

- **MANUAL DO PÉ DIABÉTICO**
- O Pé Diabético está entre as complicações mais frequentes do Diabetes Mellitus (DM) e suas consequências podem ser dramáticas para a vida do indivíduo, desde feridas crônicas e infecções até amputações de membros inferiores.

- O exame periódico dos pés propicia a identificação precoce e o tratamento oportuno das alterações encontradas, possibilitando assim a prevenção de um número expressivo de complicações do Pé Diabético.

- **POR QUE AVALIAR OS PÉS DA PESSOA COM DIABETES?**
- O Diabetes Mellitus (DM) é um problema de saúde comum na população brasileira e sua prevalência – que, no ano de 2013, em duas pesquisas nacionais, alcançou as marcas de 6,2% (Pesquisa Nacional de Saúde 2013) e 6,9% – vem aumentando nos últimos anos. Entre as complicações crônicas do DM, a ulceração e a amputação de extremidades – complicações estas do Pé Diabético – são algumas das mais graves e de maior impacto socioeconômico, sendo, infelizmente, ainda frequentes na nossa população

- **Alguns números sobre DM e Pé Diabético:**
- Pessoas com DM apresentam uma incidência anual de úlceras nos pés de 2% e um risco de 25% em desenvolvê-las ao longo da vida.
- Aproximadamente 20% das internações de indivíduos com DM são decorrentes de lesões nos membros inferiores.
- Complicações do Pé Diabético são responsáveis por 40% a 70% do total de amputações não traumáticas de membros inferiores na população geral.
- 85% das amputações de membros inferiores em pessoas com DM são precedidas de ulcerações, sendo os seus principais fatores de risco a neuropatia periférica, as deformidades no pé e os traumatismos.

- Grande parcela dos casos de amputações de membros inferiores em pessoas com DM é evitável. Portanto, assumem importância central:
- A abordagem educativa das pessoas com DM
- O exame periódico dos pés das pessoas com DM

- **O que é o Pé Diabético?**
- Denomina-se Pé Diabético a presença de infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos profundos associados a anormalidades neurológicas e a vários graus de doença vascular periférica em pessoas com DM

- O Pé Diabético pode ser classificado, segundo sua etiopatogenia, em:
- Neuropático.
- Vascular (também chamado isquêmico).
- Misto (neurovascular ou neuroisquêmico).

Quadro 1.1 – Classificação fisiopatológica do Pé Diabético, segundo sinais e sintomas

Sinal/Sintoma	Pé Neuropático	Pé Isquêmico
Temperatura do pé	Quente ou morno	Frio
Coloração do pé	Coloração normal	Pálido com elevação ou cianótico com declive
Aspecto da pele do pé	Pele seca e fissurada	Pele fina e brilhante
Deformidade do pé	Dedo em garra, dedo em martelo, pé de Charcot ou outro	Deformidades ausentes
Sensibilidade	Diminuída, abolida ou alterada (parestesia)	Sensação dolorosa, aliviada quando as pernas estão pendentes

conclusão

Sinal/Sintoma	Pé Neuropático	Pé Isquêmico
Pulsos pediais	Pulsos amplos e simétricos	Pulsos diminuídos ou ausentes
Calosidades	Presentes, especialmente na planta dos pés	Ausentes
Edema	Presente	Ausente
Localização mais comum da úlcera (se houver)	1º e 5º metacarpos e calcâneo (posterior); redondas, com anel querotásico periulcerativo; não dolorosas	Latero-digital; sem anel querotásico; dolorosas

Fonte: Dealey, 2006; International Diabetes Federation, 2006.

- **COMO A EQUIPE DE ATENÇÃO BÁSICA PODE SE ORGANIZAR PARA AVALIAÇÃO DOS PÉS DAS PESSOAS COM DM?**
- A Atenção Básica (AB) é o local ideal para o acompanhamento integral da pessoa com DM:
- ela é o nível de atenção mais próximo na população e é responsável pelo cuidado longitudinal, integral e coordenado de sua população de referência.

- Evidências científicas mostram que os cuidados que mais produzem impacto positivo na saúde da pessoa com DM são frequentemente negligenciados (como, por exemplo, a abordagem para cessação do tabagismo e avaliação dos pés); enquanto que a excessiva preocupação de pacientes e profissionais com o controle glicêmico não beneficia o indivíduo tanto quanto os profissionais imaginam.

