



MANUAL DO PÉ DIABÉTICO

ESTRATÉGIAS PARA O CUIDADO DOS PACIENTES DIABÉTICOS

ORGANIZADORES

SIVALDO OLIVEIRA DA SILVA JÚNIOR

KEURY DOS REIS VALENTE

BRUNA ROBERTA GONÇALVES



EDITORA AMPLLA

@AMPLLAEDITORIA

WWW.AMPLLAEDITORIA.COM.BR

LIGA ACADÊMICA DE SAÚDE PÚBLICA - LASP



MANUAL DO PÉ DIABÉTICO

ESTRATÉGIAS PARA O CUIDADO DOS PACIENTES DIABÉTICOS

ORGANIZADORES

SIVALDO OLIVEIRA DA SILVA JÚNIOR

KEURY DOS REIS VALENTE

BRUNA ROBERTA GONÇALVES



EDITORA AMPLLA

@AMPLLAEDITORIA

WWW.AMPLLAEDITORIA.COM.BR

2020 - Editora Amplla
Copyright © Editora Amplla
Copyright do Texto © 2020 Os autores
Copyright da Edição © 2020 Editora Amplla
Editor Chefe: Leonardo Pereira Tavares
Diagramação: Higor Costa de Brito
Edição de Arte: Higor Costa de Brito
Revisão: Os autores

MANUAL DO PÉ DIABÉTICO: ESTRATÉGIAS PARA O CUIDADO DOS PACIENTES DIABÉTICOS está licenciado sob CC BY 4.0.



Esta licença exige que as reutilizações deem crédito aos criadores. Ele permite que os reutilizadores distribuam, remixem, adaptem e construam o material em qualquer meio ou formato, mesmo para fins comerciais.

O conteúdo da obra e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, não representando a posição oficial da Editora Amplla. É permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores. Todos os direitos para esta edição foram cedidos à Editora Amplla pelos autores.

Conselho Editorial

Bergson Rodrigo Siqueira de Melo - Universidade Estadual do Ceará
Carla Caroline Alves Carvalho - Universidade Federal de Campina Grande
Cícero Batista do Nascimento Filho - Universidade Federal do Ceará
Clécio Danilo Dias da Silva - Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Dylan Ávila Alves - Instituto Federal Goiano
Érica Rios de Carvalho - Universidade Católica do Salvador
Gilberto de Melo Junior - Universidade Federal de Goiás
Higor Costa de Brito - Universidade Federal de Campina Grande
Italan Carneiro Bezerra - Instituto Federal da Paraíba
Ivo Batista Conde - Universidade Estadual do Ceará
João Henriques de Sousa Júnior - Universidade Federal de Santa Catarina
Joilson Silva de Sousa - Instituto Federal do Rio Grande do Norte
José Cândido Rodrigues Neto - Universidade Estadual da Paraíba
Luís Paulo Souza e Souza - Universidade Federal do Amazonas
Manoel Mariano Neto da Silva - Universidade Federal de Campina Grande

Marina Magalhães de Moraes - Universidade Federal de Campina Grande
Natan Galves Santana - Universidade Paranaense
Nathalia Bezerra da Silva Ferreira - Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Neide Kazue Sakugawa Shinohara - Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sabryna Brito Oliveira - Universidade Federal de Minas Gerais
Samuel Miranda Mattos - Universidade Estadual do Ceará
Tatiana Paschoalette Rodrigues Bachur - Universidade Estadual do Ceará
Telma Regina Stroparo - Universidade Estadual do Centro-Oeste
Virginia Tomaz Machado - Faculdade Santa Maria de Cajazeiras
Walmir Fernandes Pereira - Miami University of Science and Technology
Wanessa Dunga de Assis - Universidade Federal de Campina Grande
Wellington Alves Silva - Universidade Estadual de Roraima
Yáscara Maia Araújo de Brito - Universidade Federal de Campina Grande
Yuciara Barbosa Costa Ferreira - Universidade Federal de Campina Grande

ISBN: 978-65-88332-10-8

Editora Amplla
Campina Grande – PB – Brasil
contato@ampllaeditora.com.br
www.ampllaeditora.com.br

**MANUAL DO PÉ DIABÉTICO: ESTRATÉGIAS PARA O CUIDADO DOS PACIENTES
DIABÉTICOS**

2020 - Editora Ampla

Copyright © Editora Ampla

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Editora Ampla

Editor Chefe: Leonardo Pereira Tavares

Diagramação: Higor Costa de Brito

Edição de Arte: Higor Costa de Brito

Revisão: Os autores

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sueli Costa CRB-8/5213

Silva Júnior, Sivaldo Oliveira da
Manual do pé diabético [livro eletrônico]: estratégias
para o cuidado dos pacientes diabéticos / Sivaldo Oliveira da
Silva Júnior; Keury dos Reis Valente; Bruna Roberta Gonçalves.
Campina Grande : Editora Ampla, 2020.
56 p.

Formato: PDF

ISBN: 978-65-88332-10-8

1. Saúde pública 2. Diabetes - Prevenção I. Valente, Keury
dos Reis II. Gonçalves, Bruna Roberta III. Título

CDD-616.462

Índice para catálogo sistemático:

1. Diabetes 616.462

EQUIPE LASP

Bruna Roberta Gonçalves

Graduanda em Enfermagem na Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel (FATEFIG).

Jamille da Costa Salvador

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

Karem de Carvalho Baia

Graduanda em Enfermagem pela Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel (FATEFIG).

Keury dos Reis Valente

Graduando de Bacharelado em Enfermagem pela Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel (FATEFIG).

Luciana Monteiro Soares

Graduanda em Enfermagem na Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel (FATEFIG).

Mayara Tayná Leão de Souza

Graduanda em Enfermagem pela Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel (FATEFIG).

Merivalda Vasconcelos Lobato

Graduanda em Enfermagem pela Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel (FATEFIG).

Rodrigo Dias Silva

Graduando em Enfermagem na Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel (FATEFIG).

Sivaldo Oliveira da Silva Júnior

Bacharel em Enfermagem pela Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel (FATEFIG).

Thiago Carvalho Moraes

Graduando em Enfermagem na Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel (FATEFIG).



AGRADECIMENTOS

O desenvolvimento desta literatura “Manual do Pé Diabético: Estratégias para o Cuidado dos Pacientes Diabéticos” se tornou possível graças à Deus em primeiro lugar e a ajuda de várias pessoas, dentre as quais agradecemos.

Aos Ligantes da Primeira Liga Acadêmica de Saúde Pública (LASP) do município de Tucuruí, Pará. A nossa querida Orientadora, Enfermeira Jamille da Costa Salvador, pela disponibilidade, auxílio e orientação sobre todo o processo de criação do Manual do Pé Diabético, fazendo desse mais uma conquista para a primeira Liga Acadêmica de Saúde Pública do Município de Tucuruí.

Aos Diretores da Liga Acadêmica de Saúde Pública do município de Tucuruí: Presidente Sivaldo Oliveira da Silva Júnior, a Vice-Presidente Mayara Tayná Leão de Souza, a Secretária Geral Merivalda Vasconcelos Lobato, ao Diretor Financeiro Rodrigo Dias Silva, aos Diretores de Pesquisa e Extensão Bruna Roberta Gonçalves e Keury dos Reis Valente, a Diretora de Ensino Karem de Carvalho Baia, ao Diretor de Recursos Humanos Thiago Carvalho Moraes e a Diretora de Comunicação e Marketing Luciana Monteiro Soares. Graças a dedicação e esforço de todas as pessoas citadas acima, foi possível realizar o desenvolvimento deste material, para que, servisse de base de estudos tanto para os profissionais como para os estudantes da área da saúde.

Todos estão de parabéns pelo excelente trabalho realizado. Um agradecimento especial à todos que participaram de forma direta e indireta para a realização deste manual. Quando todos trabalham duro para o mesmo objetivo grandes vitórias são alcançadas. Parabéns e obrigado, equipe!

APRESENTAÇÃO

O Manual do Pé Diabético: Estratégias para o Cuidado dos Pacientes Diabéticos, traz informações que englobam assuntos relacionados as complicações mais comuns do diabetes mellitus (DM), provocando o surgimento de feridas que não cicatrizam e infecções nos pés. Os problemas nos pés representam a causa mais comum de amputação não traumática dos membros inferiores e tem impacto financeiro significativos sobre os sistemas de saúde público ou privado, em razão dos custos ambulatoriais, da maior ocupação de leitos hospitalares e de internações hospitalares prolongadas.

Em face a essa realidade, a Atenção Básica (AB) é o local ideal para o acompanhamento integral da pessoa com DM, ela é o nível de atenção mais próximo da população e é responsável pelo cuidado longitudinal, integral e coordenado de sua população de referência. Desta forma, e de responsabilidade da equipe de Atenção Básica (AB), com o apoio dos seus gestores, avaliar a sua demanda para o exame do Pé Diabético, a partir do reconhecimento da sua população com diagnóstico de DM, afim de, tornar possível identificar os pacientes com maior risco de complicações, realizando assim, as intervenções precoces e reforçando o autocuidado com os pés.

Levando-se em consideração esses aspectos, a Liga Acadêmica de Saúde Pública (LASP) do Município de Tucuruí-PA, seguindo as recomendações do Ministério da Saúde (MS), elaborou este manual para identificar as principais causas de lesões em membros inferiores em pacientes diabéticos com o intuito de atuar na prevenção das complicações corroborando com o desenvolvimento da prática profissional da Enfermagem, fortalecendo o ensino e o desenvolvimento de pesquisas, que retroalimentam a qualidade da assistência, seguindo a melhoria da saúde da população.

Portanto, o manual inscrito por várias mãos, traz uma linguagem acessível a academia e ao público geral, para o leitor compreender de forma detalhada o desenvolvimento das práticas referente aos cuidados dos pés diabéticos.

Desejamos a todos uma excelente leitura!

Enf. Sivaldo Oliveira da Silva Júnior
Presidente da Liga Acadêmica de Saúde Pública (LASP)

A Enfermagem é uma arte; e para realizá-la como arte, requer uma devoção tão exclusiva, um preparo tão rigoroso, como a obra de qualquer pintor ou escultor; Pois o que é o tratar da tela morta ou do frio mármore comparado ao tratar do corpo vivo, o templo do espírito de Deus.

É uma das artes; poder-se-ia dizer, a mais bela das artes.

