



Protocolo de Atenção à Saúde

Protocolo de Cuidado com os Pés de Pessoas com Diabetes Mellitus na SES/DF

Área(s): Endocrinologia e Diabetes, Clínica Médica, Cirurgia Geral, Cirurgia Vasculiar, Urgência e Emergência, Ortopedia, Enfermagem e Saúde Funcional

Portaria SES-DF Nº 1356 de 05/12/2018, publicada no DODF Nº238, de 17/12/2018.

1- Metodologia de Busca da Literatura

1.1 Bases de dados consultadas

Consultas em livros, artigos e publicações na base de dados PUBMED além de Caderno do Ministério da Saúde e Diretrizes das Sociedades Especializadas como a Brasileira de Diabetes, do Grupo Internacional de Trabalho do Pé Diabético (*The International Working Group on the Diabetic Foot - IWGDF*) e da Federação Internacional do Diabetes (*Internacional Diabetes Federation - IDF*).

1.2 Palavra(s) chaves(s)

Pé diabético, úlcera, amputação, osteomielite, neuropatia diabética, isquemia, Charcot.

1.3 Período referenciado e quantidade de artigos relevantes

A maioria dos artigos utilizados foram dos últimos 10 anos, porém alguns documentos são mais antigos por serem de grande impacto. Foram utilizados os seguintes documentos: 16 artigos, 02 publicações do Ministério da Saúde, 06 livros e 04 diretrizes de Sociedades de Classe.

2- Introdução

O pé diabético é uma das complicações mais devastadoras do diabetes mellitus (DM). A medida que a longevidade da população aumenta, a incidência de complicações relacionadas à doença também aumenta e entre as complicações do DM os problemas nos pés representam a causa mais comum de amputação não traumática dos membros inferiores. Os pés das pessoas com DM podem ser afetados por polineuropatia diabética (PND) periférica, doença arterial periférica (DAP), que se complicam causando úlceras, infecções e gangrena. Está bem estabelecido que úlceras do pé diabético (UPD) precedem 85% das amputações de acordo com vários estudos sobre história natural e vias para ulceração¹.

3- Justificativa

Problemas do pé diabético tem impacto financeiro significativo sobre os sistemas de saúde público ou privado, em razão dos custos ambulatoriais, da maior ocupação de leitos hospitalares e de internações hospitalares prolongadas. Vários estudos provaram que a taxa de amputação pode ser reduzida em mais de 50% se algumas estratégias forem implementadas¹.

Esse protocolo visa nortear os profissionais de saúde no planejamento e execução de estratégias de prevenção e tratamento nos níveis primário, secundário e terciário de atenção à saúde da pessoa com DM cujo objetivo consiste na construção e consolidação de uma rede única de cuidados visando a redução da morbimortalidade e de amputações.

4- Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10)

E10; E10.5, E11; E11.5; G63.2; M86; M99; S91; I74.3; M14.2.

5- Diagnóstico Clínico ou Situacional

Entende-se por 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. Alterações de ordem vascular e neurológica em extremidades, provocadas pelo DM, produzem distorções na anatomia e fisiologia normais dos pés. A alteração do trofismo muscular e da anatomia óssea dos pés causa o surgimento dos pontos de pressão, enquanto o ressecamento da pele prejudica a elasticidade protetora cutânea e o prejuízo da circulação local torna a cicatrização mais lenta e ineficaz. Associadas, essas alterações aumentam o risco de úlceras nos pés, podendo evoluir para complicações mais graves, como infecções e amputações. De acordo com a etiopatogenia, o Pé Diabético pode ser classificado em:

- Neuropático;
- Vascular (também chamado isquêmico);

- Misto (neurovascular ou neuroisquêmico).

O pé neuropático é caracterizado pela perda progressiva da sensibilidade, os sintomas mais frequentes são os formigamentos e a sensação de queimação (que tipicamente pioram ao repouso e melhoram com o exercício). A diminuição da sensibilidade pode apresentar-se como lesões traumáticas indolores ou a partir de relatos, como perder o sapato sem se notar. Já o pé isquêmico caracteriza-se tipicamente por história de claudicação intermitente e/ou dor à elevação do membro (que pioram com o movimento e melhoram ao repouso). Ao exame físico, pode-se observar rubor postural do pé e palidez à elevação do membro inferior. À palpação, o pé apresenta-se frio, podendo haver ausência dos pulsos tibial posterior e pedioso dorsal. A maioria dos pacientes pode apresentar características mistas².

5.1 Neuropatia

Todo paciente diabético tipo 2 ao diagnóstico e diabético tipo 1 após 5 anos de doença deve ter seus pés avaliados anualmente para identificar fatores de risco para úlceras e amputações dos membros inferiores³.

