morbidades que podem tornar os custos totais exorbitantes. (sociedade brasileira de Diabetes 2019).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes, O diabetes é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia e associada a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos. Pode resultar de defeitos de secreção e/ou ação da insulina envolvendo processos patogênicos específicos, por exemplo, destruição das células beta do pâncreas (produtoras de insulina), resistência à ação da insulina, distúrbios da secreção da insulina, entre outros. Pode ser classificado de duas formas, quanto aos tipos (etiológica), definidos de acordo com defeitos ou processos específicos, e a classificação em estágios de desenvolvimento, incluindo estágios pré-clínicos e clínicos, este último incluindo estágios avançados em que a insulina é necessária para controle ou sobrevivência. (CARDOSO, 2018)

Os sintomas clássicos de diabetes são: poliúria, polidipsia, polifagia e perda involuntária de peso. Outros sintomas que levantam a suspeita clínica são: fadiga, fraqueza, letargia, prurido cutâneo e vulvar, balanopostite e infecções de repetição. Algumas vezes o diagnóstico é feito a partir de complicações crônicas como neuropatia, retinopatia ou doença cardiovascular aterosclerótica. Entretanto, em alguns casos, o diabetes é assintomático e a suspeita clínica ocorre então a partir de fatores de risco.

O DM tipo 2 é caracterizada também por uma diminuição da secreção pancreática de insulina e uma diminuição da ação da insulina ou resistência à mesma nos órgãos periféricos, resultando em hiperglicemia e glicotoxicidade. Esta última é responsável por um estresse oxidativo crônico ao nível tecidual, tendo um importante papel na gênese das complicações crônicas da diabetes. Os mecanismos fisiopatológicos variam muito de um paciente para o outro, porém a característica principal do Dm tipo 2, é a resistência periférica, influenciada sob tudo, tanto por fatores adquiridos (obesidade e inatividade física por exemplo), como por fatores genéticos. Frequentemente ocorre uma associação de outras condições como arterosclerose, dislipidemia (elevação da concentração de LDL e triglicérides e na redução do HDL), hipertensão arterial e obesidade. Pacientes com esses sintomas são rotulados como portadores da síndrome plurimetabólica.

As complicações decorrem muitas vezes da dificuldade da pessoa em manter o controle da doença, negligenciando os cuidados necessários, muitas vezes devido a falta de conhecimento sobre a gravidade da mesma. Isso diminui a qualidade de vida e gera consequências de cunho social e psicológico. Dentre as principais complicações tem-se a neuropatia, que atinge o sistema nervoso periférico e ocasiona a perda da sensibilidade protetora, limitação da mobilidade articular, perda da propriocepção e a deformidade do pé, podendo provocar uma marcha anormal tornando o paciente vulnerável a pequenos traumas e úlceras plantares. (GOMES, 2018).

Os fatores de risco mais importantes que levam um indivíduo diabético a desenvolver úlceras nos pés segundo alguns estudos, são neuropatia sensorial, deformidades nos pés relacionadas com neuropatia motora, trauma no pé e doença arterial periférica (DAP). A neuropatia diabética periférica (PND) tem como sintomas dormência ou queimação nos membros inferiores, formigamento, pontadas, choques,

dor que pode evoluir para dor profunda, alodinia e hiperalgesia além de diminuição ou perda da sensibilidade tátil, térmica ou dolorosa; a PND também pode ser assintomática. (DUTRA, 2018)

Dentre os principais problemas destaca-se o pé diabético, que é definido como um quadro de infecção, ulceração e/ou destruição dos tecidos profundos associados a neuropatia com ou sem coexistência de doença vascular periférica. É mais frequente na população masculina de terceira idade. É a causa mais requente das internações hospitalares quando comparadas a quaisquer outras complicações em longo prazo decorrentes do DM. A fisiopatologia do pé diabético está relacionada a componente isquêmico, neuropático ou misto; a isquemia caracteriza-se por históricos de claudicação intermitente, dor em repouso com piora aos movimentos o componente neuropático deve-se ao comprometimento do sistema nervoso periférico sensitivo, motor e autonômico, com alterações da sensibilidade do pé, levando a deformidades, atrofia da musculatura intraóssea, aumento do arco plantar, dedos em garra e calos na áreas de maior pressão. (CARDOSO, et al 2018)

A Infecção da úlcera pode ser classificada em leve, moderada e grave. É considerada leve quando não há comprometimento de estruturas teciduais, como músculos, tendão, osso ou articulação. Moderada é atribuída quando há comprometimento dessas estruturas teciduais com risco de amputação do membro inferior. A infecção é considerada grave quando, além do comprometimento das estruturas existe associação de sepse generalizada, alterações hemodinâmicas e metabólicas graves com risco de levar o paciente a óbito. (CARDOSO, et al 2018).

Quando classificada a gravidade da lesão, determina-se o tratamento adequado para o paciente, podendo ser medicamentoso e/ou cirúrgico. Quando há intervenção imediata diminui significativamente os riscos de sepse. Infecções consideradas superficiais e agudas são normalmente monomicrobianas e causadas por bactérias aeróbias cocos gram-positivas e infecções consideradas profundas, crônicas ou complicadas apresentam predomínio de bactérias gram-negativas. Em pacientes com pé diabético, as infecções que mais predominas são as polimicrobianas, ou seja, há presença de mais de uma espécie bacteriana. Isso pode dificultar a cicatrização da úlcera devido a fatores de virulência que são secretados pelas diferentes bactérias, podendo levar à amputação e mesmo ao óbito. Nesses

casos, o processo de cicatrização da úlcera é mais demorado. (CARDOSO, et al 2018).

Diante de tal problemática o cuidado com os pés da pessoa que vive com DM, envolve diversas medidas que exigem colaboração tanto do paciente quanto dos profissionais de saúde. A educação em saúde por exemplo é uma importante forma de prevenção e que deve ser realizada de forma contínua visando evitar que o paciente tenha mais complicações.