(NIGHTINGALE, 1871)

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB	Atenção Básica
AGE	Ácidos Graxos Essenciais
DAP	Doença Arterial Periférica.
DM	Diabetes Mellitus
DVP	Doença Vascular Periférica
ENF	Enfermeiro
LASP	Liga Acadêmica de Saúde Pública
MS	Ministério da Saúde
ND	Neuropatia Diabética
PSP	Perda de Sensibilidade Protetora dos Pés
SF	Soro Fisiológico

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO	11
1.1 ATENÇÃO À SAÚDE DO PORTADOR DE PÉ DIABÉTICO NA REDE BÁSICA DE SAÚDE	11
CAPÍTULO II - DIABETES MELLITUS	13
2.1 CONCEITO	13
2.2 CLASSIFICAÇÃO	13
2.2.1 <i>DIABETES TIPO 1</i>	13
2.2.2 <i>DIABETES TIPO 2</i>	13
CAPÍTULO III - O QUE É PÉ DIABÉTICO?	14
3.1 POR QUE AVALIAR OS PÉS DA PESSOA COM DIABETES?	15
3.2 RASTREAMENTO	15
3.3 ANAMNESE	16
CAPÍTULO IV - EXAME FÍSICO E AVALIAÇÃO CLÍNICA GERAL	17
CAPÍTULO V - AVALIAÇÃO NEUROLÓGICA	20
5.1 TESTE DE MONOFILAMENTO, SEMMES-WEINSTEIN 10G	20
5.2 BIOESTESIÔMETRO E O NEUROESTESIÔMETRO	21
5.3 DIAPASÕES	21
CAPÍTULO VI - AVALIAÇÃO VASCULAR	23
CAPÍTULO VII - AVALIAÇÃO DE FERIDAS	25
CAPÍTULO VIII - A ÚLCERA EM PACIENTES DIABÉTICOS	26
CAPÍTULO IX - EXAMES COMPLEMENTARES	27
CAPÍTULO X - RECOMENDAÇÕES TERAPÊUTICAS	28
CAPÍTULO XI - TERAPIAS TÓPICAS	29
CAPÍTULO XII - TROCA DE CURATIVO	33
12.1 MATERIAIS UTILIZADOS	34
12.2 DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO	34
12.3 CUIDADOS RECOMENDADOS PARA O PÉ DIABÉTICO, SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO DE RISCO	36
CAPÍTULO XIII - A LIMPEZA DA FERIDA	37
CAPÍTULO XIV - O DEBRIDAMENTO	38
CAPÍTULO XV - PERIODICIDADE DA AVALIAÇÃO	40

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
ANEXO I - FICHA DE AVALIAÇÃO CLÍNICA DE MEMBROS INFERIORES PARA PREVENÇÃO DO PÉ DIABÉTICO	45
SOBRE OS AUTORES	51

INTRODUÇÃO**1.1 ATENÇÃO À SAÚDE DO PORTADOR DE PÉ DIABÉTICO NA REDE BÁSICA DE SAÚDE**

A Atenção Básica à Saúde, caracteriza-se por um conjunto de ações de atenção à saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrangem a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde. A Política Nacional de Atenção Básica, aprovada por meio da portaria nº 648, de 28 de março de 2006, estabelece normas para a organização da atenção básica, bem como as responsabilidades dos gestores e as atribuições específicas dos profissionais que atuam nesse nível de atenção que deverão constar de normatização do município. Isso deverá ser feito de acordo com as prioridades definidas pela respectiva gestão municipal e de acordo com as prioridades nacionais e estaduais pactuadas (BRASIL, 2006).

O Ministério da Saúde iniciou um Programa Nacional de Educação e Controle de Diabetes, visando identificar e tratar os pacientes diabéticos. Dentre o elenco de ações previstas, elaborou o Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial Sistêmica e ao Diabetes Mellitus. Este plano tem por objetivo estabelecer as diretrizes e metas no Sistema Único de Saúde, através da atualização dos profissionais da rede básica, da garantia do diagnóstico e da vinculação do paciente às unidades de saúde para tratamento e acompanhamento, promovendo assim, a reestruturação e a ampliação do atendimento resolutivo e de qualidade para os portadores dessas patologias na rede pública de serviços de saúde (BRASIL, 2002).

Dessa forma, a atenção ao diabético ocorre de forma primordial nas instalações de atenção à saúde de nível básico, fato que reforça a importância do papel que desempenha a equipe de profissionais e familiares no controle desta enfermidade. De acordo com alguns estudos, 37% dos obstáculos que se enfrentam na prática diária da assistência ao diabético, no primeiro nível de atenção, estão relacionados com os profissionais; 25,9% com o paciente e 37% com a 41 organização. É importante destacar que o médico da ESF deve estar altamente capacitado para prestar um cuidado digno e adequado, de forma a ser resolutivo. Contudo, para que tudo isso funcione é necessário que o SUS proporcione a equipe de saúde responsável pela assistência ao paciente portador de pé diabético, ferramentas e tecnologias apropriadas para facilitar seu desempenho e potencializar a efetividade de suas ações com o fim de obter o melhor

resultado (SALINAS- MARTINEZ; MUNOZ-MORENO; BARRAZA DE LEON, 2001 apud SANTOS, 2008).

DIABETES MELLITUS**2.1 CONCEITO**

O Diabetes Mellitus (DM) é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia e associadas a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, ocasionando complicações a longo prazo, esta condição pode resultar de defeitos de secreção e/ou ação da insulina (BRASIL, 2006).

2.2 CLASSIFICAÇÃO***2.2.1 DIABETES TIPO 1***

A apresentação do DM tipo 1 é em geral abrupta, acometendo diferentes faixas etárias, porém é diagnosticada principalmente em crianças e adolescentes sem excesso de peso. Na maioria dos casos, a hiperglicemia é acentuada, evoluindo rapidamente para cetoacidose, especialmente na presença de infecção ou outra forma de estresse. Assim, o traço clínico que mais define o tipo 1 é a tendência à hiperglicemia grave e cetoacidose (BRASIL, 2013).

2.2.2 DIABETES TIPO 2

O DM tipo 2 costuma ter início insidioso e sintomas mais brandos. Manifesta-se, em geral, em adultos com longa história de excesso de peso e com história familiar de DM tipo 2. No entanto, com a epidemia de obesidade atingindo crianças, observa-se um aumento na incidência de diabetes em jovens, até mesmo em crianças e adolescentes (BRASIL, 2013).

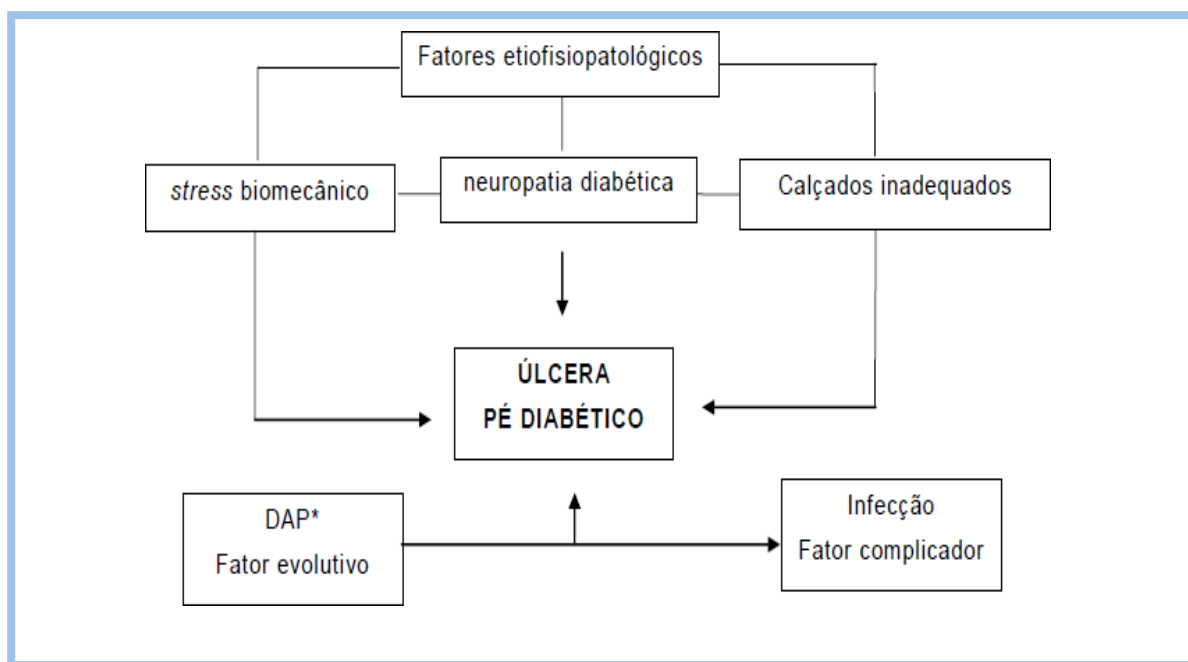
O QUE É PÉ DIABÉTICO?

O termo é empregado para nomear as diversas alterações e complicações ocorridas, isoladamente ou em conjunto, nos pés e nos membros inferiores dos diabéticos, sua característica se dá pela presença de pelo menos uma das seguintes alterações: neurológicas, ortopédicas, vasculares e infecciosas, que podem ocorrer no pé do paciente portador de diabetes (CAIAFA et al., 2011).

Segundo Vilar (2009), o pé diabético representa uma das complicações mais devastadoras do DM, e associa-se às ulcerações que potencialmente evoluem para amputações, as quais podem causar elevada mortalidade, perda na qualidade de vida, tratamento prolongado e muitas vezes com internações duradouras, consequentemente absenteísmo e aposentadorias precoces.

Em virtude disso, os pacientes diabéticos têm cinco vezes mais chance de desenvolver DAP, com um risco de ocorrência de gangrena entre 20 a 50 vezes maior. Além da coloração da pele, somam-se a importância da palpação dos pulsos distais das artérias pediosas dorsais e tibiais posteriores (BOULTON apud VILLAR, 2009).

Figura 01: Os fatores etiológicos envolvidos na ulceração do pé diabético



Fatores etiofisiopatológicos para ulceração do pé diabético.

DAP*: Doença arterial periférica.

Fonte: Livro texto Endocrinologia Clínica, 3 ed, 2003.

Diante disso, o fator mais importante, inquestionavelmente, para o surgimento de úlceras em membros inferiores é a neuropatia diabética (ND), que afeta 50% das pessoas com DM com mais de 60 anos, pode estar presente antes da detecção da perda da sensibilidade protetora, resultando em maior vulnerabilidade a traumas e acarretando um risco de ulceração de sete vezes (SEGUNDO A SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2007).

3.1 POR QUE AVALIAR OS PÉS DA PESSOA COM DIABETES?

Segundo Duarte e Gonçalves (2011), a importância se dá:

- Porque a avaliação é executada de maneira insuficiente, seja pela dificuldade de captação dos usuários ou por condições de trabalho inapropriadas;
- O número de doentes com DM tem crescido em grandes proporções e a doença pode levar a lesão de órgãos-alvo após vários anos de hiperglicemia;
- O risco de um diabético desenvolver úlcera de pé ao longo da vida chega a atingir 25% e acredita-se que em cada 30 segundos ocorre uma amputação do membro inferior;
- As lesões do pé diabético, é a principal causa de admissões nos hospitais quando comparadas a qualquer outras complicações a longo prazo da diabetes, e também resultam em aumento da morbidade e mortalidade.