- Com o intuito de transmitir, de maneira simples e clara, a importância da abordagem integral da pessoa com DM, foi criado o desenho de uma mão, cujas intervenções são apresentadas do dedo polegar ao dedo mínimo em ordem decrescente de relevância para os resultados na saúde do indivíduo

Figura 2.1 – “Dê uma mão ao seu paciente com Diabetes”



Quadro 2.1 - Periodicidade recomendada para avaliação dos pés da pessoa com DM, segundo a classificação de risco do Pé Diabético

Categoria de risco	Periodicidade de acompanhamento recomendada
0	Anual, preferencialmente com médico ou enfermeiro da AB.
1	A cada 3 a 6 meses, com médico ou enfermeiro da AB.
2	A cada 2 a 3 meses, com médico e/ou enfermeiro da AB. Avaliar necessidade de encaminhamento para outro ponto de atenção.
3	A cada 1 a 2 meses, com médico e/ou enfermeiro da AB, ou equipe especializada.

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

- **COMO AVALIAR OS PÉS DA PESSOA COM DM?**

- São fatores de risco para desenvolvimento de úlceras e amputações (as duas principais complicações do Pé Diabético), quase todos identificáveis durante a anamnese e o exame físico do indivíduo:
 - • História de ulceração ou amputação prévia.
 - • Neuropatia periférica.
 - • Deformidade dos pés.
 - • Doença vascular periférica.
 - • Baixa acuidade visual.
 - • Nefropatia diabética (especialmente nos pacientes em diálise).
 - • Controle glicêmico insatisfatório.
 - • Tabagismo

Quadro 3.1 – Classificação de risco do Pé Diabético

Categoria de risco	Situação Clínica
Grau 0	Neuropatia ausente.
Grau 1	Neuropatia presente com ou sem deformidades (dedos em garra, dedos em martelo, proeminências em antepé, Charcot).
Grau 2	Doença arterial periférica com ou sem neuropatia presente.
Grau 3	História de úlcera e/ou amputação.

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

- **TABAGISMO**

- O tabagismo é a maior causa de morte evitável no mundo e sua cessação no paciente diabético é a medida isolada de maior impacto para redução do risco de complicações. A cessação do tabagismo na pessoa com diabetes deve, portanto, ser considerada como uma prioridade.

- **Dor ou desconforto em membros inferiores**
- Durante a anamnese, deve-se indagar sobre dor e/ou desconforto nos membros inferiores, buscando identificar a causa do problema.

Figura 3.1 – Escala WONG-BAKER de Faces de Dor

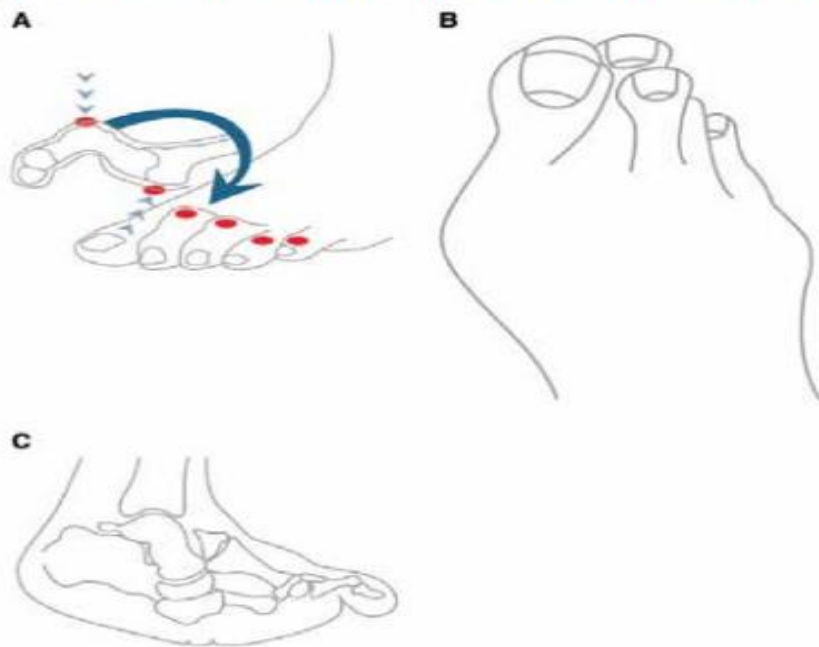


Fonte: Adaptado de Wong & Baker, 1988.