No Brasil, o Programa Nacional de Diabetes é responsável pela promoção e proteção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde. O indivíduo diabético deve ser assistido por uma equipe multiprofissional e nesta atuação, o enfermeiro desenvolve um importante papel, realizando por exemplo atividades de educação em saúde na atenção primária e secundária, assim como estabelece estratégias para favorecer a prevenção de agravos e identificar os fatores de risco e complicações e estimular a adesão ao tratamento. (DUTRA, 2018)

A educação em saúde tem por finalidade sensibilizar, motivar e mudar os hábitos das pessoas, a fim de reduzir as complicações, proporcionar uma melhor qualidade de vida, valorizando e respeitando suas limitações e estimulando o autocuidado. O Processo educativo direcionado à prevenção do pé diabético e/ou redução de risco consiste numa série de ações, dentre elas as orientações acerca dos cuidados práticos sobre o autoexame, uma vez que é feito pelo próprio paciente. No autoexame deve ser estimulado a observação diária de alterações como: calos, bolhas, mudança de cor, temperatura e umidade da pele, pontos doloridos ou com edema. Deve-se orientar a higienização diária, secagem, hidratação da pele e o corte das unhas bem como uso de caçados apropriados. Atentar-se também para o não uso de objetos cortantes ou produto impróprios nos pés. Na presença de úlceras já instaladas, o enfermeiro deve realizar o curativo e orientar o paciente a mantê-lo em casa. (SCAIN, et al 2018), (GOMES, 2018).

A assistência de enfermagem prestada a pessoa com diabetes deve ser de forma integral e individualizada, visto que cada paciente, apresenta-se num contexto diferente. O enfermeiro na consulta de enfermagem, além de orientações, deve avaliar e fazer o exame dos pés. A detecção das alterações vasculares por meio da inspeção e palpação de pulsos tibiais e pediosos também constitui uma avaliação

indispensável, pois a hiperglicemia pode trazer diversas complicações, e entre elas, a doença vascular periférica, que caso não seja acompanhada pelo enfermeiro, possivelmente desenvolverá o pé diabético, pelos fatores fisiológicos do indivíduo. (SENTEIO, et al 2018).

Diante disso, cabe ao enfermeiro de ESF, além de integrar à sua rotina de consulta de enfermagem o exame dos pés do paciente com DM, adotar estratégias a fim de prevenir o pé diabético e evitar problemas maiores como a amputação.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica integrativa, fundamentando-se em estudos e análises disponíveis nas bases de dados.

As bases usadas foram a Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), CAPES periódicos e Scielo, utilizando-se os descritores: "Diabetes Mellitus", "Pé diabético", "Recidiva" e "Enfermagem". Este estudo fundamenta-se na literatura acerca dos cuidados à pessoa com DM e para o referencial teórico foram usados artigos publicados a partir de 2014. Como critério de inclusão foram selecionados artigos que contemplavam os descritores e que atendiam o objetivo da pesquisa com foco no pé diabético, com publicações nos últimos 05 anos. Os artigos pesquisados foram tabulados obedecendo a ordem: causas e fatores de risco, protocolos de tratamento e principais intervenções de enfermagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro 1 - Síntese dos resultados da revisão bibliográfica relacionada às possíveis causas e fatores de risco da recidiva da lesão do paciente com diabetes e as repercussões da assistência de enfermagem. Praia Grande, 2019.

REFERÊNCIAS	CAUSAS E FATORES DE RISCO DAS RECIDIVAS DAS LESÕES
GOMES et al, 2017	<ul style="list-style-type: none"> - Dificuldade da pessoa em manter o DM sob controle - Negligencia dos cuidados necessários - Dificuldade em reconhecer a gravidade da doença - Mudanças do estilo de vida.
CARDOSO et al, 2018	<ul style="list-style-type: none"> - Comorbidades graves já existentes - Neuropatia deformidades isquemia - Infecção da úlcera.
ANDRADE et al, 2019	<ul style="list-style-type: none"> - Pacientes que moram sozinhos - Má qualidade de vida - Pacientes idosos - Tabagismo - Etilismo
DUTRA et al, 2018	<ul style="list-style-type: none"> - Complicações metabólicas da diabetes nos membros inferiores - Neuropatia sensorial - Deformidades e traumas nos pés - Doença arterial periférica - Pacientes com pés de charcot e valgismo - Má hidratação da pele
OLIVEIRA et al, 2018	<ul style="list-style-type: none"> - Diabéticos e hipertensos sem controle eficaz da doença - Alterações fisiológicas decorrentes da idade - Falta de educação acerca da recidiva das lesões pós tratamento
SANTANA, et al 2016	<ul style="list-style-type: none"> - Ausência de atividades educativas d promoção à saúde - Falta de avaliação correta dos pés no exame clínico - Ausência de orientação sobre o autocuidado.
BENTO, et al 2016	<ul style="list-style-type: none"> - Condições econômicas e sociais - Condições de vida e trabalho - Idade, gênero e fatores hereditários
HEDVIG, ORNEHOLM, et al 2017.	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de medidas preventivas e de vigilância nos pacientes que já possuíram úlcera no pé. - Escassez de conhecimento acerca da recidiva. - Abandono do tratamento. - Não adesão à terapia proposta.
NDOSI M, et al 2018.	<ul style="list-style-type: none"> - Local anatômico da úlcera. - Duração do diabetes (em anos). - Duração da ferida que já foi tratada. - Recidiva da úlcera (incidente ou recorrente).
SICCO A. BUS, JAAP J. VAN NETTEN. 2016.	<ul style="list-style-type: none"> - Tempo menor que um ano desde o tratamento de alguma úlcera no pé. - Falta de monitoramento doméstico da temperatura dos pés, bem como uso de calçados inapropriados. - Déficit na triagem de pés e tratamento dos pré-sinais de ulceração nos pés, por parte dos profissionais de saúde. - Não adesão do paciente a seguir conselhos sobre os cuidados adequados com os pés.