A avaliação deve ser realizada inicialmente e idealmente na Atenção Primária de Saúde (APS) pelo enfermeiro ou médico de família e comunidade previamente treinado, usando a ficha de **Avaliação e Rastreamento de Dor Neuropática, Perda da Sensibilidade Protetora e Doença Arterial Periférica para a Atenção Primária em Saúde** (anexo 1), que fará a contra-referência do paciente de acordo com a classificação do risco. No nível ambulatorial especializado a avaliação mais detalhada deve ser efetuada seguindo o conteúdo da ficha de **Avaliação de Neuropatia e Doença Arterial Periférica do Ambulatório Especializado** (anexo 2) validado com base em estudos prospectivos, randomizados e controlados⁴. O **Fluxograma Para Seguimento de Achados Clínicos dos Pés de Pacientes com DM na APS e Ambulatórios de Especialidades** orienta para qual conduta adotar de acordo com os achados.

5.2 Infecção

Todas úlceras são ou serão colonizadas por bactérias que podem ser potencialmente patogênicas, com isso, situação de infecção local pode acontecer e são frequentes. A infecção do pé diabético deve ser um diagnóstico clínico, baseado na presença de sinais e/ou sintomas locais ou sistêmicos de inflamação. A tabela 1 descreve a classificação do grau da infecção e as características da lesão e a tabela 4 descreve a classificação de Texas da úlcera que leva em consideração a infecção e o status vascular^{2,3,5,6}.

O **Fluxograma de Úlcera Infectada em Pé Diabético na APS**, o **Fluxograma de Úlceras do Ambulatório de Pé Diabético** e o **Fluxograma Emergencial do Pé Diabético**

orientam qual conduta adotar de acordo com o grau de infecção encontrado e os responsáveis pela condução do paciente.

Tabela 1- Classificação do grau da infecção

Classificação do grau de infecção	Características da lesão
1- Sem infecção	<ul style="list-style-type: none">• Sem sinais de inflamação• Úlcera sem exsudato purulento
2- 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
3a- Infecção moderada sem sinais de gravidade	<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• Com celulite ultrapassando 2 cm do bordo da úlcera
3b- Infecção moderada com sinais de gravidade	<p>São sinais de gravidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Isquemia• Presença de linfangite• Acometimento abaixo da fáscia superficial• Abscesso de tecidos profundos• Gangrena• Envolvimento de músculo, tendão, articulação ou osso
4- 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)

5.3 Osteomielite

A ocorrência de osteomielite é frequente nos pacientes com úlcera ativa. O diagnóstico em feridas abertas, pode ser feito pelo teste de prova óssea; em pacientes de baixo risco para osteomielite um teste negativo tem alta probabilidade diagnóstica, enquanto que em paciente de alto risco um teste positivo é altamente diagnóstico.

Marcadores séricos inflamatórios marcadamente elevados, especialmente VHS, são sugestivos de osteomielite em pacientes suspeitos. O profissional deverá solicitar RX do pé (em duas incidências - AP e perfil) em todos pacientes com infecção de pé diabético não superficial e Ressonância Nuclear Magnética (RNM) quando um teste de imagem avançado se fizer necessário para diagnóstico de osteomielite. Quando a RNM não estiver disponível ou for contraindicada, considerar cintilografia com leucócitos marcados.

Diante de dúvida diagnóstica, proceder a exame histológico ou microbiológico, obtido de amostra óssea de forma asséptica. Evitar cultura de partes moles para escolha de terapia antibiótica para osteomielite.

Um provável diagnóstico de osteomielite pode ser realizado a partir da combinação de testes diagnósticos como por exemplo: prova óssea associada à marcadores séricos ou RX de pé^{3,5,6}.

5.4 Doença Arterial Obstrutiva Periférica (DAOP)

A DAOP é uma condição caracterizada pelo estreitamento ou oclusão crônica das artérias das extremidades inferiores, resultando em redução no fornecimento de sangue para os membros.