3.2 RASTREAMENTO

Segundo Brasil (2001) deve-se efetuar nas consultas de rotina, em todos os pacientes com DM tipo 2, um exame detalhado e pesquisar fatores de risco sobre os pés. A Sociedade Brasileira de Diabetes (2008), o rastreamento é constituído pelas seguintes constatações:

- História de úlcera prévia.
- História de amputação prévia.
- Longa duração do DM.
- Pobre controle glicêmico.
- Visão deficiente.
- Deformidades (proeminências, dedos em martelo, limitação de mobilidade articular, valgismo, pés cavos).
- Anormalidades não-ulcerativas (calosidades, pele seca, micose e fissuras).

3.3 ANAMNESE

Uma boa avaliação dos pés da pessoa com diabetes começa por uma anamnese adequada. Por meio da anamnese, identificam-se fatores de risco para o desenvolvimento do Pé Diabético e levanta-se a suspeita da presença e da gravidade de possíveis complicações (BRASIL, 2016).

EXAME FÍSICO E AVALIAÇÃO CLÍNICA GERAL

Tem por objetivo identificar fatores de risco para ulceração, que segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2009) incluem:

- Inspeção dos pés: textura, coloração (palidez, cianose, hiperemia), hidratação da pele, presença de rachaduras, deformidades e lesões de pele;
- Palpação de pulsos periféricos e temperatura cutânea;

A inspeção deve ser realizada pelo próprio paciente ou família, atentando sempre para os cuidados gerais, quanto á: calçados adequados, prevenção de acidentes e lesões. A periodicidade para avaliação do Pé Diabético deverá ser anual quando avaliação anterior dos pés não demonstrar alterações. Em caso de alteração, a reavaliação deve ser mais frequente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).



Figura 02: Neuropatia sensitiva

Perda da sensibilidade dolorosa e propriocepção. A perda da sensibilidade tátil e dolorosa propiciando aos pés o risco de traumas denominado de perda da sensação protetora.

Fonte: (CAIAFA et al., 2011).



Figura 03: Neuropatia motora

Deformidade da Neuropatia Motora Hálux valgo (joanete) + Dedos sobrepostos (A). Hálux o maior dedo do pé (1º dedo), e Valgus a posição que este assume em relação ao eixo longitudinal do corpo, isto é, em valgo (afastando-se do eixo do corpo).

Fonte: (CAIAFA et al., 2011).



Figura 04: Lesão por queimadura

Decorrente da neuropatia sensitiva, deformidades da Neuropatia Autonômica.

Fonte: (CAIAFA et al., 2011).



Figura 05: Deformidade da neuropatia motora

Neuropatia motora-hiperceratose local (calos).

Fonte: (CAIAFA et al., 2011).



Figura 06: Pé de charcot

Pé de Charcot na fase crônica, com mal perfurante extenso e profundo.

Fonte: (CAIAFA et al., 2011).

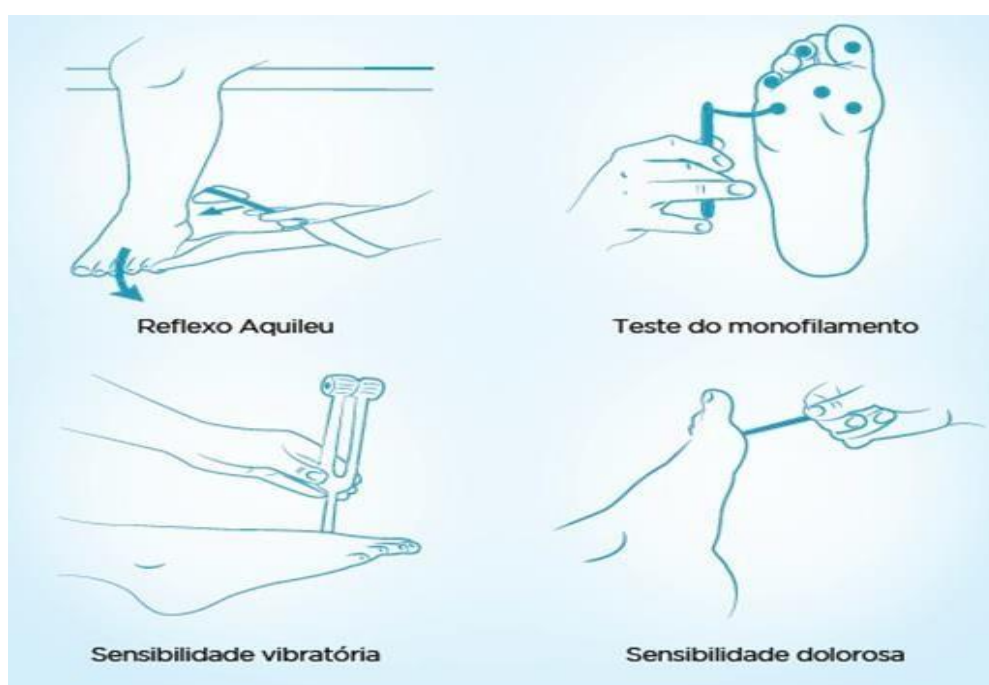
Tendo em vista aspectos observados, entre as deformidades, a neuro- osteoartropatia ou pé de Charcot representa o grau máximo de dano neuropático, com comprometimento dos componentes somático e autonômico. O Pé de Charcot Agudo: “Caracterizado pela presença dos sinais da inflamação (edema, hiperemia, hipertermia e dor) sem infecção, sendo muito importante fazer esse diagnóstico diferencial.”, na fase avançada da complicação, caracterizada por deformidades osteoarticulares importantes, principalmente do médio-pé, com desenvolvimento de calos e úlceras plantares (CAIAFA, 2011, p.5).

5.1 TESTE DE MONOFILAMENTO, SEMMES-WEINSTEIN 10G

É o teste de rastreamento mais difundido e recomendado são instrumentos constituídos por fios de náilon apoiados em uma haste com força de 10 gramas. Tem por objetivo avaliar principalmente a sensibilidade tátil, térmica dolorosa, vibratória e protetora plantar que se dá através do monofilamento de 10g (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

Dessa forma, detecta alterações na sensação do tato e da propriocepção, é aconselhado como teste de escolha, nas avaliações por não especialistas, para determinar um risco aumentado de ulceração pelas vantagens da grande sensibilidade, boa especificidade, simplicidade, e do baixo custo. Porém, não detecta o acometimento das fibras finas responsáveis pela sensibilidade dolorosa superficial e temperatura, certamente avalia a percepção da pressão (tato) (CAIAFA, 2011).

Figura 07: Teste de monofilamento, semmes-weinstein 10g



Fonte: <http://santacasabh.org.br/ver/santa-casa-bh-promove-acao-de-prevencao-do-pe-diabetico.html>

Técnica para aplicação de Teste de Monofilamento, Semmes-Weinstein 10g, recomendada pelo Consenso Internacional de pé diabético (CAIAFA, 2011).

1. Aplicar o Monofilamento perpendicular à superfície da pele sem que o paciente veja o momento do toque.
2. Pressionar com força suficiente apenas para encurvar o Monofilamento.
3. O tempo total entre o toque para encurvar o Monofilamento e sua remoção não deve exceder dois segundos.
4. Perguntar se o paciente sentiu ou não a pressão/toque (SIM ou NÃO) e onde está sendo aplicado (Pé Direito ou Esquerdo).
5. Serão pesquisados 3 pontos.
6. Aplicar duas vezes no mesmo local alternando com pelo menos uma vez simulada (sem tocar), portanto, são no mínimo três perguntas por aplicação.
7. A percepção da pressão (sensação protetora) está presente se duas respostas forem corretas das três aplicações.
8. A percepção da pressão (sensação protetora) está ausente se duas respostas forem incorretas das três aplicações (risco de ulceração).

5.2 BIOESTESIÔMETRO E O NEUROESTESIÔMETRO

É considerado padrão ouro para avaliação do risco de ulceração. Quantificam o limiar da sensibilidade vibratória pela amplitude (em volts) do estímulo aplicado. Dados prospectivos mostraram que o limiar > 25 volts determina um risco sete vezes maior no desenvolvimento de ulceração, com incidência de úlceras em torno de 20%. A desvantagem é o custo elevado comparado ao monofilamento: R\$ 1.000,00 contra R\$ 7,00 (Kit Sorri), além de requerer fonte elétrica e poder sofrer alterações de calibragem (VILAR, 2006).

5.3 DIAPASÕES

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2007), o mais utilizado é o de 128 Hz, que identifica qualitativamente a alteração da sensibilidade vibratória, quando o paciente percebe o estímulo vibratório aplicado em uma superfície óssea (hálux e maléolo).

5.4 PRESSÃO PLANTAR

Existe uma variação nos sistemas, desde simples plantígrafos sem escala de força (Harris mat) ou com escala de força (Pressure stat, Podotrack) a plataformas e palmilhas dotadas de vários sensores que captam, através da pisada, os pontos de pressão registrados em software.

Vale salientar que esse método tem validade na presença de ND, não sendo indicativo no rastreamento de ulceração (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2007).

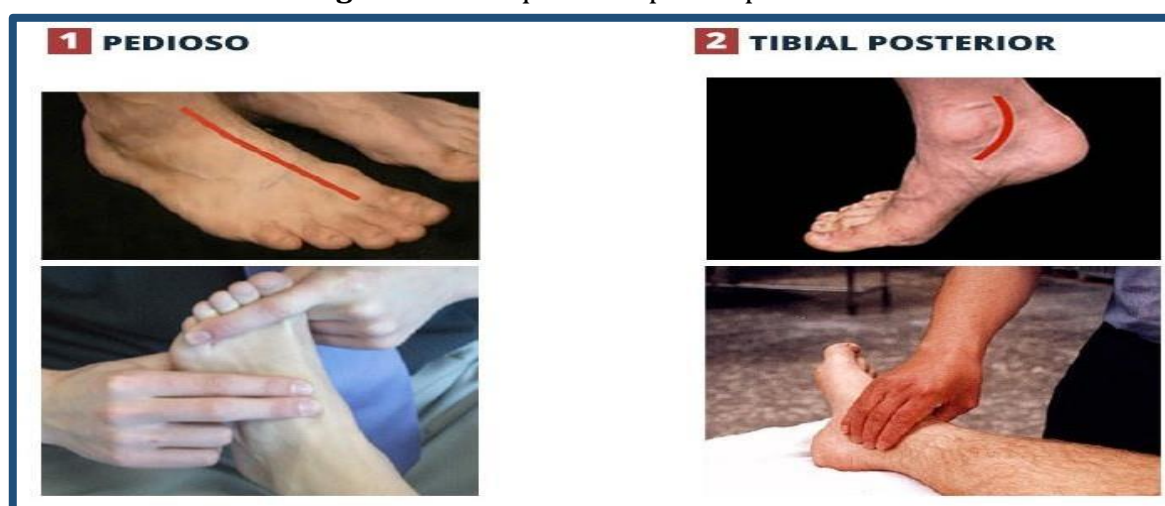
AVALIAÇÃO VASCULAR

O pacientes diabéticos têm cinco vezes mais chances de desenvolver Doença Vascular Periférica (DVP), com um risco de ocorrência de gangrena entre 20-50 vezes maior. A avaliação da pele é de fundamental importância, assim como a palpação dos pulsos distais das artérias pediosas dorsais e tibiais posteriores. As lesões isquêmicas são estimadas em torno de 10% e representam um pior prognóstico para amputação e maior mortalidade. O processo ocorre diante de traumas, mesmo de pequena intensidade e mais observado nas faces lateral e medial dos pés e nas extremidades dos dedos, frequentemente dolorosos (VILAR, 2009).