VAN NETTEN J. et al 2016.	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de monitoramento diário da temperatura dos pés. - Falta de uma hidratação adequada da pele, principalmente nos membros inferiores, como uma boa ingestão hídrica e uso de hidratantes corporais. - Carência de educação intensiva em enfermagem com foco na redução dos fatores de risco.
DUBSKAY MICHAL, et al 2014.	<ul style="list-style-type: none"> - Localização plantar. - Infecção óssea. - Mau controle do diabetes. - PCR (Proteína C Reativa) elevada. - Presença de osteomelite. - HbA1C (Hemoglobina Glicada) > 7,5
MOLINES BARROSO RAUL J. et al 2017.	<ul style="list-style-type: none"> - Padrão relacionado ao primeiro segmento amputado. - Pacientes com nefropatias. - Má adesão medicamentosa a terapia proposta.
FERNANDEZ COUSELO, PRIETO RUMBO JM. 2018.	<ul style="list-style-type: none"> - Descuido com as questões de autocuidado. - Pouca informação recebida por parte dos profissionais de saúde acerca da possibilidade da recidiva da lesão no pé. - Falta de educação em saúde a respeito da causa. - Baixa hidratação da pele.
LUCOVEIS MLS, et al 2018.	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de controle dos níveis glicêmicos. - Não realização de exames periódicos para acompanhamento da hemoglobina glicada. - Deformidades motoras. - Falta de orientação dos profissionais de saúde.
SILVA, et al 2017.	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de conhecimento e baixa escolaridade. - Uso de calçados inapropriados. - Negligencia no autocuidado. - Descuido com os pés.
CARLESSO, et al 2017.	<ul style="list-style-type: none"> - Hábitos de vida propensos ao descontrole do DM. - Andar descalços. - Presença de pele ressecada nos pés.
FERREIRA et al, 2014.	<ul style="list-style-type: none"> - Pacientes com outros diagnósticos associados, como neuropatia periférica e hipertensão arterial. - Estilo de vida inadequado. - Déficit de conhecimento.

Fonte: Elaborada pelas autoras

Os artigos pesquisados da Quadro 1 são condizentes entre si no que se trata dos principais fatores de riscos para recidiva das lesões nos pés de pacientes diabéticos. Apontam como principais causas, a falta de educação em saúde, negligencia do tratamento, déficit no reconhecimento dos fatores de risco e autoexame dos pés. O enfermeiro é um importante aliado a esse tratamento, visto que após o período de internação, ou mesmo quando essa não acontece, as orientações dadas aos mesmos provêm do enfermeiro, principalmente os atuantes na saúde pública.

Quadro 2 - Síntese dos resultados da revisão bibliográfica relacionada às principais intervenções de enfermagem que foram estabelecidas e implantadas nos serviços de saúde, tendo em vista a prevenção de novas ocorrências de complicações na lesão do paciente com diabetes. Praia Grande, 2019.

REFERÊNCIAS	PRINCIPAIS INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM
VIGO PACE, 2005.	<ul style="list-style-type: none">- Realizar avaliação dos pés utilizando testes como: reflexo de Aquileu, monofilamento, biotesiômetro, diapasão de 128Hz; palpação dos pulsos tibiais posteriores e pediosos; interrogar a presença de claudicação intermitente; observar possível alteração biomecânica ou osteoarticular dos pés dos indivíduos diabéticos na busca de sinais e sintomas precoces de complicações.- Promover uma orientação continua no intuito de capacitar o paciente para o autocuidado, (cuidados com os pés, unhas, calçados confortáveis e higiene), controle glicêmico e de doenças pré-existentes, sanando possíveis dúvidas.- Os profissionais devem ser capacitados através de cursos de atualização, para que o trabalho de prevenção seja eficaz.
PEREIRA, et al 2017.	<ul style="list-style-type: none">- Trabalho de educação em saúde com a finalidade de sensibilizar, motivar e mudar os hábitos das pessoas, a fim de reduzir complicações, proporcionar melhor qualidade de vida e estimular o autocuidado.
SCAIN, et al 2018.	<ul style="list-style-type: none">- Processo educativo envolvendo várias ações.- Consulta de enfermagem com inspeção dos pés, orientações e informações para o autocuidado e mudança no estilo de vida, controle dos níveis glicêmicos, triglicérides, colesterol.- Orientações acerca de cuidados sobre o autoexame, estimulando a observação diária de alterações nos pés como: bolhas, calos, mudança de cor, temperatura e umidade da pele, pontos doloridos ou com edema, higienização, secagem, hidratação da pele e o corte das unhas bem como uso de calçados apropriados.
SENTEIO, et al 2018.	<ul style="list-style-type: none">- Durante consulta de enfermagem além de orientações, se deve avaliar e fazer o exame dos pés.- Avaliar alterações vasculares por meio de inspeção e palpação de pulsos tibiais e pediosos.
MENEZES, et al 2017.	<ul style="list-style-type: none">- Educação em saúde, autocuidado, atendimento interdisciplinar. - Humanização da enfermagem buscando estratégias individualizadas.- A inspeção da pele e da sensibilidade dos pés realizado com exames específicos
MINISTÉRIO DA SAÚDE, Caderno 36, 2013.	<ul style="list-style-type: none">- Atividades Educativas e consulta de enfermagem abordando fatores de risco, mudanças nos hábitos de vida (tabaco, dieta, etilismo, higiene e cuidados com os pés, prática de atividades físicas, etc.).- Controle glicêmico, verificação do acompanhamento e adesão do