- **Avaliação Clínica Geral**
- O exame clínico dos pés deve ser abrangente, capaz de identificar as diversas alterações que elevam o risco de desenvolvimento de úlceras. Dessa maneira, durante o exame físico, deve-se sempre avaliar

- **Anatomia do pé**
- A neuropatia diabética predispõe às deformidades nos pés, com aumento das proeminências dos metatarsos, dedos em garra, dedos em martelo, joanetes e perda do arco plantar, também chamada de Artropatia de Charcot

Figura 3.3 - Deformidades anatômicas no Pé Diabético



- **Avaliação Neurológica**

- Compreende a avaliação da sensibilidade (tátil, dolorosa-térmica e vibratória), a avaliação de reflexos tendíneos e a avaliação da função motora.
- Tem como objetivo principal a identificação da perda da sensibilidade protetora dos pés, para classificação de risco e prevenção de complicações.

- Os testes que se mostraram mais úteis para a pesquisa de neuropatia periférica no contexto do Pé Diabético foram as avaliações de sensibilidade tátil com monofilamento e vibratória.
- A ausência total ou parcial do reflexo Aquileu também constitui um importante sinal preditivo de processos ulcerativos nos pés e deve ser periodicamente avaliado

- **Avaliação da sensibilidade tátil com monofilamento de Semmes-Weinstem**
- É realizado com monofilamento de 10 gramas (5,07 U) de Semmes-Weinstem.
- É o método de escolha recomendado como exame de rastreamento de neuropatia diabética: tem boa relação custo benefício, alta reprodutibilidade confirmada por estudos prospectivos e elevada especificidade

Figura 3.5 – Técnica de aplicação do teste com monofilamento de Semmes-Weinstem

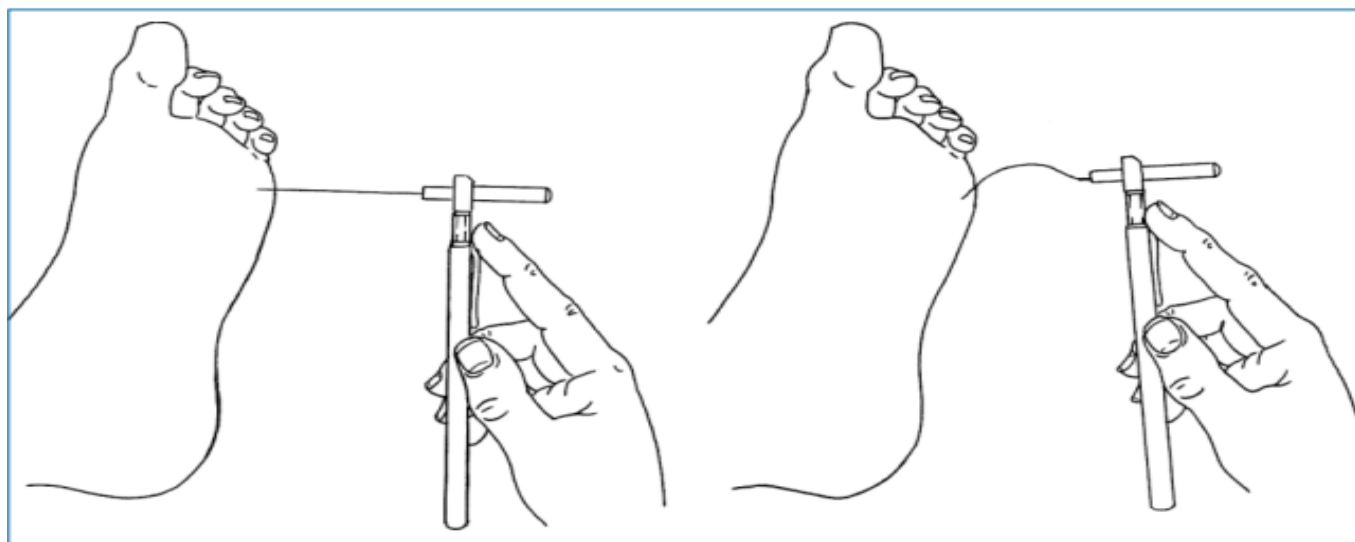
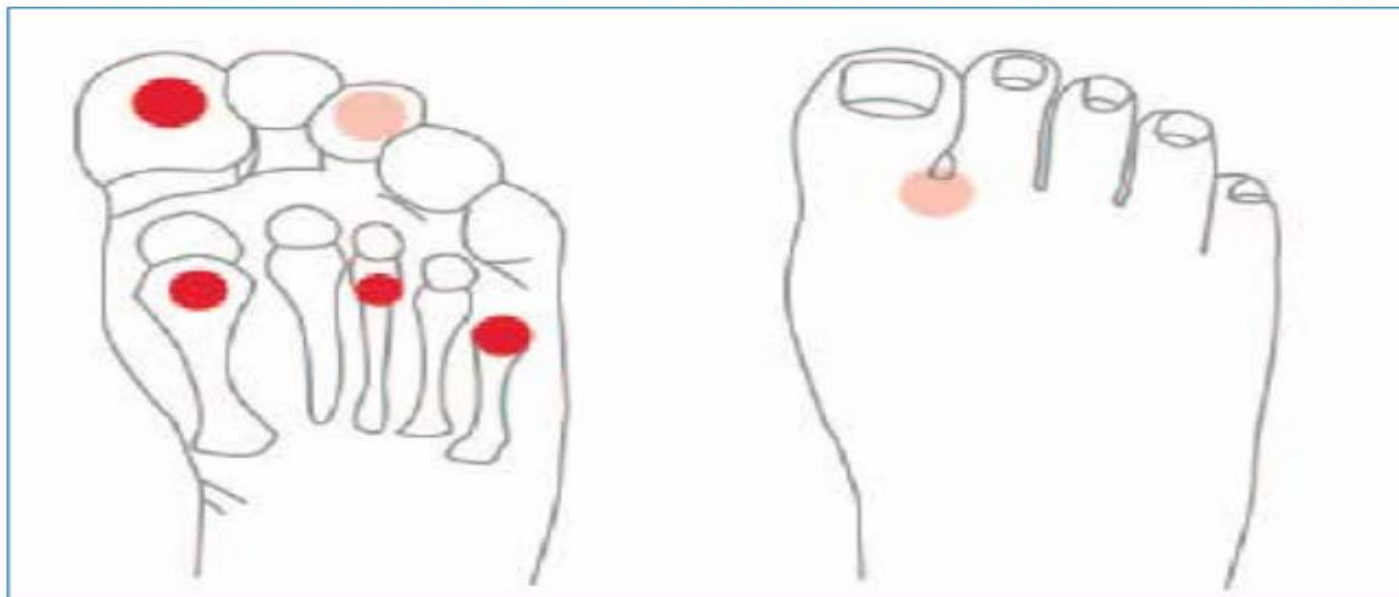