Em virtude disso, deve-se verifica a presença de Doença Vascular Periférica (DVP) é detectada através da ausência ou diminuição dos pulsos pedioso e tibial posterior e outros sinais e sintomas. (MAFFEI et al., 1995).

Em face a essa realidade, a técnica para verificação pode ser observada na figura abaixo.

Figura 08: Pesquisa dos pulsos podálicos.



Fonte: (CAIAFA et al., 2011).

A artéria dorsal do pé é palpada colocando-se os dedos da mão direita sobre o dorso do pé do paciente e o polegar na borda medial da planta do pé, comprimindo-a com os dedos sobre os ossos do tarso. A artéria costuma dispor-se na linha média entre os maléolos. A flexão do pé pode facilitar a palpação. A artéria tibial posterior pode ser palpada logo abaixo e um pouco posteriormente ao maléolo medial. Para facilitar a palpação, deve-se abraçar com a mão a face anterior da articulação do tornozelo, estendendo o polegar na face externa e os dedos curvam-

se sobre o maléolo medial permitindo explorar a região retro maleolar e perceber a pulsação (MAFFEI et al., 1995).

Em caso de suspeita de doença vascular periférica, o paciente deve ser encaminhado para avaliação vascular complementar (BRASIL, 2016).

AVALIAÇÃO DE FERIDAS

As úlceras dos pés são geralmente classificadas em dois grupos: úlcera aguda secundária a abrasão (Ex: sapatos mal ajustados) e úlceras crônicas, ocorrendo ao longo de áreas propensas a pressão. Úlcera crônica é provavelmente multifatorial, devido a uma combinação de neuropatia diabética (com diminuição da sensação de dor), disfunção autonômica e insuficiência vascular.

Segundo Caligari (2019) alguns achados podem anunciar o desenvolvimento de úlcera pediosa, que incluem:

- Lesões entre os dedos devido à pressão dos sapatos apertados;
- Áreas maceradas entre os dedos (“pé de atleta”);
- Presença de joanetes (áreas calejadas).

Sempre que presente, a ferida deve ser avaliada quanto à (ao):

- Localização anatômica;
- Tamanho: área (cm²) /diâmetro (cm) /profundidade (cm), observando se há exposição de estruturas profundas, como estruturas ósseas e tendões;
- Tipo/quantidade de tecido: granulação, epitelização, desvitalizado ou inviável: esfacelo e necrose;
- Exsudato: quantidade, aspecto, odor;
- Bordas/margens: aderida, perfundida, macerada, descolada, fibrótica, hiperqueratótica, outros;
- Pele perilesional: edema, coloração, temperatura, endurecimento, flutuação, crepitação, descamação, outros;
- Infecção: presença de sinais sugestivos de infecção concomitante.

Pode ser necessária uma exploração adicional da ferida, realizada de forma cuidadosa com uma sonda estéril de ponta romba, o que pode revelar a exposição de estruturas profundas a princípio não visualizadas. Esta exploração pode ser realizada na Atenção Básica (AB) nos locais onde há infraestrutura adequada e profissional capacitado para isso (BRASIL, 2016).

A ÚLCERA EM PACIENTES DIABÉTICOS

A presença de úlcera em pacientes diabéticos decorre de uma crítica complicação da doença. A ND atua de forma permissiva, estando presente em cerca de 90% dos pacientes que apresentam lesão, desmitificando o pé diabético como uma complicação essencialmente vascular. No entanto, a incidência de lesões arteriais distais é maior nos pacientes portadores de DM do que na população sem DM (BOULTON, 1998).

Não se sabe ainda se o tipo de DM influencia a existência de úlcera nos pés, porém observa-se que a maioria das úlceras e amputações ocorrem em pacientes com DM tipo II. A idade exerce importante influência como também está relacionada com a maior probabilidade de amputação (CONSENSO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001).

As lesões são classificadas de acordo com sua etiologia, que pode ser de origem neuropática, vascular ou a combinação de ambas, semelhante à classificação do pé (PARISI, 2003).

As úlceras neuropáticas resultam de fatores extrínsecos ao pé insensível, como o uso de calçados inadequados, associados a fatores intrínsecos, como a pressão plantar aumentada. Cerca de 55% das úlceras no pé são decorrentes da ND (CONSENSO INTERNACIONAL SOBRE O PÉ DIABÉTICO, 2001).

EXAMES COMPLEMENTARES

Exames complementares podem ser necessários, a depender das alterações identificadas na avaliação do Pé Diabético, visto que, a avaliação do Pé Diabético sem alterações à anamnese e exame físico dispensa a realização de exames adicionais (BRASIL, 2016).

Os exames radiológicos, a tomografia computadorizada helicoidal permite rápida avaliação dos membros, porém possui alto custo. A ressonância magnética, além de ser um exame caro, não permite a avaliação da densidade física direta, considerado tal exame efetivo na demonstração de tecidos lesados por ulceração (GEFEN et al., 2001).

A arteriografia com contraste é considerada o padrão-ouro, mas a medida do índice de pressão tornozelo/braquial permanece um instrumento essencial para avaliação, exceto na presença de calcificação de artérias do membro inferior (OURIEL, 2001).

Quanto à avaliação da neuropatia, a biópsia do nervo inteiro ou a punção de pele associada à imunoistoquímica, e os testes eletrofisiológicos e de sensibilidade vibratória e tátil são alguns dos métodos existentes, porém, na prática clínica diária, o exame físico com monofilamento e o diapasão são os métodos mais utilizados (SCHMID, 2003).

RECOMENDAÇÕES TERAPÊUTICAS

As recomendações terapêuticas da Sociedade Brasileira de Diabetes (2006) para as parestesias e dores da neuropatia diabética estão listadas no quadro abaixo.

Quadro 01: Recomendações terapêuticas da Sociedade Brasileira de Diabetes (2006) para as parestesias e dores da neuropatia diabética.

•	Acupuntura
•	Medicamentos antidepressivos tricíclicos: amitriptilina (25-150mg), imipramina (25-150mg), nortriptilina (10-150mg) por via oral/dia
•	Medicamentos anticonvulsivantes: carbamazepina (200-800mg), gabapentina (900-1.800mg) por via oral/dia
•	Neuroleptico – flufenazina (1-6mg, por via oral/dia)
•	Capsaicina (0,075%) creme – uso tópico
•	Mexiletina (300-400mg, por via oral/dia)
•	Conidina (0,1-0,3mg/dia)
•	Duloxetina (60-120mg/dia)

Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de diabetes, 2006.

Dessa forma, o reconhecimento precoce e o manejo da ND são importantes, pois, permitem, o tratamento específico em casos sintomáticos, reconhecimento e orientação adequada de pacientes em risco de lesões em membros inferiores não percebidas e acompanhamento da disautonomia autonômica relacionada com maior comorbidade. Não existe tratamento específico para lesão neural, além, do controle glicêmico que pode retardar a evolução da doença (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

TERAPIAS TÓPICAS

A terapia tópica tem por objetivo criar um microambiente local adequado no leito da úlcera. O principal objetivo do tratamento é manter a úlcera limpa, úmida e coberta, favorecendo o processo de cicatrização.

O enfermeiro ou o médico deverão avaliar a ferida tomando-se o cuidado de identificar as estruturas:

- Tecidos Viáveis: Granulação e Epitelização.
- Tecidos Inviáveis: Necrose seca e úmida.

É importante lembrar-se de que a troca de curativo secundário deve ser realizada diariamente, e o paciente e/ou cuidador devem estar orientados sobre isso. (BRASIL, 2016).

Na tabela abaixo será destrinchadas as terapias tópicas:

Tabela 01: Tratamento tópicos das úlceras crônicas, segundo o tipo de tecido e exsudato da ferida.

Tipos de tecido	Tipos de exsudato	Quantidade de exsudato	Conduta Opção de Cobertura	Conduta Resumo Mínimo
Epitelização 	nenhum	nenhum	Proteger a área da exposição ao sol; aplicar creme hidratante sem álcool	Hidrocolóide; camada fina por 7 dias. Ácidos Graxos Essenciais (AGE) de 1 a 2 vezes por dia
Granulação 	Seroso Seroso sanguinolento	Nenhum - a Pouco +	Aplicar gaze umedecida por 24hrs com SF a 0,9 %, sendo a troca diária	Hidrocolóide com borda ou recortável por até 7 dias
		Moderado ++ a Abundante ++++		Alginato de cálcio e sódio, troca até saturação ou em no máximo, 7 dias
	Sanguinolento	Sanguinolento		Alginato de cálcio e sódio, troca de 2 a 3 dias.

Fonte: SÃO PAULO, 2009.

Tipos de tecido	Tipos de exsudato	Quantidade de exsudato	Conduta Opção de Cobertura	Conduta Resumo Mínimo
Granulação com Colonização Crítica ou Infecção 	Soro purulento Purulento Pio sanguinolento	Moderado ++ a Abundante ++++	Pomada com antibiótico por, no máximo, 21 dias a reavaliar	Curativo com sulfadiazina de prata, troca conforme saturação
Necrose Úmida Esfacelo 	Seroso Sanguinário Seros sanguinolento	Pouco +	Aplicar gaze umedecida com soro fisiológico a 0,9 % a cada 12 horas	Hidrocolóide: Camada fina por até 7 dias.
		Moderado ++ A Abundante ++++		Alginato de cálcio e sódio, troca até saturação ou em no máximo, 7 dias
	Seropurulento Purulento Pios Sanguinolento	Moderado ++	Aplicar gaze umedecida com soro fisiológico a 0,9 % a cada 12 horas com antibiótico por, no máximo, 2 dias	Curativo com sulfadiazina de prata, troca conforme saturação
		Grande +++		
		Abundante ++++		

Fonte: SÃO PAULO, 2009.