	<p>tratamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilização de testes que avaliam o comprometimento vascular e periférico. - Exames físicos que observam presença de fissuras, rachaduras, micoses, feridas, ressecamento, corte das unhas, etc.
POLICARPO, et al 2014.	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação dos pés realizado pelo enfermeiro. - Controle glicêmico e ação educativa para autocuidado e informativa sobre fatores de risco, que englobam o conhecimento da doença e sua evolução.
NASCIMENTO, et al 2014.	<ul style="list-style-type: none"> - Educação Continuada para diabéticos e familiares, controle glicêmico.
OLIVEIRA, et al 2016.	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho voltado para o autocuidado que incluem: habilidade do cuidado com os pés, dietas, pratica de atividades físicas, conhecimento sobre a doença, motivação na busca de mudança de comportamento e adoção de hábitos saudáveis
FONSECA, et al 2018.	<ul style="list-style-type: none"> - Intervenção do enfermeiro na capacitação e promoção de hábitos saudáveis, como Informação sobre a doença. - Dieta Adequada. - Controle Glicêmico. - Prática de atividades físicas.
SILVA, et al 2017.	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivo na mudança do estilo de vida. - Acompanhamento terapêutico e intervenção educacional para o autocuidado e controle glicêmico.
BOELL, et al 2014.	<ul style="list-style-type: none"> - Orientações sobre mudança da dieta, pratica de exercícios físicos, monitoramento da glicose e, em muitos casos, uso de medicação. - A avaliação dos pés realizada pela enfermeira de forma minuciosa e frequente.
TESTON, et al 2018	<ul style="list-style-type: none"> - Foram realizadas três consultas de enfermagem bimensais intercaladas por dois contatos telefônicos. As consultas eram direcionadas para o autocuidado apoiado, no intuito de esclarecimento e encorajamento; já os contatos telefônicos tinham o objetivo de ajudar na adesão das metas estipuladas, esclarecimento de dúvidas e saber quais as perspectivas do paciente para a seguinte consulta.
VASCO, et al 2019	<ul style="list-style-type: none"> - Os testes utilizados foram: diapasão, monofilamento, superfície quente e fria, palito japonês, martelo neurológico (reflexo de Aquileu). No questionário eram realizados histórico de enfermagem, levantamento de dados do prontuário (ambatório) e conhecimento prévio do paciente e exame físico dos pés.
MURO, et al 2018.	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar avaliação do pé diabético através: Inspeção da pele e anexos; Avaliação neurológica; Avaliação vascular; Presença de deformidades e Orientações de autocuidado com os pés.
MASCARENHAS, et al 2017.	<p>Orientação sobre higienização dos pés, cuidados com as unhas e calos, hidratação da pele, calçados adequados; dieta alimentar, atividade física, controle glicêmico, para capacitação do paciente no autocuidado e prevenção das complicações do pé diabético. Os testes de avaliação do pé, usados pelo enfermeiro foram: Monofilamento, Diapasão 128 H, Martelo neurológico, (reflexo de Aquileu).</p>
VARGAS, et al 2017.	<p>O estudo mostra que os enfermeiros, tem um conhecimento restrito e vago, o que não proporciona conduta e realização de exames capazes de identificar riscos para a evolução do pé diabético. Os cuidados citados pelos enfermeiros foram: o controle glicêmico, a inspeção dos pés e orientações gerais sobre os cuidados da higiene, calçados adequados e corte das unhas, além do tratamento de feridas.</p>

Fonte: Elaborado pelas autoras

No Quadro 2 foram pesquisados artigos com foco nas principais intervenções de enfermagem, os autores Pereira, Oliveira e Fonseca citam como intervenções a mudança no estilo de vida e o autocuidado; Vigo e Senteio citam o autocuidado e o exame dos pés realizado pela enfermagem; Policarpo cita exame dos pés realizado pela enfermagem, o autocuidado e o controle glicêmico; Nascimento cita a educação continuada para diabéticos e familiares junto com o controle glicêmico; Boell e Scain autocuidado, mudança dos hábitos, controle glicêmico e inspeção dos pés realizada pela enfermagem; Silva cita a mudança no estilo de vida, acompanhamento terapêutico, autocuidado e controle glicêmico; o Ministério da Saúde é o mais completo pois cita todos os cuidados acima. Um ponto em comum entre os autores é o autocuidado que faz parte de 80% dos cuidados na prevenção do pé diabético. O autocuidado inclui avaliação periódica e minuciosa dos pés, observando o surgimento de alterações na pele e a perda da sensibilidade, o cuidado na escolha dos calçados utilizados, até a busca por hábitos saudáveis.

Quadro 3 - Síntese dos resultados da revisão bibliográfica relacionada aos principais diagnósticos de enfermagem correlacionando com os principais fatores de risco de novas ocorrências de lesões no paciente com diabetes, de acordo com o NANDA 2018-2020. Praia Grande, 2019.

Diagnostico de enfermagem	Fatores de risco	Características definidoras
Comportamento de saúde propenso a risco	<ul style="list-style-type: none"> - Apoio social insuficiente - Baixa autoeficácia - Compreensão inadequada - Estressores - Percepção negativa da estratégia recomendada de cuidados de saúde - Percepção negativa do provedor de cuidados de saúde 	<ul style="list-style-type: none"> - Falha em agir de forma a prevenir problemas de saúde - Falha em alcançar um senso de controle ideal - Minimiza mudanças no estado de saúde - Não aceitação da mudança no estado de saúde - Tabagismo
Controle ineficaz da saúde	<ul style="list-style-type: none"> - Barreira percebida - Conflito de decisão - Conhecimento insuficiente sobre o regime terapêutico - Conhecimento insuficiente sobre o regime terapêutico - Número inadequado de indícios de ação - Padrão familiar de cuidados de saúde - Sentimento de impotência - Suscetibilidade percebida 	<ul style="list-style-type: none"> - Dificuldade com o regime prescrito - Escolhas na vida diária ineficazes para atingir as metas de saúde - Falha em agir para reduzir fatores de risco - Falha em incluir o regime de tratamento na vida diária