Figura 3.6 – Locais para avaliação do teste com monofilamento de Semmes-Weinstein



Fonte: Boulton et al., 2008.

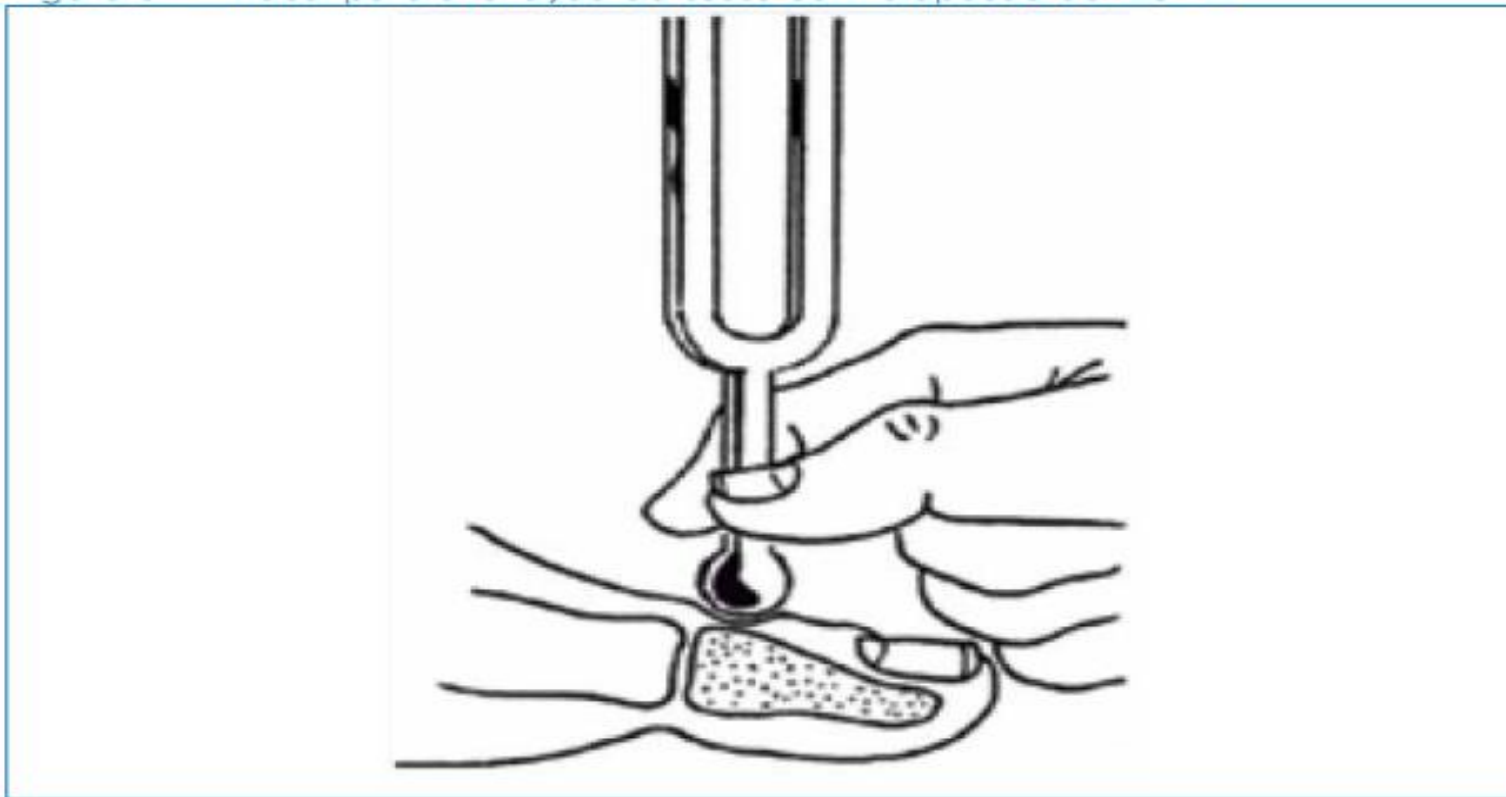
- **Informações complementares:**
- O monofilamento não é de uso individual ou descartável.
- Recomenda-se que seja realizada a limpeza do produto com uma solução de sabão líquido e água morna após cada uso.
- Não há necessidade de o produto passar por processo de esterilização em autoclave (BRASIL, 2013). O uso repetitivo do monofilamento pode ocasionar a perda de sua calibração (OCHOA-VIGO; PACE, 2005).