Tipos de tecido	Tipos de exsudato	Quantidade de exsudato	Conduta Opção de Cobertura	Conduta Resumo Mínimo
Necrose Seca/Escara 		Nenhuma	Encaminhar para um serviço ambulatorial ou para desbridamento cirúrgico	Hidrocolóide: camada fina por até 7 dias

Fonte: SÃO PAULO, 2009.

TROCA DE CURATIVO

Curativo ou cobertura é definido como um meio terapêutico que consiste na limpeza e aplicação de material sobre uma ferida para sua proteção, absorção e drenagem, com o intuito de melhorar as condições do leito da ferida e auxiliar em sua resolução. Curativos podem ser, em algumas ocasiões, o próprio tratamento definitivo, em outras apenas uma etapa intermediária para o tratamento cirúrgico (SMANIOTTO, et al.; 2012).

O sucesso do tratamento da ferida consiste na limpeza, uso de coberturas de acordo com o processo cicatricial e monitoramento para evitar infecção. A retirada das calosidades e o uso de sapatos com palmilhas reguladoras para melhor distribuição dos pontos de pressão são aconselháveis (DEALEY et al., 1996; BORGES et al., 2001).

Existe uma grande variedade de curativos com requisitos e aplicabilidades próprias que os diferem entre si para atuar como um curativo ideal, a cobertura deve:

- Remover o excesso do exsudato;
- Manter umidade entre a ferida e o curativo;
- Permitir trocas gasosas;
- Proteger contra infecção;
- Fornecer isolamento térmico;
- Ser isento de partículas e substâncias tóxicas contaminadas;
- Permitir a remoção sem causar traumas locais.

A troca de curativo visa proporcionar limpeza das lesões, de modo que possa facilitar o processo de cicatrização da lesão, além disso, proporciona uma melhor proteção do local lesionado e tendo em vista a diminuição de riscos de infecção, proporcionando, assim, uma melhor avaliação para a equipe e uma futura evolução para a cura da lesão. Seguem algumas considerações importantes para realização e troca de curativos (BRASIL, 2016).

- Quando o paciente apresentar mais de uma lesão, a realização dos curativos deve seguir a mesma orientação para o potencial de contaminação: do menos contaminado, para o mais contaminado;
- Antes de iniciar a limpeza da úlcera, remover a cobertura anterior, de forma não traumática;

- Se a cobertura primária for de gaze, irrigar abundantemente com soro fisiológico para que as gazes se soltem sem remover o coágulo, o que poderia ocasionar sangramento.

12.1 MATERIAIS UTILIZADOS

1. Pacote de curativo estéril;
2. Luvas de procedimento ou estéril (exposição de tecidos nobres), depende da técnica a ser utilizada;
3. Gazes estéreis e não estéreis, chumaços de gaze estéril;
4. Soro fisiológico a 0,9% (SF a 0,9%), morno, de 125 ml ou 250 ml (aquecido em caixa de luz ou forno de micro-ondas exclusivo para essa finalidade);
5. Fixadores do tipo esparadrapo ou micropore, fita adesiva ou similar;
6. Seringa de 20 ml;
7. Agulha 40 x 12;
8. Coberturas padronizadas.

12.2 DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

1. Lavar as mãos sempre (utilizar a técnica recomendada);
2. Reunir o material, observando validade e integridade, e levá-lo próximo ao paciente;
3. Explicar ao paciente o procedimento que será realizado;
4. Garantir a privacidade do paciente;
5. Colocar o paciente em posição adequada, expondo apenas a área a ser tratada;
6. Abrir o pacote de curativo com técnica asséptica;
7. Colocar gazes em quantidade suficiente sobre o campo estéril;
8. Abrir a embalagem do SF a 0,9% (morno) e colocá-la sobre o campo estéril;
9. Calçar as luvas;
10. Realizar a desinfecção da borda superior do frasco de soro fisiológico com álcool a 70% e perfurar a parte superior do frasco com agulha 40 x 12;
11. Remover o curativo anterior, utilizando solução fisiológica se houver aderência;
12. Observar o nível de saturação da cobertura e a manutenção de suas características específicas, bem como o aspecto, o volume e o odor do exsudato, caso haja;
13. Desprezar as luvas;

14. Calçar novas luvas;
15. Realizar a limpeza adequada da ferida, irrigando o leito com soro fisiológico em jato a uma distância de 20 cm;
16. A limpeza da pele adjacente à ferida deve ser feita com gaze umedecida com soro fisiológico. Em caso de sujidade, associar sabonete líquido, desde que a pele esteja íntegra;
17. Examinar a área da ferida cuidadosamente observando: pele e adjacências (coloração, hematomas, saliências), aparência das bordas, características do exsudato, presença de tecido necrosado, de granulação, sinais de infecção (hiperemia, edema, calor, dor);
18. Aplicar a cobertura primária apropriada para o tipo de tecido da lesão (vide “Quadro de tratamento tópico”);
19. Ocluir a ferida com gaze estéril, chumaço ou compressa (cobertura secundária) e fixar com esparadrapo, micropore ou atadura de crepe, quando necessário. Atentar para a desidratação da pele no contato com as coberturas;
20. Retirar as luvas;
21. Lavar as mãos;
22. Registrar o procedimento no prontuário do cliente e anotar na ficha de enfermagem;
23. Passar as orientações gerais ao paciente e agendar retorno, caso seja necessário;
24. Dar orientações ao paciente e a seus acompanhantes/cuidadores quanto aos cuidados com o curativo, e recomendar que procurem a unidade caso ocorra alguma intercorrência na ferida (sangramento, exsudação serosa excessiva ou purulenta transpassando a cobertura secundária, dor e odor acentuado);
25. Agendar retorno, caso seja necessário.

12.3 CUIDADOS RECOMENDADOS PARA O PÉ DIABÉTICO, SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

Quadro 02: Classificação De Risco Do Pé Diabético

Classificação	Achados
Sem risco adicional	Sem perda de sensibilidade Sem sinais de doença arterial periférica Sem outros fatores de risco
Em risco	Presença de neuropatia Um único outro fator de risco
Alto risco	Diminuição da sensibilidade associada à deformidade nos pés ou evidência de doença arterial periférica. Ulceração ou amputação prévia (risco muito elevado)
Com presença de ulceração ou infecção	Ulceração presente

Fonte: Ministério da Saúde, Caderno de Atenção Básica, Diabetes Mellitus, 2006.

Quadro 03: Categoria de risco e recomendações do Pé Diabético de acordo com Boulton *et al.* (2006) e Brasil (2013).

Categoria de risco	Definição	Recomendação	Acompanhamento
0	Sem PSP (Perda de Sensibilidade Protetora dos pés). Sem DAP (Doença Arterial Periférica).	Orientações sobre calçados apropriados. Estímulo ao autocuidado.	Anual, com enfermeiro ou médico da Atenção Básica.
1	PSP com ou sem deformidade	Considerar o uso de calçados adaptados. Considerar correção cirúrgica, caso não haja adaptação.	A cada 3 a 6 meses, com enfermeiro ou médico da Atenção Básica.
2	DAP com ou sem PSP	Considerar o uso de calçados adaptados. Considerar necessidade de encaminhamento ao cirurgião vascular.	A cada 2 a 3 meses com médico e/ou enfermeiro da Atenção Básica. Avaliar encaminhamento ao cirurgião vascular.
3	História de úlcera ou amputação	Considerar o uso de calçados adaptados. Considerar correção cirúrgica, caso não haja adaptação. Se houver DAP, avaliar a necessidade de encaminhamento ao cirurgião vascular.	A cada 1 a 2 meses*, com médico e/ou enfermeiro da Atenção Básica ou médico especialista.

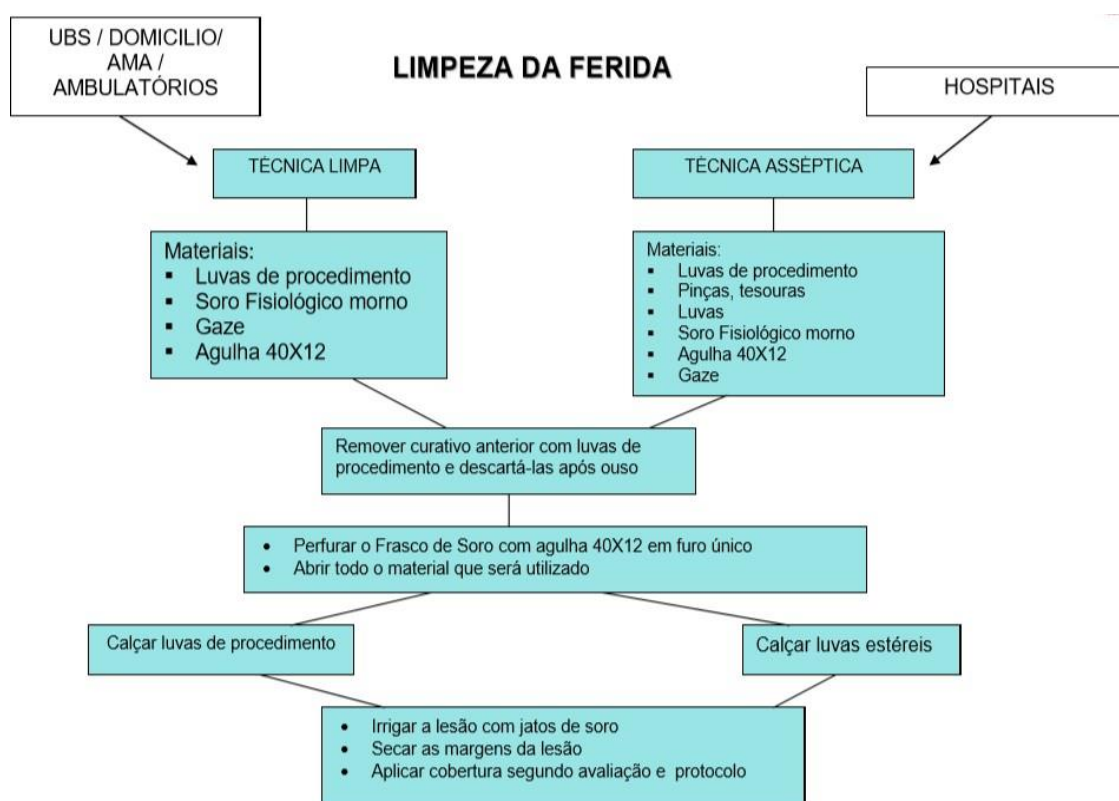
Fonte: Boulton *et al.*, 2008; Brasil, 2013.