<p>Manutenção ineficaz da saúde</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estratégias de enfrentamento ineficazes - Habilidades de comunicação ineficazes - Recursos insuficientes - Tomada de decisões prejudicada 	<ul style="list-style-type: none"> - Apoio social insuficiente - Ausência de comportamentos de adaptação a mudanças ambientais - Ausência de interesse em melhorar comportamentos de saúde - Conhecimento insuficiente sobre práticas básicas de saúde - Incapacidade de assumir a responsabilidade de atender a práticas básicas de saúde
<p>Síndrome do idoso frágil</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ansiedade - Apoio social insuficiente - Conhecimento insuficiente sobre os fatores modificáveis - Depressão - Equilíbrio prejudicado - Estilo de vida sedentário - Isolamento social - Média de atividade física diária inferior à recomendada para idade e sexo - Medo de quedas - Mobilidade prejudicada - Redução da energia - Tristeza 	<ul style="list-style-type: none"> - Deambulação prejudicada - Déficit no autocuidado para alimentação - Desesperança - Intolerância à atividade - Isolamento social - Mobilidade física prejudicada - Nutrição desequilibrada: menor do que as necessidades corporais
<p>Risco de glicemia instável</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento insuficiente sobre o controle da doença - Conhecimento insuficiente sobre os fatores modificáveis - Estresse excessivo - Ganho de peso excessivo - Ingestão alimentar insuficiente - Média de atividade física diária inferior à recomendada para idade e sexo - Não aceita o diagnóstico - Perda de peso - Controle ineficaz de medicamentos - Controle insuficiente do diabetes - Monitoração inadequada da glicemia - Falta de adesão ao plano de controle do diabetes 	<p>Definição : Suscetibilidade à variação dos níveis séricos de glicose em relação à faixa normal que pode comprometer a saúde.</p>
<p>Deambulação prejudicada</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alteração no humor - Conhecimento insuficiente sobre estratégias de mobilidade - Dor - Medo de quedas 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidade prejudicada de andar em aclive - Capacidade prejudicada de andar em declive - Capacidade prejudicada de andar sobre superfícies irregulares - Capacidade prejudicada de andar uma distância necessária - Capacidade prejudicada de subir e descer de calçadas (meio-fio) - Capacidade prejudicada de subir escadas
<p>Levantar-se prejudicado</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dor - Energia insuficiente 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidade prejudicada de adaptar a posição de um ou ambos os membros

	<ul style="list-style-type: none"> - Força muscular insuficiente - Postura de alívio autoimposta - Resistência insuficiente - Transtorno emocional 	<ul style="list-style-type: none"> inferiores sobre superfície irregular - Capacidade prejudicada de conseguir uma posição de equilíbrio do torso - Capacidade prejudicada de manter o torso em posição equilibrada - Capacidade prejudicada de tensionar o torso com o peso do corpo
Mobilidade física prejudicada	<ul style="list-style-type: none"> - Ansiedade - Conhecimento insuficiente sobre o valor da atividade física - Controle muscular diminuído - Crenças culturais em relação às atividades aceitáveis - Depressão - Dor - Estilo de vida sedentário - Falta de condicionamento físico - Força muscular diminuída - Massa muscular diminuída 	<ul style="list-style-type: none"> - Alteração na marcha - Desconforto - Dificuldade para virar-se - Instabilidade postural - Movimentos descoordenados - Movimentos lentos - Redução na amplitude de movimentos - Tremor induzido pelo movimento
Risco de perfusão tissular prejudicada	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento insuficiente sobre o processo da doença - Conhecimento insuficiente sobre os fatores modificáveis - Estilo de vida sedentário 	<ul style="list-style-type: none"> - A cor não volta à perna quando esta é baixada após 1 minuto de sua elevação - Alteração em característica da pele - Alteração na função motora - Ausência de pulsos periféricos - Dor em extremidade - Retardo na cicatrização de ferida periférica - Tempo de enchimento capilar > 3 segundos
Déficit no autocuidado para alimentação	<ul style="list-style-type: none"> - Ansiedade - Barreira ambiental - Desconforto - Dor - Motivação diminuída 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidade prejudicada de alimentar-se de forma aceitável - Capacidade prejudicada de alimentar-se de uma refeição inteira - Capacidade prejudicada de preparar alimentos - Capacidade prejudicada para usar dispositivos auxiliares
Conhecimento deficiente	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento insuficiente sobre recursos - Informações incorretas apresentadas por outros - Informações insuficientes - Interesse insuficiente em aprender 	<ul style="list-style-type: none"> - Comportamento inapropriado - Conhecimento insuficiente - Seguimento de instruções inadequado
Baixa autoestima situacional	<ul style="list-style-type: none"> - Alteração da imagem corporal - Alteração no papel social - Auto expectativas não realistas - Comportamento inconsistente em relação aos valores - Diminuição do controle sobre o ambiente - Padrão de desamparo - Reconhecimento inadequado 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausência de propósito - Comportamento indeciso - Comportamento não assertivo - Desafio situacional ao próprio valor - Desamparo - Subestima a capacidade de lidar com a situação - Verbalizações autonegativas
Ansiedade	<ul style="list-style-type: none"> - Ameaça à condição atual - Conflito de valores - Conflito sobre as metas da vida - Contágio interpessoal - Estressores 	<ul style="list-style-type: none"> - Age como se examinasse o ambiente - Contato visual insuficiente - Gestos de inquietação - Hipervigilância - Inquietação