- É recomendado que o monofilamento fique em repouso por 24 horas a cada dez pacientes examinados, para que mantenha a tensão de 10 g.
- A vida útil do produto, em geral, é de 18 meses (BRASIL, 2013).

- **II. Avaliação da sensibilidade vibratória com diapasão de 128 Hz**
- É avaliada com o uso de um diapasão de 128 Hz.
- O local de escolha para o teste é a parte óssea no lado dorsal da falange distal do hálux, em ambos os pés, mas alternativamente o maléolo lateral pode ser utilizado.

- O teste é positivo (alterado) se o paciente responde de forma incorreta (pessoa perde a sensação da vibração enquanto o examinador ainda percebe o diapasão vibrando), em pelo menos duas de três aplicações, e negativo (normal) com duas das três respostas corretas.
- Caso alterado, recomenda-se a repetição do teste em local mais proximal (maléolo ou tuberosidade tibial) (BRASIL, 2013).

Figura 3.7 – Local para avaliação do teste com diapasão de 128 Hz



- III. Avaliação do reflexo tendíneo Aquileu
- É obtido por meio da percussão com o martelo de reflexos ou com a digitopercussão do tendão de Aquiles.
- O teste é considerado alterado quando a flexão plantar reflexa do pé está ausente ou diminuída.

Figura 3.8 - Avaliação do Reflexo Aquileu



- **Avaliação Vascular**

- O exame físico do componente vascular deve contemplar, no mínimo, a palpação dos pulsos pediosos e tibiais posteriores (ADA, 2013).
- Os achados da palpação vascular devem ser correlacionados com os achados gerais na avaliação de pele (coloração, temperatura, distribuição dos pelos) e unhas (trofismo), cuja técnica é mostrada na Figura 4.6.
- Caso o exame clínico levante a suspeita de vasculopatia (por exemplo, pulsos diminuídos ou não palpáveis) e não consiga se palpar os pulsos, deve-se encaminhar o paciente para avaliação vascular complementar.

Figura 3.9 – Técnica palpatória para identificação de artérias



A – Palpação do pulso
pedios dorsal



B – Palpação do pulso
tibial posterior

Fonte: Makadis, 2004.

- **Isquemia crítica de membro**
- A isquemia crítica de membro é uma urgência médica, com elevado risco de perda da viabilidade do membro. Os seis sinais clássicos de isquemia aguda de membro são dor, paralisia, parestesia, ausência de pulso, paralisia por frio e palidez.