* A periodicidade da reavaliação deve ser flexível, adaptada individualmente, levando em conta aspectos relacionados à capacidade para o autocuidado, como a adesão, o empoderamento e a educação em saúde. Dessa maneira, indivíduos que apresentem alterações ou fatores de risco (como história de úlcera), mas bem orientados, aderentes e empoderados podem ser acompanhados de maneira segura e responsável com retornos menos frequentes que o recomendado.

A LIMPEZA DA FERIDA

A limpeza da ferida e o processo de remoção de qualquer corpo estranho, agente tóxico residual fragmento de curativo anterior, exsudato da lesão, resíduo metabólico ou sujidade que possa interferir na evolução natural da reparação dos tecidos lesionados e na integridade das regiões circundantes. Procedimento este que deve ser realizado de forma criteriosa a cada troca de curativo com o objetivo de viabilizar a regeneração tissular do local da lesão (BRASIL, 2016).

Fluxograma 01: Limpeza da ferida



Fonte: SÃO PAULO, 2009.

O DEBRIDAMENTO

Debridamento (ou desbridamento) é a técnica de remoção dos tecidos inviáveis por meio de mecanismo autolítico, enzimático, mecânico ou cirúrgico. O tecido necrótico possui excessiva carga bacteriana e células mortas que inibem a cicatrização. O debridamento, quando indicado, é necessário para manter o leito propício para a cicatrização. Cabe ao enfermeiro e/ou ao médico escolher o melhor método.

Ainda de acordo com o autor supracitado, o método mecânico é sempre mais rápido, no entanto, a escolha deve depender do estado da ferida e da capacidade do profissional, respeitando a lei normativa de restrição⁴. O excessivo debridamento pode resultar em uma reinstalação do processo inflamatório com uma consequente diminuição de citocinas inflamatórias, piora na ferida e complicações graves (SÃO PAULO, 2009).



Figura 10: Infecção grave do pé diabético

Infecção grave antes do desbridamento inicial, palidez da musculatura e a necrose de tecidos profundos.

Fonte: (CAIAFA et al., 2011)



Figura 11: Desbridamento

Situação após o desbridamento mais agressivo, com ressecção parcial do 1º metatarso.

Fonte: (CAIAFA et al., 2011)

Mediante o disposto no artigo 11, inciso I, alínea “m” da Lei nº 7.498/1986, regulamentada pelo Decreto nº 94.406/1987; pelo Parecer Coren-SP CAT

Nº 013/2009 e a recomendação da Resolução Cofen nº 358/2009, o enfermeiro possui competência legal para assumir e realizar o Procedimento de Debridamento (pele e subcutâneo), sendo cuidado de Enfermagem de maior complexidade técnica que exige conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas. Quanto ao método cirúrgico, somente o médico tem competência técnica e legal para a sua execução.

PERIODICIDADE DA AVALIAÇÃO

A avaliação inicial visa determinar se existe um problema associado que requeira tratamento imediato ou investigação mais detalhada. Para estabelecer um plano terapêutico é preciso classificar o tipo de diabetes e o estágio glicêmico.

Todos os indivíduos diabéticos devem receber avaliações dos pés, começando ao diagnóstico no diabetes tipo 2 e cinco anos após diagnóstico no diabetes tipo 1. Manter reavaliações pelo menos anuais (reduzir intervalo se maior risco) com testes clínicos simples. Deve-se realizar inspeção da integridade da pele, avaliar existência de deformidades musculoesqueléticas, examinar pulsos e pesquisar perda de sensibilidade nos pés (BRASIL, 2013).

É importante buscar e registrar apropriadamente os fatores de risco para ulcerações e amputações:

- História de amputação ou de ulceração prévia nos pés;
- Neuropatia periférica: pesquisar sintomas neuropáticos positivos (ex, sensações de ardor, pontadas, choques ou agulhadas) ou negativos (ex, dormência, sensação de pés anestesiados); avaliar sensibilidade nos pés;
- Deformidades nos pés: pesquisar articulação de Charcot, dedos em garra ou em martelo, proeminências de metatarsos e acentuação do arco resultando em maior pressão plantar;
- Doença vascular periférica: pesquisar claudicação, dor em repouso, pulsos pediosos e/ou tibiais posteriores diminuídos ou ausentes; índice tornozelo-braço < 0,9;
- Acuidade visual reduzida;
- Nefropatia diabética (especialmente indivíduos em diálise);
- Descontrole glicêmico;
- Tabagismo.

Classicamente, recomenda-se avaliar a sensibilidade dos pés por meio de monofilamento de 10g, associado a mais um teste entre: diapasão 128 Hz (sensibilidade vibratória), pino ou palito (sensibilidade dolorosa), martelo (reflexo aquileu) ou bioestesiômetro (limiar de sensibilidade vibratória). Pelo fato dos instrumentos citados não estarem universalmente disponíveis nos locais e momentos em que se identifica necessidade de exame dos pés em

diabéticos, foi desenvolvida e testada uma alternativa para triagem de perda de sensibilidade nos pés: o teste do toque nos dedos dos pés, ou Ipswich Touch Test (FREITAS, 2013).

É simples, seguro, rápido e fácil de executar, não necessita de nenhum tipo de equipamento para sua realização, e mostrou excelente concordância em comparação com o teste com monofilamento em estudos clínicos (FREITAS, 2013).

Durante o teste, o examinador toca muito levemente, com a ponta do seu dedo indicador, seis dedos do paciente, três em cada pé (hálux, terceiro dedo, quinto dedo), para descobrir quantos dos toques serão sentidos pelo paciente, como demonstrado na figura abaixo:

Figura 12: Triagem da perda da sensibilidade nos pés



Fonte: (BRASIL, 2013).

Se o paciente sentir cinco ou seis dos seis toques realizados, sua sensibilidade é normal e não há risco aumentado para problemas nos pés causados por alterações da sensibilidade. Reavaliações anuais devem ser programadas para todos os portadores de diabetes com sensibilidade normal nos pés. Se o paciente não sentiu dois ou mais dos seis toques é muito provável que sua sensibilidade esteja reduzida, o que pode significar risco aumentado para ulcerações. O paciente deve ser acompanhado por equipe multiprofissional, incluindo médico, para reavaliações e orientações quanto à prevenção de ulcerações. Entre outras ações, orientar uso de sapatos fechados, de tamanho adequado, que amortecem os pés e redistribuam pressão. Pacientes com perda de sensibilidade, deformidades e/ou ulcerações nos pés devem ser reexaminados a cada visita (RAYMAN, 2011).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Manual do pé diabético: Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. 1ªed. Brasília DF, 2016.
- 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).
- 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. 56 p. – (Cadernos de Atenção Básica, n. 16). Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus.pdf BRASIL.
- BRASIL. Ministério da saúde. Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus. Brasília, 2001. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/reorganizacao_plano.pdf.
- BRASIL. Ministério da Saúde: Diabetes Mellitus. Brasília, 2006. 56 p. (Cadernos de Atenção Básica nº 16).
- BOULTON, A. J. M. Lowering the risk of neuropathy, foot ulcers and amputations. Diabetic medicine, v 15, s. 4, p. S57 - S59, Dec. 1998. LOE 7
- BOULTON, A. J. M. et al. Comprehensive foot examination and risk assessment. A report of the Task Force of the Foot Care Interest Group of the American Diabetes Association, with endorsement by the American Association of Clinical Endocrinologists. Diabetes Care, New York, v. 31, n. 8, 2008.
- BOULTON, A.J.M.; PEDROSA, H.C. Abordagem Diagnóstica, Terapêutica e Preventiva da Neuropatia Diabética. In: VILAR, L. Endocrinologia Clínica. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009.
- CALIGARI, R. White book: saiba como abordar o pé diabético, uma complicação do diabetes. Revista eletrônica Pedmed, 2019.
- CAIAFA, S. F et.al Atenção integral ao portador de pé diabético. J. vasc. bras.vol.10 no.4 supl.2 Porto Alegre, 2011.
- CONSENSO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO. Grupo de Trabalho Internacional sobre o Pé Diabético. Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Direção: Pedrosa, H.C., Brasília, 2001. 20p.
- DUARTE, N.; GONÇALVES A. Pé Diabético. Angiologia e Cirurgia vascular. V 7, N 2, junho 2011. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/ang/v7n2/v7n2a02.pdf>.

- DEALEY, C. Cuidando de feridas: um guia para as enfermeiras. Rio de Janeiro: Atheneu, 1996. 256p.
- FREITAS FS; HOFFMANN LS; BONINI-ROCHA Ac. Avaliação da sensibilidade tátil nos pés de sujeitos com diabetes mellitus. Centro Universitário Franciscano (UNIFRA), Santa Maria – Rio Grande do Sul, 2013.
- GEFEN A, Megido-Ravid M, Azariah M, Itzhak Y, Arcan M. Integration of plantar soft tissue stiffness measurements in routine MRI of the diabetic foot. Clin Biomech 2001; 16:921-5.
- MAFFEI, F.H.A. et al. Diagnóstico clínico das doenças arteriais. In: Doenças vasculares periféricas. 2ª ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1995. p. 285-304.
- MAKADISSE, M. Índice tornozelo-braquial: importância e uso na prática clínica. São Paulo: Segmento Farma, 2004.
- MELLO RFA; Pires MLE; Kede J. Ficha de avaliação clínica de membros inferiores para prevenção do pé diabético. Rev Fund Care Online. 2017 jul/set; 9(3):899-913. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i3.899-913>.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Política Nacional de Atenção Básica, 4 ed. Brasília/DF, 2007.
- NIGHTINGALE, F., Una and the Lion, Riverside Press, 1871. OURIEL K. Peripheral arterial disease. Lancet 2001;358: 1257-64.
- PARISI, M.C.R. Úlceras em pé diabético. In: JORGE, A. S.; DANTAS, S.R.P.E. Abordagem multiprofissional do tratamento de feridas. São Paulo: Atheneu, 2003. p. 279 - 286.
- PEDROSA, Hermelinda C. et al. Neuropatia e pé diabético, 1 edição, São Paulo, AC Farmacêutica, 2014.
- RAYMAN, Gerry, et al. The ipswich touch test: a simple and novel method to identify in patients with diabetes at risk of foot ulceration. Diabetes Care. 2011; 34(7): p. 1517- 1518.
- SÃO PAULO (Cidade). Secretaria Municipal de Saúde. Programa de prevenção e tratamento de úlceras crônicas e do pé diabético. Protocolo de Prevenção e Tratamento de Úlceras Crônicas e do Pé Diabético. São Paulo, 2009.
- SANTOS, I.C.R.V. Atenção à saúde do portador de pé diabético: prevalência de amputações e assistência preventiva na Rede Básica de Saúde. Recife: Fundação Oswaldo Cruz, 2008. 225 p. Tese (Doutorado) - Programa de Pós Graduação, Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2008.
- SCHMID H, Neumann C, Brugnara L. O diabetes mellitus e a desnervação dos membros inferiores: a visão do diabetólogo. J Vasc Br 2003; 2:37-48.
- SMANIOTTO, P. H. de S. et al. Sistematização de curativos para o tratamento clínico das feridas. Rev. Bras. Cir. Plást., v. 27, n. 4, Oct./Dec. 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Departamento de Enfermagem da Sociedade Brasileira de Diabetes: CUIDADOS DE ENFERMAGEM EM DIABETES MELLITUS. São Paulo, 2009. Disponível em: http://www.saudedireta.com.br/docsupload/13403686111118_1324_manual_enfermagem.pdf.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de diabetes. Tratamento e acompanhamento do DM. Sociedade Brasileira de DM, 2006.