	<ul style="list-style-type: none"> - Necessidades não atendidas 	<ul style="list-style-type: none"> - Insônia - Movimento sem finalidade - Olhares de relance - Preocupações em razão de mudança em eventos da vida - Produtividade diminuída - Agonia - Apreensão - Arrependimento - Atos bruscos - Incerteza - Irritabilidade - Medo - Nervosismo - Sensação de inadequação - Sofrimento - Aumento da tensão - Tensão facial - Tremores - Aumento da frequência cardíaca - Aumento da pressão arterial - Boca seca - Diarreia - Fraqueza - Alteração na atenção - Alteração na concentração para solucionar problemas
Medo	<ul style="list-style-type: none"> - Barreira linguística - Cenário pouco conhecido - Reação a um estímulo fóbico - Reação aprendida a uma ameaça - Separação do sistema de apoio 	<ul style="list-style-type: none"> - Apreensão - Aumento da pressão arterial - Aumento da tensão - Autossegurança diminuída - Estado de agitação - Gestos de inquietação - Náusea - Palidez - Sensação de medo - Sensação de terror - Tensão muscular - Capacidade de aprendizagem diminuída - Capacidade de resolução de problemas diminuída - Estímulos entendidos como ameaça - Identifica o objeto do medo - Produtividade diminuída - Comportamentos de ataque - Comportamentos de esquiva - Foco direcionado para a fonte do medo
Sentimento de impotência	<ul style="list-style-type: none"> - Ansiedade - Apoio social insuficiente - Baixa autoestima - Conhecimento insuficiente para controlar a situação - Dor - Estigmatização - Estratégias de enfrentamento ineficazes - Interações interpessoais insuficientes 	<ul style="list-style-type: none"> - Dependência - Depressão - Dúvida em relação ao desempenho do papel - Frustração quanto à incapacidade de realizar atividades anteriores - Participação inadequada no cuidado - Sensação de controle insuficiente - Vergonha

Risco de infecção	<ul style="list-style-type: none"> -Alteração na integridade da pele -Conhecimento insuficiente para evitar exposição a patógenos -Desnutrição -Estase de líquidos orgânicos -Tabagismo 	Definição: Suscetibilidade a invasão e multiplicação de organismos patogênicos que pode comprometer a saúde.
Integridade da pele prejudicada	<ul style="list-style-type: none"> - Hidratação - Hipertermia - Hipotermia - Pressão sobre saliência óssea - Secreções - Umidade - Alteração no volume de líquidos - Fator psicogênico - Nutrição inadequada 	<ul style="list-style-type: none"> - Alteração na integridade da pele - Área localizada quente ao toque - Dor aguda - Hematoma - Sangramento - Vermelhidão
Conforto prejudicado	<ul style="list-style-type: none"> - Controle ambiental insuficiente - Controle situacional insuficiente - Estímulos ambientais nocivos - Privacidade insuficiente - Recursos insuficientes 	<ul style="list-style-type: none"> - Alteração no padrão de sono - Ansiedade - Choro - Desconforto com a situação - Descontentamento com a situação - Incapacidade de relaxar - Inquietação - Irritabilidade - Lamento - Medo - Sensação de desconforto - Sintomas de sofrimento - Suspiro
Dor aguda	<ul style="list-style-type: none"> - Agente biológico lesivo - Agente físico lesivo - Agente químico lesivo 	<ul style="list-style-type: none"> - Alteração no apetite - Alteração no parâmetro fisiológico - Autorrelato da intensidade usando escala padronizada da dor - Autorrelato das características da dor usando instrumento padronizado de dor - Comportamento de distração - Comportamento expressivo - Comportamento protetor - Desesperança - Evidência de dor usando uma lista padronizada de comportamento de dor para quem não consegue se comunicar verbalmente - Expressão facial de dor - Foco estreitado - Posição para aliviar a dor - Pupilas dilatadas - Representante relata comportamento de dor/alterações nas atividades
Isolamento social	<ul style="list-style-type: none"> - Comportamento social incoerente com as normas - Dificuldade para estabelecer relacionamentos - Incapacidade de engajar-se em relacionamentos pessoais satisfatórios - Interesses inadequados para o nível de desenvolvimento 	<ul style="list-style-type: none"> - Ações repetitivas - Ações sem sentido - Afeto superficial - Afeto triste - Ausência de propósito - Ausência de sistema de apoio - Condição incapacitante - Contato visual insuficiente - Desejo de estar sozinho

	<ul style="list-style-type: none">- Recursos pessoais insuficientes- Valores incoerentes com as normas culturais	<ul style="list-style-type: none">- Doença- História de rejeição- Hostilidade- Incapacidade de atender às expectativas de outros- Insegurança em público- Preocupação com os próprios pensamentos- Retraimento- Sentir-se diferente dos outros
--	---	---

Fonte: NANDA 2018-2020

CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista que a educação em saúde é uma importante estratégia no que diz respeito ao processo do cuidado, cabe a equipe de enfermagem motivar a mudança de hábitos das pessoas com pé diabético a fim de reduzir as complicações e estimular a busca pela qualidade de vida. Vale salientar que para o sucesso no tratamento cabe também ao paciente a colaboração diante das intervenções e orientações do enfermeiro.

O enfermeiro exerce importante papel visto que a implementação de uma assistência adequada tem o potencial de redução de custos dos cuidados preventivos com os pés, agregando ainda conhecimento sobre prevenção de úlceras.

Os resultados reforçam a importância do preparo por parte dos profissionais para identificação dos fatores de risco para recidiva das lesões nos pés dos pacientes com diabetes. A correta avaliação permite ao enfermeiro a escolha de um tratamento eficaz reduzindo as complicações mais graves, como por exemplo as amputações. Faz-se necessário o estudo e implementação de protocolos para essa temática, visto que é grande o número de pacientes com Diabetes Melitus, que já tiveram tratamento do pé diabético mais de uma vez, principalmente aqueles carentes de informação. Cabe também às autoridades a implementação de políticas públicas de saúde voltadas para a capacitação dos profissionais da atenção básica visando diminuição dos custos gerados por este importante problema de saúde pública.

Consideramos de grande valia aperfeiçoamento e estudo tema, uma vez que a taxa de sobrevida vem aumentando com o passar dos anos e por se tratar de um

problema de saúde pública, evitando assim que os pacientes sejam acometidos pelo mesmo problema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Lidiane Lima de; CARVALHO, Gabrielly de Carly Pereira; VALENTIM, Fernanda Albyege Alves de Andrade; SIQUEIRA, Werllinson Azevedo; MELO, Fabrícia Maria de Araújo Bustorff; COSTA, Marta Miriam Lopes. **Rev. Pesqui. Cuid. Fundam.** (Online); 11(1): 124-128, Jan.-Mar. 2019. tab.