- **Deve-se suspeitar de isquemia crítica de membro com os seguintes sintomas:**
- Dor na perna em repouso.
- Gangrena.
- Feridas/úlceras que não cicatrizam no pé.
- Atrofia muscular.
- Rubor dependente.
- Palidez quando a perna é elevada.
- Perda de pelos sobre o dorso do pé.
- Unhas do hálux espessadas.
- Pele brilhante/descamativa.

- **Avaliação de sinais de insuficiência venosa**
- A insuficiência venosa não faz parte do espectro das alterações associadas ao pé diabético; porém, é uma comorbidade frequente em pessoas com diabetes e também predispõe a ulcerações.

- Manifesta-se com edema, hiperpigmentação da pele, dermatolipoesclerose (fibrose e atrofia do tecido subcutâneo e da pele), eczema ou úlcera venosa.
- O edema pode comprometer a cicatrização das úlceras, sendo necessário tratá-lo com terapia compressiva, geralmente meias elásticas de média compressão

Quadro 3.5 – Classificação de Ferida Diabética da Universidade do Texas

Estágio	Grau			
	0	I	II	III
A (ausência de infecção ou isquemia)	Lesão pré ou pós-ulcerativa completamente epitelializada	Ferida superficial não envolvendo tendão, cápsula ou osso.	Ferida com exposição de tendão ou cápsula	Ferida com exposição de osso ou articulação
B	Infecção	Infecção	Infecção	Infecção
C	Isquemia	Isquemia	Isquemia	Isquemia
D	Infecção e isquemia	Infecção e isquemia	Infecção e isquemia	Infecção e isquemia

Fonte: Adaptado de ARMSTRONG et al., 1998.

Quadro 3.6 – Classificação da gravidade das infecções no Pé Diabético e conduta

Grau de infecção	Manifestações clínicas
Sem infecção	<ul style="list-style-type: none">• Sem sinais de inflamação.• Úlcera sem exsudato purulento.
Infecção leve	<ul style="list-style-type: none">• Presença de exsudato purulento e/ou dois ou mais sinais de inflamação.• Quando há celulite ou eritema, eles não ultrapassam 2 cm do bordo da úlcera.• A infecção é limitada à pele ou aos tecidos subcutâneos superficiais.• Não há outras complicações locais ou acometimento sistêmico.
Infecção moderada	<ul style="list-style-type: none">• Presença de exsudato purulento e/ou duas ou mais manifestações de inflamação (ver acima) em paciente sem complicações sistêmicas e metabolicamente estáveis.• Além disso, deve apresentar pelo menos um dos seguintes:<ul style="list-style-type: none">◦ Celulite ultrapassando 2 cm do bordo da úlcera.◦ Presença de linfangite.◦ Acometimento abaixo da fáscia superficial.◦ Abscesso de tecidos profundos.◦ Gangrena.◦ Envolvimento de músculo, tendão, articulação ou osso.
Infecção grave	<ul style="list-style-type: none">• Exsudato purulento e/ou sinais de inflamação em paciente com toxicidade sistêmica ou instabilidade metabólica (febre, calafrios, taquicardia, hipotensão, confusão mental, vômitos, leucocitose, hiperglicemia grave, azotemia).

Fonte: Adaptado de Lipsky et al., 2012.

- 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.
- A avaliação do Pé Diabético deve conter, no mínimo:
- Anamnese cuidadosa, pesquisando por fatores de risco e complicações.

- **Exame físico, contendo:**
- Pesquisa de úlceras, deformidades e outras alterações.
- Avaliação neurológica: teste de sensibilidade tátil com monofilamento e/ou
- teste de sensibilidade vibratória.
- Avaliação vascular: palpação de pulsos pediosos e tibiais posteriores.
- Em caso de suspeita de doença vascular periférica, o paciente deve ser encaminhado
- para avaliação vascular complementar.

Quadro 4.1 – Cuidados recomendados para o Pé Diabético, segundo a Classificação de Risco

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.

Quadro 4.2 – Orientações para o autocuidado no Pé Diabético – prevenindo as feridas