Anamnese / Exame físico:

- I. Presença de claudicação intermitente;
- II. Auscultação das artérias femorais;
- III. Palpação dos pulsos das áreas da extremidade inferior (femoral comum, poplítea, tibial anterior e tibial posterior);
- IV. Em pacientes sintomáticos: coloração, temperatura, integridade da pele do pé, e também a presença de ulcerações;
- V. Palpação abdominal e ausculta em diferentes níveis, incluindo os flancos, a região periumbilical e as regiões ilíacas;

VI Índice Tornozelo-Braquial (ITB): O ITB é uma ferramenta de triagem fundamental e primária, devendo ser realizado após o diagnóstico clínico e antes de qualquer modalidade diagnóstica invasiva. É calculado pela divisão da maior pressão sistólica nas artérias do tornozelo pela pressão sistólica da artéria braquial, aferido com o indivíduo em decúbito dorsal, com uso de esfigmomanômetro e um aparelho portátil de ultrassom de ondas contínua. A tabela 2 descreve os achados. O ITB é limitado em pacientes com comorbidades associadas à presença de calcificação arterial, como o diabetes e insuficiência renal em estágios avançados. A tabela 3 descreve a classificação de Fontaine para a doença arterial e local de acompanhamento^{3,7,8}.

Tabela 2 - Classificação do ITB (IWGDF, 2015)

ITB	Classificação
> 1.30*	Calcificação (risco de DCV)
0.90 – 1.30	Normal
< 0.90*	Anormal (sugestivo de DAP)
< 0.60*	Isquemia significativa

Tabela 3: Classificação de Fontaine

Estágios	Sinais/Sintomas	Acompanhamento
Estágio I	Assintomático	Atenção Primária em Saúde (APS)
Estágio II a	Claudicação intermitente limitante	APS
Estágio II b	Claudicação intermitente incapacitante	APS e atenção especializada (vascular)
Estágio III	Dor isquêmica em repouso	APS e atenção especializada (vascular)
Estágio IV	Ferida Isquêmica	APS e atenção especializada (vascular)

Eco Color Doppler: o estudo de ecografia vascular com Doppler das artérias de extremidades é um método diagnóstico não invasivo, recomendado como avaliação pré-operatória para cirurgia de revascularização em isquemia de membros inferiores. Por este motivo, a solicitação está reservada para pacientes já em acompanhamento especializado em preparação para o tratamento definitivo.

Tabela 4 - Classificação da úlcera / TEXAS, 1998²

Estágio	Grau 0	Grau 1	Grau 2	Grau 3
	Lesão pré /pós-ulcerativa, epitelizada	Superficial, não envolve tendão, cápsula ou osso	Penetra tendão ou cápsula	Penetra osso ou articulação
A	Infecção e isquemia ausentes	Infecção e isquemia ausentes	Infecção e isquemia ausentes	Infecção e isquemia ausentes
B	Com infecção	Com infecção	Com infecção	Com infecção
C	Com isquemia	Com isquemia	Com isquemia	Com isquemia
D	Com infecção e isquemia	Com infecção e isquemia	Com infecção e isquemia	Com infecção e isquemia

5.5 – Micose

Durante a realização da inspeção dos pés pode-se diagnosticar micose ungueal (onicomicose) e micose interdigital (*Tinea pedis*). A *Tinea pedis* ocorre mais comumente nos espaços interdigitais, mas pode ocorrer em outras áreas dos pés. Estas são importantes portas de entrada para infecção bacteriana, sendo necessária intervenção medicamentosa com o objetivo de prevenir o surgimento de úlceras.

O diagnóstico da onicomicose é eminentemente clínico, sendo recomendada a confirmação por raspagem ungueal. Na impossibilidade de realizar o exame pode-se iniciar o tratamento baseado na avaliação clínica. A tabela 5 descreve o tratamento²:

Tabela 5: Tratamento da onicomicose e *Tinea pedis*

	Fármaco de primeira escolha	Alternativa
Onicomicose	Itraconazol, 100 mg, 2 cápsulas, 1x dia, por 12 semanas	Itraconazol, 100 mg, 4 cápsulas, 1x dia por 01 semana em cada mês, durante 3 meses
	Terbinafina comprimido 250mg 1x dia de 6 a 12 semanas	
<i>Tinea pedis</i>	Miconazol 2%, creme, aplicar 2x dia, por 10 dias	Cetoconazol 2%, creme, aplicar 2x dia, por 10 dias
	Terbinafina creme 10 mg/G 1x dia por 1 a 2 semanas	Terbinabina comprimido 250mg 1x dia de 2 a 6 semanas
	Em caso de recorrência: Fluconazol 150 mg, 1 cápsula, 1x na semana, por 1 a 4 semanas	

Observação: pacientes submetidos à tratamento com antifúngicos orais com duração superior a 1 mês devem ter suas funções hepáticas monitoradas através de dosagens séricas de TGO e TGP.

Além do tratamento medicamentoso o paciente deve ser orientado quanto aos cuidados básicos de higiene dos pés e palmilhas personalizadas, além de: lavar os pés diariamente, secar entre os dedos, cortar as unhas curtas e em linha reta e usar meias, preferencialmente de algodão para absorção do suor. O tratamento tópico pode ser prescrito pelo enfermeiro.