ANDRADE, Sabrina Meireles de; SANTOS, Isabel Cristina Ramos Vieira. **Oxigenoterapia hiperbárica para tratamento de feridas.** **Rev. Gaúcha Enferm.** Porto Alegre, V. 37, n. 2, e 59257, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472016000200418&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: 03 agosto de 2019.

BATEMAN, Sharon. **Principles of preventative foot care.** Br J Community Nurs; Suppl: S30, S32-4, S36-8, 2014 Mar. Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: mdl-24642738

BENTO, L. F. et al. **A perspectiva da vulnerabilidade na avaliação do pé diabético sob a ótica de enfermeiros.** *Cogitare Enfermagem*, v. 21, n. 1, 2016. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/43911>. Acessado em: 16 julho de 2019.

BOELL, J. E. W.; RIBEIRO, R. M.; SILVA, D. M. G. V. **Fatores de risco para o desencadeamento do pé diabético.** *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 16, n. 2, p. 386-93, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/121139>. Acesso em: 01 nov. 2017

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Diabetes Mellitus / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica.* – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 66p. il. – **(Cadernos de Atenção Básica, n. 16)** (Série A. Normas e Manuais Técnicos) ISBN 85-334-1183-9.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Diabetes Mellitus / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica.* – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 64 p. il. – **(Cadernos de Atenção Básica, n. 16)** (Série A. Normas e Manuais Técnicos) ISBN 85-334-1183-9.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *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)**

BUS, Sicco A; VAN NETTEN, Jaap J. **A shift in priority in diabetic foot care and research: 75% of foot ulcers are preventable.** *Diabetes Metab Res Rev*; 32 Suppl 1: 195-200, 2016 Jan. Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: mdl-26452160

CARDOSO, Natália Anício et al. **Fatores de risco para mortalidade em pacientes submetidos a amputações maiores por pé diabético infectado.** *J. vasc. bras. Porto Alegre*, v.17, n.4, p.296-302, Dec. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492018000400296&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 03 de agosto de 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1677-5449.010717>.

CARLESSO, Guilherme Pereira; GONCALVES, Mariana Helena Barboza; MORESCHI JUNIOR, Dorival. **Avaliação do conhecimento de pacientes diabéticos sobre medidas preventivas do pé diabético em Maringá (PR).** *J. vasc. bras., Porto Alegre*, v. 16, n. 2, p. 113-118, June 2017. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492017000200113&lng=en&nrm=iso>. Access on 26 Oct. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1677-5449.006416>.

COUSELO-FERNANDEZ, I. RUMBO-PRIETO, J.M.. **Riesgo de pie diabético y déficit de autocuidados en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2.** *Enferm. univ [online]*. 2018, vol.15, n.1, pp.17-29. ISSN 2395-8421. <http://dx.doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2018.1.62902>.

DE SOUZA SENTEIO, J., FERRAZ TESTON, E., RAMOS COSTA, M. A., DE SOUZA SOARES, V., NOVAKOWSKISPIGOLON, D. (2018). **Prevalence of risk factors for diabetic foot development.** *Revista de Pesquisa: Cuidado e Fundamental*, 10(4), 919-925. doi: 10.9789/2175- 5361.2018.v10i4.919-92.

DIAGNOSTICO DE ENFERMAGEM DA NANDA-I. Definições e Classificação 2018-2020 ed.11, 2018.

DIAS JL, SANTOS FLLSMS, OLIVEIRA FKF. **Visita domiciliar como ferramenta de promoção da saúde do pé diabético amputado.** *Revista de Enfermagem UFPE*. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/22976/25520>. Acessado em: 03 agosto de 2019.

DUBSKÝ, Michal; JIRKOVSKÁ, Alexandra; BEM, Robert; FEJFAROVÁ, Vladimira; SKIBOVÁ, Jelena; SCHAPER, Nicolaas C; LIPSKY, Benjamin A. **Risk factors for recurrence of diabetic foot ulcers: prospective follow-up analysis in the Eurodiale subgroup.** *Int Wound J*; 10(5): 555-61, 2013 Oct. Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: mdl-22712631

DUTRA, Luz Marina Alfonso et al. **Avaliação do risco de ulceração em indivíduos diabéticos.** *Rev. Bras. Enferm. Brasília*, v. 71, supl. 2, p. 733-739, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-

71672018000800733&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: 03 de agosto de 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0337>.

Enferm., Porto Alegre, v. 38, n.3, e 68767, 2017. Disponível em <http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472017000300411&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 26 outubro de 2019. Epub 05-Abr-2018. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.03.68767>

FERREIRA, Vitor et al. **Consulta multidisciplinar do pé diabético: avaliação dos fatores de mau prognóstico**. *Angiol Cir Vasc*, Lisboa, v. 10, n. 3, p. 146-150, set. 2014. Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-706X2014000300005&lng=pt&nrm=iso>. Acessado em: 27 outubro de 2019

FONSECA, César; RAMOS, Ana; et al. **Indicadores sensíveis aos cuidados de enfermagem na pessoa idosa com diabetes mellitus em ambulatório**. Revisão sistemática da literatura, *Journal of Aging & Innovation*. Natal – RN. Vol. 7, ed. 1ª. Abril/2018.

GOMES DM; DAZIO EMR; CAMILA MS; BRITO MVN; GONÇALVES JS; FAVA SMCL. **Ressignificação do cuidado de uma pessoa com diabetes e pé diabético: relato de experiência**. *Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro*, 2018. Disponível em: <http://seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/1509/1874>. Acessado em 27 de outubro de 2019

LUCOVEIS, Maria do Livramento Saraiva et al. **Grau de risco para úlcera nos pés por diabetes: avaliação de enfermagem**. *Rev. Bras. Enferm.*, Brasília, v. 71, n. 6, p. 3041-3047, dezembro de 2018. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000603041&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: 26 de outubro de 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0189>.