- Realize a inspeção diária dos pés (seja por você mesmo ou com a ajuda de um familiar ou um cuidador orientado), incluindo as áreas entre os dedos.
- Realize a higiene regular dos pés, seguida da secagem cuidadosa deles, principalmente entre os dedos.
- Cuidado com a temperatura da água! Ela deve estar sempre inferior a 37°C, para evitar o risco de queimadura.
- Evite andar descalço, seja em ambientes fechados ou ao ar livre.
- Sempre use meias claras ao utilizar calçados fechados.
- Use, sempre que possível, meias com costura de dentro para fora ou, de preferência, sem costura.
- Procure trocar de meias diariamente.
- Nunca use meias apertadas e evite usar meias altas acima do joelho.
- Inspecione e palpe diariamente a parte interna dos calçados, à procura de objetos que possam machucar seus pés.
- Use calçados confortáveis e de tamanho apropriado, evitando o uso de sapatos apertados ou com reentrâncias e costuras irregulares.
- Use cremes ou óleos hidratantes para pele seca, porém, evite usá-los entre os dedos.
- Corte as unhas em linha reta.
- Não utilize agentes químicos ou emplastros para remover calos.
- Calos e calosidades devem ser avaliados e tratados pela sua equipe de saúde.
- Faça a reavaliação dos seus pés com a sua equipe de saúde uma vez ao ano (ou mais vezes, se for solicitado).
- Procure imediatamente sua Unidade de Saúde se uma bolha, corte, arranhão ou ferida aparecer.
- Em caso de dúvidas, procure sempre a sua equipe de saúde!

Fonte: Adaptado de Duncan et al., 2013.

- **As alterações cutâneas mais frequentes**
- **Xerodermia (pele seca)**
- **Alteração:** a xerodermia (pele seca) é provocada frequentemente pela neuropatia diabética e, por comprometer a elasticidade natural da pele, predispõe os pés às fissuras e às ulcerações.
- **Conduta:** o paciente com pele seca nos pés deve ser orientado quanto ao uso de hidratante comum após o banho, sempre cuidando para poupar os espaços interdigitais, a fim de evitar o aparecimento de micoses.

- **Calosidades**
- **Alteração:** as calosidades são mais comuns em áreas de alta pressão na região plantar, decorrentes de deformidades nos pés.
- **Conduta:** deve-se avaliar adequação de calçado, a necessidade de órteses para mudança de pontos de pressão e a redução do nível de atividade para os pés.

- **Alterações ungueais**
- **Alteração:** o corte inadequado das unhas pode propiciar a ocorrência da unha encravada, com consequente trauma local e risco de infecção.
- **Conduta:** as unhas devem ser cortadas sempre retas e o profissional de saúde deve orientar o indivíduo ou seu cuidador quanto à técnica correta. Diante de um quadro de unha encravada, deve-se encaminhar o indivíduo para consulta com o médico da equipe, para avaliação da necessidade de cantoplastia

- **As deformidades**
- As alterações tróficas e vasomotoras decorrentes da neuropatia autonômica predispõem às deformidades nos pés, com aumento das proeminências dos metatarsos, dedos em garra, dedos em martelo, joanetes e perda do arco plantar.
- As deformidades devem ser levadas em conta na hora de escolher o calçado, que deve se adaptar ao pé, evitando pressão em áreas de apoio ou extremidades ósseas.

- Nesses casos, os cuidados com os pés, associados à prescrição e à escolha de recursos de redução da sobrecarga, aos calçados terapêuticos e protetores, às palmilhas e órteses, constituem os pilares fundamentais para a prevenção das amputações

- Caso haja dificuldade para acomodação do pé em calçados, considerar discussão e/ ou encaminhamento para Terapia Ocupacional (profissional do Nasf ou de serviço especializado), para confecção de órtese ou para avaliação ortopédica.

- **A dor neuropática**
- O manejo da dor neuropática de membros inferiores geralmente se inicia com analgésicos não opioides, preferencialmente o paracetamol ou anti-inflamatórios (por exemplo, ibuprofeno ou diclofenaco) (BRASIL, 2010).

- Havendo falha terapêutica e/ou dor intensa, pode-se usar antidepressivos tricíclicos (amitriptilina ou nortriptilina) ou anticonvulsivantes (carbamazepina ou ácido valproico). Durante o ajuste da dose destes, é uma alternativa, em pacientes com função renal normal e sem risco cardiovascular muito elevado, reforçar a analgesia com antiinflamatórios, porém, evitando uso prolongado, pelos efeitos colaterais que podem ocorrer (BRASIL, 2010).

- Entre as opções farmacológicas disponíveis na RENAME 2014, as evidências mais consistentes são para os antidepressivos tricíclicos, com NNT de 4 para alívio moderado da dor. Devem ser iniciados em doses baixas (25 mg), com aumento gradual até resposta terapêutica ou efeitos adversos limitantes. A resposta costuma aparecer após 1 a 2 semanas do início do medicamento, mas ela aumenta até seis semanas após se atingir a dose-alvo.

- Deve-se estar atento para os efeitos adversos dos antidepressivos tricíclicos, dos quais se destacam: sedação, ganho de peso e boca seca. Estes medicamentos devem ser evitados em pacientes com distúrbios da condução atrioventricular e usados com cautela em pacientes com neuropatia autonômica.