VILAR, Lúcio. Endocrinologia Clínica. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

ANEXO I - FICHA DE AVALIAÇÃO CLÍNICA DE MEMBROS INFERIORES PARA PREVENÇÃO DO PÉ DIABÉTICO

Ficha de avaliação clínica de membros inferiores para prevenção do pé diabético		
Fase 1 - Anamnese		
Identificação		
Data: ____ / ____ / ____		
Nome: _____ Matrícula: _____		
Endereço: _____		
Telefone: _____		
Data de nascimento: ____ / ____ / ____		
Sexo: _____		
Raça: a) branca () b) parda () c) negra () d) outra ()		
Estado civil: _____ Ocupação: _____		
Escolaridade: _____ (anos de estudo) Renda familiar: _____ (em salário-mínimo)		
Histórico de doenças (pessoal e familiar)		
Tipo de diabetes:		
Tipo 1 () Tipo 2 () Outro () Idade de diagnóstico: _____ anos		
Duração do diabetes (em anos): _____		
Tipo de tratamento do DM: Insulina () Sim () Não		
Drogas orais: () Sim () Não Outros: _____		
Outras doenças associadas: () Sim () Não Quais: _____		
História familiar:		
Fatores de risco para úlceras nos pés		
Controle glicêmico inadequado (Hb A1c >7,0% em 3 exames)		() Sim () Não
Duração do diabetes (≥10 anos)		() Sim () Não
Idoso (>60 anos)		() Sim () Não
Dislipidemia (hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia e HDL-baixa)		() Sim () Não
Hipertensão arterial		() Sim () Não
Retinopatia (pesquisar com fundoscopia)		() Sim () Não
Nefropatia (pesquisar com albuminúria)		() Sim () Não
Obesidade (IMC ≥30 Kg/m ²)		() Sim () Não
Sedentarismo		() Sim () Não
Tabagismo		() Sim () Não
Etilismo		() Sim () Não
Alta estatura		() Sim () Não
Baixa acuidade visual		() Sim () Não
Fatores psicossociais (negação da doença, baixo nível social, morar sozinho)		() Sim () Não
Calçados inadequados e/ou andar descalço		() Sim () Não
1.4 Anamnese dirigida aos membros inferiores (pernas e pés)		
PNSD Sintomas sensitivos positivos		Membro acometido
Sente queimação nos pés?		D () E ()
() Sim () Não		
Tem sensação de picadas/agulhadas em pernas ou pés?		D () E ()
() Sim () Não		
Sente dor nas pernas ou nos pés que pioram à noite?		D () E ()
() Sim () Não		
Sente alterações sensitivas nos pés em bota ou meias?		D () E ()
() Sim () Não		
Sente dor lancinante nos membros inferiores?		D () E ()
() Sim () Não		

(Continuação)

Tempo relacionado ao início dos sintomas sensitivos positivos:		
☐ menos de 30 dias	☐ 30 – 60 dias	☐ mais de 60 dias
PNSD Sintomas sensitivos negativos		Membro acometido
Sente dormência nas pernas ou nos pés?		D () E ()
☐ Sim ☐ Não		
Sente a perna/pé como se estivesse “morto”?		D () E ()
☐ Sim ☐ Não		
DAOP Sintomas vasculares		Membro acometido
Sente cansaço (fraqueza) nas pernas?		D () E ()
☐ Sim ☐ Não		
Sente os pés frios?		D () E ()
☐ Sim ☐ Não		
Tem dor em repouso nas pernas ou pés?		D () E ()
☐ Sim ☐ Não		
Sente dor ao andar pequenas, médias ou grandes distâncias que melhora com o repouso (Claudicação intermitente)?		D () E ()
☐ Sim ☐ Não		
Já teve úlcera (ferida aberta) ou amputação dos pés?		D () E ()
☐ Sim ☐ Não		

Fase 2 - Exame clínico e classificação de risco do pé diabético

2.1 Dados antropométricos e da pressão arterial		
Peso: _____ Kg	Altura: _____ m ²	IMC _____ Kg/m ²
Pressão arterial (mmHg) : Braço direito: _____ Braço esquerdo: _____		
2.2 Exame clínico dos membros inferiores		
2.2.1 Exame clínico da pele e fâneros (pernas e pés)		
Sinais de neuropatia autonômica periférica		
Pele seca e descamativa		D () E ()
☐ Sim ☐ Não		
Pele avermelhada (hiperemia)		D () E ()
☐ Sim ☐ Não		
Perda das unhas		D () E ()
☐ Sim ☐ Não		
Calosidades		D () E ()
☐ Sim ☐ Não		
Fissuras nos pés		D () E ()
☐ Sim ☐ Não		
Anormalidade na sudorese dos pés		D () E ()
☐ Sim ☐ Não		
Edema		D () E ()
☐ Sim ☐ Não		
Pé Quente		D () E ()
☐ Sim ☐ Não		
Ectasias vasculares		D () E ()
☐ Sim ☐ Não		
Sinais de DAOP		
Pele fria:		D () E ()
☐ Sim ☐ Não		
Pele fina e brilhante		D () E ()
☐ Sim ☐ Não		

(Continuação)

Rarefação de pelos	D () E ()
() Sim () Não	
Unhas distróficas	D () E ()
() Sim () Não	
Palidez cutânea	D () E ()
() Sim () Não	
Cor do membro ao elevá-lo: palidez	D () E ()
() Sim () Não	
Cor do membro pendente: rubor ou cianose	D () E ()
() Sim () Não	
Úlceras () Sim () Não	D () E ()
Amputações () Sim () Não	D () E ()
Sinais sugestivos de infecção/inflamação/trauma	
Eritema	D () E ()
() Sim () Não	
Inflamação da dobra ungueal (Paroníquia)	D () E ()
() Sim () Não	
Bolhas	D () E ()
() Sim () Não	
Micose interdigital	D () E ()
() Sim () Não	
Onicomicose	D () E ()
() Sim () Não	
2.2.2 Exame clínico do sistema osteoarticular	
Sinais de neuropatia diabética	
Deformidades nos pés:	
Dedos em garra, martelo, etc	D () E ()
() Sim () Não	
Qual: _____	
Forma anormal do pé (pé cavo, plano, pé em gota, etc)	D () E ()
() Sim () Não	
Qual: _____	
Pé de Charcot	D () E ()
() Sim () Não	
Mobilidade articular do pé alterada	D () E ()
() Não	
2.2.3 Registro de anormalidades no exame clínico dos pés	

Direito	Esquerdo	Indique colocando as letras correspondentes nos locais onde tem:
		C= Calos D= Deformidades F= Fissuras ou rachaduras U= Ulceração

- Avaliação neurológica

(Continuação)

2.2.4.1 Exame da Sensibilidade Superficial

Térmica (aplicação de água fria/aquecida):

Pé D: () normal () reduzida () ausente () aumentada Pé

E: () normal () reduzida () ausente () aumentada

Dolorosa (picada de agulha/palito no dorso do pé):

Pé D: () normal () reduzida () ausente () aumentada Pé

E: () normal () reduzida () ausente () aumentada Tátil

(algodão no dorso do pé):

Pé D: () normal () reduzida () ausente () aumentada

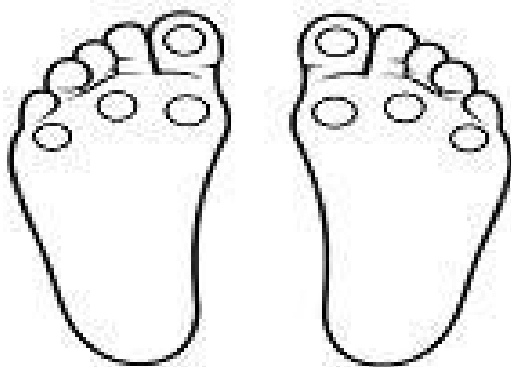
Pé E: () normal () reduzida () ausente () aumentada

2.2.4.2 Avaliação da Percepção da Pressão com o Monofilamento de Semmes-Weinstein

Direito

Esquerdo

Indique o nível de sensação nos círculos:



+ = Pode perceber o filamento de náilon de 10g

- = Não pode perceber o filamento de náilon de 10g Pé direito:

normal () alterado ()

Pé esquerdo: normal () alterado ()

OBS: Se não houver sensibilidade, o pé está em risco de ulceração.

2.2.4.3 Avaliação da Sensibilidade Vibratória (com Diapasão de 128 Hz)

Falange distal hálux direito: () normal () reduzida () abolida

Falange distal hálux esquerdo: () normal () reduzida () abolida

2.2.4.4. Avaliação da Motricidade

Alteração de marcha.