MOLINES-BARROSO, Raúl J; LÁZARO-MARTÍNEZ, José L; ÁLVARO-AFONSO, FRANCISCO J; SANZ-CORBALÁN, Irene; GARCÍA-KLEPZIG, José L; ARAGÓN-SÁNCHEZ, Javier. Validation of an algorithm to predict reulceration in amputation patients with diabetes. *Int Wound J*; 14(3): 523-528, 2017 Jun. Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: mdl-27502469.

MENEZES, Luciana Catunda Gomes de; MOURA, Nády dos Santos; et al. Pesquisa Ação: Práticas de autocuidado das pessoas com pé diabético. **Revista de Enfermagem UFPE online**. Recife – PE. 2017.

MURO, Eliene Sousa; MUNHOZ, Ana Angélica Sepulveda Godoy; et al. Evidências para avaliação dos pés da pessoa com Diabetes Mellitus. **Revista de Enfermagem UFPE online**. Recife – PE. 2018.

NASCIMENTO, Tereza Carmen Oliveira; NAVARINE, Tereza Cristina Rosa Romeiro; et al. **Conhecimento de pacientes com diabetes mellitus sobre lesões nas extremidades**. Revista de Enfermagem UFPE online. Recife – PE. 2014.

NDOSI, M; WRIGHT-HUGHES, A; BROWN, S; BACKHOUSE, M; LIPSKY, B A; BHOGAL, M; REYNOLDS, C; VOWDEN, P; JUDE, E B; NIXON, J; NELSON, E A. **Prognosis of the infected diabetic foot ulcer: a 12-month prospective observational study**. *Diabet Med*; 35(1): 78-88, 2018 01. Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: mdl-29083500

OCHOA-VIGO, Kattia; PACE, Ana Emilia. Pé diabético: estratégias para prevenção. **Acta paul. Enferm.**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 100-109, Mar. 2005. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-. Acessado em 25 outubro de 2019

OLIVEIRA, Gloria Yanne Martins de; ALMEIDA, Angélica Maria de Oliveira; et al. Intervenções de enfermagem para promoção do autocuidado de pessoas com diabetes tipo 2: revisão integrativa. **Revista Eletrônica Enfermagem**. 2016. Disponível em:< <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v18.38691>.> Acessado em: 01 outubro de 2019

OLIVEIRA JC, TAQUARY SAS, BARBOSA AM, VERONEZI RJB. Pé diabético: perfil sociodemográfico e clínico de pacientes hospitalizados. Revista **Brasileira de Ciências da Saúde**. V22 pg 15-20 2018. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs/article/view/23034/19485>. Acessado em: 20 outubro de 2019.

ÖRNEHOLM, Hedvig; APELQVIST, Jan; LARSSON, Jan; ENEROTH, Magnus. **Recurrent and other new foot ulcers after healed plantar forefoot diabetic ulcer**. *Wound Repair Regen*; 25(2): 309-315, 2017 04. Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: mdl-28370839

PEREIRA LF, Paiva FAP, SILVA SA, SANCHES RS, LIMA RS, FAVA SMCL. **Ações do enfermeiro na prevenção do pé diabético: o olhar da pessoa com diabetes mellitus**. **Rev Fun Care Online**. 2017 out/dez; 9(4): 1008-1014. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i4.1008-1014>

POLICARPO, Natália de Sá; MOURA, Jayne Ramos Araújo. Conhecimento, atitudes e práticas de medidas preventivas sobre pé diabético. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. 2014.

SANTANA DA SILVA, Luzia Wilma et al. Promoção da saúde de pessoas com diabetes mellitus no cuidado educativo preventivo do pé-diabético. **Cienc. enferm., Concepción**, v. 22, n. 2, p. 103-116, agosto 2016.

SCHAPER, N C; VAN NETTEN, J J; APELQVIST, J; LIPSKY, B A; BAKKER, K. Prevention and management of foot problems in diabetes: a Summary Guidance for Daily Practice 2015, based on the IWGDF Guidance Documents. **Diabetes Metab Res Rev**; 32 Suppl 1: 7-15, 2016 Jan. Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: mdl-26335366

SILVA, Carlos Alberto Marques da; PEREIRA, Débora de Sousa; ALMEIDA, Diogo Silvino da Costa; VENANCIO, Marisa Isabel Lucas. Pé diabético e avaliação do risco de ulceração. **Rev. Enf. Ref.** [online]. 2014, vol. ser IV, n.1, pp.153-161. ISSN 0874-0283. <http://dx.doi.org/10.12707/RIII12166>.

SILVA, Juliana Marisa Teruel Silveira da et al. Fatores associados à ulceração nos pés de pessoas com diabetes mellitus residentes em área rural. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 38, n. 3, e 68767, 2017. Disponível em <http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472017000300411&lng=pt&nrm=iso>. Acessado em: 26 outubro de 2019. Epub 05-Abr-2018. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.03.68767>

SOUSA, Luana Savana Nascimento de; RODRIGUES, Malvina Thaís Pacheco; et al. Conhecimento do enfermeiro sobre a prevenção do pé diabético: revisão integrativa da literatura. **Revista Brasileira em Promoção a Saúde**. Fortaleza – CE. 2017.

VAN NETTEN, J J; PRICE, P E; LAVERY, L A; MONTEIRO-SOARES, M; RASMUSSEN, A; JUBIZ, Y; Bus, S A. Prevention of foot ulcers in the at-risk patient with diabetes: a systematic review. **Diabetes Metab Res Rev**; 32 Suppl 1: 84-98, 2016 Jan. Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: mdl-26340966

VARGAS, Caroline Porcelis; LIMA, Daniella Karine Souza; et al. Conduas dos enfermeiros da atenção primária no cuidado a pessoas com pé diabético. **Revista de Enfermagem UFPE online**. Recife – PE. 2014. 2017

VASCO, Beatriz Brandão; FERRAZ, Claudia; et al. Elaboração do protocolo de investigação de neuropatia periférica em pacientes diabéticos. **CuidArte, Enferm**; 13(1): 22-26, 2019.