- Há evidências limitadas, porém, boa experiência de uso, com carbamazepina e ácido valproico. A carbamazepina tem como desvantagem o elevado potencial para interações medicamentosas, enquanto a desvantagem do ácido valproico é a elevada teratogenicidade.

- **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:
- o Tecidos viáveis: granulação e epitelização.
- o Tecidos inviáveis: necrose seca e úmida.

- É importante lembrar-se de que a troca do curativo secundário deve ser realizada diariamente, e paciente e/ou cuidador devem estar orientados sobre isso.
- O uso de gaze umedecida com solução salina (soro fisiológico – SF a 0,9%), bem como outros tipos de curativos que cobrem e proporcionam um ambiente úmido para ferida, é útil ao tratamento.

- **A troca de curativo**
- Os curativos são uma forma de tratamento das feridas cutâneas e consistem na limpeza e na 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.

- 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 a avaliação da ferida com vistas à diminuição de riscos de infecção, proporcionando, assim, um melhor processo de cicatrização

- **Seguem algumas considerações importantes para realização e troca de curativos:**
- 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.

- **limpeza da ferida**
- Entende-se por limpeza da ferida o processo de remoção de qualquer corpo estranho, agente tóxico residual, fragmento de curativo anterior, exsudato da lesão, resíduo metabólico ou sujeira que possa interferir na evolução natural da reparação dos tecidos lesionados e na integridade das regiões circundantes.

- A cada troca de curativo primário, deve ser realizada a limpeza criteriosa da ferida. A reparação tissular fica prejudicada se não for realizada esta etapa de modo adequado.
- É preconizado pela Agency for Health Care, Policy and Research (órgão oficial do governo dos Estados Unidos) em feridas granuladas o uso de irrigação suave, de maneira a não danificar tecidos neoformados.
- Em feridas com tecidos inviáveis (esfacelo ou necrose seca), deve-se realizar o debridamento

- Em feridas profundas ou cavitárias, a avaliação criteriosa da presença de exposição de tecidos nobres (osso, tendão, nervo, periósteo, peritônio, e outros) é fator de escolha da técnica a ser utilizada. A limpeza, nesses casos, torna-se eficaz quando se utiliza um cateter conectado a uma seringa, preferencialmente de 20 ml, o qual deve ser introduzido cuidadosamente no espaço e irrigado.

Erro do relógio x Tratamento farma: x Diagnóstico e trato: x manual_do_pe_diab x Email - Sandro fer: x Guia de Vigilância x Guia de Vigilância x +

Não seguro | as.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2016/06/manual_do_pe_diabetico.pdf

manual_do_pe_diabetico.pdf 54 / 64 100%

Algoritmo 4.1 - Limpeza da ferida

```
graph TD; A[Portador de ferida em UBS] --> B[Com exposição de tecidos nobres]; A --> C[Sem exposição de tecidos nobres]; B --> D[Técnica Estéril]; C --> E[Técnica Limpa];
```

Importante:

- Não friccionar leito da ferida na presença de tecidos viáveis.
- Umedecer curativo a ser removido, com SF a 0,9%, caso esteja aderido.
- Orientar o paciente para não umedecer o curativo nem a ferida durante o banho.

Fonte: São Paulo, 2009.

53

- Informações complementares:
- A solução preconizada é a fisiológica a 0,9%, preferencialmente morna (aproximadamente 35°C), salvo nas lesões sangrentas e oncológicas.
- A irrigação pode ser realizada por meio da perfuração do frasco da solução fisiológica, após assepsia, com agulha de 25 x 8 ou 40 x 12, ou ainda pela utilização de seringa de 20 ml conectada a agulha de 25 x 8 ou 40 x 12. O frasco ou a seringa devem ser posicionados a 20 cm da lesão.

- A pele perilesional deve ser limpa, preferencialmente com sabão neutro, removendo-o exaustivamente, evitando traumas e processos dermatológicos tópicos.
- Na técnica estéril, utilizam-se luvas estéreis e, se necessário, pinças para a execução do procedimento. Já na técnica limpa, se faz uso da luva de procedimento.
- Em qualquer das técnicas, ao utilizar gazes, ataduras e coberturas, manter técnica asséptica quando manipulá-los, evitando a introdução de novos patógenos no leito da ferida.

- **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.

- 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 restrição
- . O excessivo debridamento pode resultar em uma reinstalação do processo inflamatório com uma consequente diminuição de citocinas inflamatórias, piora na ferida e complicações graves.