D () E ()

Tipo: _____

() Sim () Não

Atrofia da perna

D () E ()

() Sim () Não

Atrofias de músculos interósseos do metatarso:

D () E ()

() Sim () Não

Fraqueza muscular

D () E ()

() Sim () Não

Reflexo Aquileu:

Pé D: () abolido () diminuído () normal () exaltado

Pé E: () abolido () diminuído () normal () exaltado

2.2.5 Avaliação do sistema vascular

2.2.5.1. Pulsos periféricos

Pulso tibial posterior palpável

() Sim
() Não

D () E ()
D () E ()

Pulso pedioso palpável

() Sim
() Não

D () E ()
D () E ()

2.2.5.2. Critérios diagnósticos de DAOP baseados no Índice Tornozelo-Braquial (ITB)

ITB: Sem DAOP: > 0,9 () DAOP: 0,9 ()

2.3 Classificação de risco do pé diabético

(Continuação)

Risco	Definição	Tratamento/ Recomendações	Seguimento
0	Sem PSP* Sem DAOP** Sem deformidades	Educação Calçados apropriados	Anual (generalista ou especialista)
1	PSP+Deformidades	Prescrição de calçados apropriados Cirurgia se indicado (profilática)	A cada 3-6 meses
2	PSP+DAOP	Prescrição de calçados apropriados Consulta com vascular	A cada 2-3 meses (especialista)
3	Úlcera, Amputação prévia	Como em 1 Seguimento com vascular	A cada 1-2 meses (especialista)

*PSP: Perda de Sensibilidade Protetora Plantar;

** DAOP: Doença Arterial Obstrutiva Periférica Retirado de SBD

- Diretrizes 2013-2014 Referência 3

Fase 3 - Avaliação do autocuidado

1- Examina os pés diariamente a procura de bolhas, calos, feridas, vermelhidão ou qualquer outra alteração, inclusive na sola dos pés ou entre os dedos? (____) Sim (____) Não

2- Lava os pés todos os dias com água morna e sabão e depois enxuga os pés e entre os dedos com toalha macia e seca, sem esfregar a pele? (____) Sim (____) Não

3- Remove cutículas com alicate, corta unhas encravadas ou calos?
(____) Sim (____) Não

4- Corta as unhas retas com tesoura de pontas arredondadas?
(____) Sim (____) Não

5- Usa hidratante nos pés diariamente, mas nunca entre os dedos?
(____) Sim (____) Não

6- Usa meias limpas e confortáveis, de lã ou algodão e sem costura?
(____) Sim (____) Não

7- Anda descalço ou com chinelos com tiras entre os dedos ?
(____) Sim (____) Não

8- Usa sapatos apertados ou incômodos para os seus pés?
(____) Sim (____) Não

9- Examina os sapatos e os sacode antes de usá-los?
(____) Sim (____) Não

10- Presta atenção aos locais por onde anda para evitar ferimentos nos pés?
(____) Sim (____) Não

Fase 4 - Orientações quanto aos cuidados com os pés

1. Examine os pés diariamente a procura de bolhas, calos, feridas, vermelhidão ou qualquer outra alteração, inclusive na sola dos pés ou entre os dedos. Se for necessário use um espelho ou peça ajuda a um familiar ou outra pessoa.

2. Lave seus pés todos os dias com água morna e sabão neutro. Evite água quente. Não deixar os pés em imersão. Seque bem os pés com toalha macia e seca, enxugando muito bem a pele entre os dedos, especialmente entre os últimos dedos.

3. Hidrate os pés: um creme hidratante, mas não entre os dedos ou em áreas onde haja feridas abertas ou rachaduras. Não use talco, pois provoca ressecamento e com isso predispõe o aparecimento de lesões.

4. Use meias limpas; troque-as diariamente. Devem ser confortáveis, sem costuras, e preferencialmente de algodão, claras ou na cor branca, pois facilita a identificação de possíveis lesões. Não usar sapatos sem meias.

(Continuação)

5. Sapatos: calce apenas sapatos que não lhe apertem e que cubram totalmente os dedos e o calcanhar, confeccionados em couro macio ou lona e sem costuras internas. São recomendados calçados de ponta quadrada para uma disposição mais adequada dos dedos. Saltos no máximo de 3 cm. No verão poderão ser usados chinelos que não tenham tira entre os dedos, sejam resistentes e macios e sua utilização iniciará já pela manhã, ao sair da cama.

6. Sapatos novos: devem ser usados aos poucos. Use-os nos primeiros dias apenas em casa por no máximo duas horas.

7. Nunca andar descalço: os sapatos sempre deverão ser palpados em seu interior e sacudidos para retirar resíduos antes de usá-los, a fim de evitar que objetos em seu interior possam lesionar os pés.

8. Corte das unhas: devem ser sempre retos e não muito rentes, de preferência após o banho (quando estão macias), com uma tesoura de ponta arredondada. No caso de problemas de visão peça ajuda de outra pessoa para o corte das unhas.

9. Calosidades: não remova os calos, nem procure corrigir unhas encravadas. Procure um tratamento profissional.

10. Avise imediatamente ao seu médico ou outro profissional de saúde se tiver calos, rachaduras, descamações, bolhas, coceira ou feridas nos pés (inclusive na sola dos pés e regiões entre os dedos) e, também, em caso de dor nas pernas ao caminhar ou pernas frias e dormentes com palidez ou coloração azulada.

Referências 10, 17, 18, 19, 20

Impressão Clínica:

Pé em risco de ulceração () Sim D () E ()
() Não D () E ()

Profissional responsável pelo preenchimento (assinatura e carimbo)

OBSERVAÇÃO:

Essa ficha foi elaborada pelos autores: Rodrigo da Fontoura de Albuquerque Mello; Maria Lúcia Elias Pires; Jorge Kede (2017).



Sivaldo Oliveira da Silva Júnior

Bacharel em Enfermagem pela Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas - Gamaliel (FATEFIG) no município de Tucuruí, Pará. Fundador e Presidente da primeira Liga Acadêmica de Saúde Pública (LASP) da FATEFIG e a primeira do Município de Tucuruí, Pará. Fez parte da comissão organizadora de eventos de Enfermagem da FATEFIG em 2019. Mentor de Iniciação Científica. Fundador do Colabora-AB primeiro Programa de Voluntariado Acadêmico da Atenção Primária à Saúde Pública do município de Tucuruí, Pará. Presidente do Grupo Phoenix. Autor de artigos, livros, cartilhas e capítulos de livros, nas áreas de Saúde Pública e Saúde Coletiva. Pós-graduando em Gestão e Auditoria em Serviços da Saúde pela Faculdade de Venda Nova do Imigrante (FAVENI). Atualmente atua como Enfermeiro na área de Gestão da Atenção Básica na parte de Planejamento Estratégico e

Elaboração de Projetos que visem o fortalecimento do Sistema Único de Saúde - SUS nos níveis de Atenção Primária e Secundária à Saúde no município de Tucuruí, Pará. Engajado em ações comunitárias e educativas.



Jamille da Costa Salvador

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) onde atuou como voluntária no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico Tecnológico (CNPq/PIVIC), Membro do Grupo de Estudo e Pesquisas no Tratamento de Feridas - GEPEFE/UFPB, integrante no Programa de Bolsas de Extensão - PROBEX e estagiária no Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley (CEP/HULW). Pós-Graduada em Saúde Mental e Cuidados Paliativos. Atualmente é celetista na docência do ensino superior presencial, preceptora de estágio e parte do Órgão Colegiado do Curso de Enfermagem da Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas (FATEFIG). Orientadora da Liga Acadêmica de Saúde Pública (LASP) do Município de Tucuruí, Pará.



Mayara Tayna Leão de Souza

Graduanda do Curso de Bacharelado em Enfermagem pela Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas - Gamaliel (FATEFIG) no município de Tucuruí-Pará. Vice-Presidente da primeira Liga Acadêmica de Saúde Pública (LASP) da FATEFIG no Município de Tucuruí, Pará. Fez parte da Comissão Organizadora de Eventos de Enfermagem da FATEFIG.



Merivalda Vasconcelos Lobato

Graduanda do Curso de Bacharelado em Enfermagem pela Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas - Gamaliel (FATEFIG) na cidade de Tucuruí - Pará. Membro Fundadora e Diretora de Secretaria Geral e atualmente Diretora Financeira da Liga Acadêmica de Saúde Pública (LASP) da FATEFIG no Município de Tucuruí, Pará.



Rodrigo Dias Silva

Graduando em Enfermagem na Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas - Gamaliel (FATEFIG) na cidade de Tucuruí - Pará. Membro Fundador e Diretor Financerio da Liga Acadêmica de Saúde Pública (LASP) da FATEFIG no Município de Tucuruí, Pará. Fez parte da Comissão Organizadora de eventos de Enfermagem da FATEFIG.



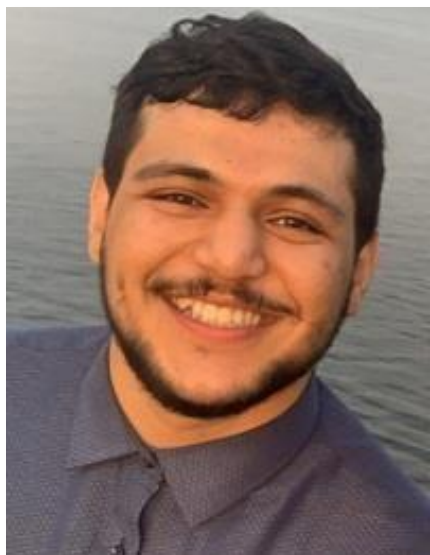
Luciana Monteiro Soares

Graduanda do Curso de Bacharelado em Enfermagem pela Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas - Gamaliel (FATEFIG) na cidade de Tucuruí - Pará. Membro Fundadora e Diretora de Comunicação e Marketing da Liga Acadêmica de Saúde Pública (LASP) da FATEFIG no Município de Tucuruí, Pará. Fez parte da Comissão Organizadora de eventos de Enfermagem da FATEFIG. Foi voluntária no projeto de Extensão Momento da Arte no Hospital Regional de Tucuruí (HRT).



Karem de Carvalho Baia

Graduanda do Curso de Bacharelado em Enfermagem pela Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas - Gamaliel (FATEFIG) no município de Tucuruí, Pará. Membro Fundadora e Diretora de Ensino da primeira Liga Acadêmica de Saúde Pública (LASP) da FATEFIG do município de Tucuruí, Pará. Participou em projetos de voluntários como Samuzinho (2019) e ColABora (2020). Engajada em ações comunitárias e educativas.



Keury dos Reis Valente

Graduando do Curso de Bacharelado em Enfermagem pela Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas - Gamaliel (FATEFIG) no município de Tucuruí, Pará. Possui graduação como Técnico de Enfermagem pela Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas - Gamaliel (FATEFIG). Membro Fundador e Diretor de Pesquisa e Extensão da Liga Acadêmica de Saúde Pública (LASP) da FATEFIG no Município de Tucuruí, Pará.



Bruna Roberta Gonçalves

Graduanda do Curso de Bacharelado em Enfermagem pela Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas - Gamaliel (FATEFIG) na cidade de Tucuruí - Pará. Membro fundadora e Diretora de Pesquisa e Extensão da Liga Acadêmica de Saúde Pública- LASP da FATEFIG. Atuou como voluntária do Estágio Extracurricular no setor NIR (Núcleo Interno de Regulação) do Hospital Regional de Tucuruí- HRT, fez parte da Comissão Organizadora de eventos de Enfermagem da FATEFIG. Atualmente é voluntária no Projeto Educação em Saúde na Atenção a Gestantes, Puérperas, Parceiro e Família, pelo Programa de Assistência ao Pré-natal de Alto Risco (PNAR), e Participante de um Grupo Fechado de Iniciação Científica.



Thiago Carvalho Moraes

Graduando do Curso de Bacharelado em Enfermagem pela Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas - Gamaliel (FATEFIG) no município de Tucuruí-Pará. Membro Fundador e Diretor de Recurso Humanos da primeira Liga Acadêmica de Saúde Pública - LASP da FATEFIG no Município de Tucuruí, Pará. Fez parte da Comissão Organizadora de Eventos de Enfermagem da FATEFIG. Foi voluntário no projeto de extensão momento da Arte no Hospital Regional de Tucuruí (HRT).