6- Critérios de Inclusão

- Pacientes com Diabetes *Mellitus* tipo 2 ou diabetes autoimune latente do adulto (*autoimune diabetes of the adult – LADA*) a partir do diagnóstico;
- Pacientes com Diabetes *Mellitus* tipo 1 diagnosticado há mais de 5 anos;
- Pacientes com pé diabético.

7- Critérios de Exclusão

Não serão contemplados neste protocolo pacientes diabéticos que não se enquadram nos critérios de inclusão estabelecidos anteriormente.

8- Conduta

O pé diabético necessita de atuação inter e multidisciplinar, tendo como especialidades predominantes a Cirurgia Geral, Cirurgia Vascular, Clínica Médica, Medicina de Família e Comunidade, Endocrinologia, Enfermagem, Fisioterapia, Infectologia, Ortopedia, sendo visto pelo maior número de especialistas principalmente quando internado^{9,10}.

8.1 Conduta Preventiva

A avaliação inicial dos pés da pessoa com DM deve ser realizada por profissional de nível superior da APS (médico de família ou, preferencialmente, enfermeiro) previamente treinado e deve ser feito ao diagnóstico para os pacientes com DM2 e após 5 anos de diagnóstico nos pacientes com DM1 e a reavaliação segundo a periodicidade estabelecida nas fichas **Avaliação e Rastreamento de Dor Neuropática, Perda da Sensibilidade Protetora e Doença Arterial Periférica para a APS** (anexo I), de **Avaliação de Neuropatia e Doença Arterial Periférica para uso do Ambulatório de Especialidade** (anexo II) e na tabela 6.

O objetivo é a detecção precoce de alterações que confirmam um risco aumentado para o desenvolvimento de úlceras e outras complicações do Pé Diabético, levando, assim, ao cuidado/tratamento oportuno das alterações. Para tanto, torna-se útil trabalhar com estratificação de risco para a definição de periodicidades diferenciadas, permitindo assim o uso mais eficiente e efetivo de tempo e recursos da equipe^{4,10,11}.

Tabela 6. Estratificação de Risco

Categoria de risco	Periodicidade de acompanhamento recomendada
0	Anual, preferencialmente com médico ou enfermeiro da Atenção Primária em Saúde (APS)
1	A cada 3 a 6 meses, com médico ou enfermeiro da APS
2	A cada 2 a 3 meses, com médico e/ou enfermeiro da APS Avaliar necessidade de encaminhamento para equipe especializada
3	A cada 1 a 2 meses, com médico e/ou enfermeiro da APS e equipe especializada

8.1.1 Avaliação e cuidados com os pés

As seguintes condutas devem ser realizadas pelos profissionais que assistem o paciente:

- Inspeção regular dos pés e calçados durante as visitas clínicas do paciente;
- Tratamento preventivo para os pés e com os calçados adequados para

- pacientes com pé em alto risco, cuidados com calçados e educação;
- Abordagem multifatorial e multidisciplinar de lesões já estabelecidas;
- Acompanhamento contínuo de pacientes com úlceras prévias nos pés;
- Diagnóstico precoce de doença vascular periférica e intervenção vascular;
- Registro de amputações e úlceras.

Para identificação do pé em risco, deverá ser realizada pelos profissionais de saúde previamente treinados e na APS, em especial pelo enfermeiro, avaliação anual do paciente para identificação de:

- História de úlcera ou amputação prévia;
- Sinais e sintomas de doença arterial periférica;
- Dificuldades físicas ou visuais no autocuidado dos pés;
- Deformidades dos pés (dedos em martelo, sobrepostos, dedos em garra, proeminências de metatarso ou pé de Charcot);
- Lesões pré-ulcerativas, hiperqueratoses e calosidades;
- Adequação dos calçados (avaliar altura dos dedos, largura, solado, fechamento em velcro ou cadarço e possíveis pontos de atrito, pressão ou cisalhamento);
- Evidência visual de neuropatia (anidrose, hiperqueratose, pele seca, calosidade, veias dilatadas, pé cavo) ou isquemia incipiente;
- Micose interdigital e nas unhas;
- Alteração de pulsos periféricos através da palpação (pedioso e tibial posterior);
- Deve-se discutir com os pacientes sobre a importância dos cuidados com os pés como parte do programa educativo para prevenção de úlcera e amputação, além de oferecer apoio educativo para cuidados dos pés conforme as necessidades individuais.
- Avaliação da sensibilidade para detecção de sinais de neuropatia periférica por meio de:
 - Sensibilidade protetora plantar – monofilamento de 10g
 - Sensibilidade dolorosa – pino ou palito
 - Sensibilidade vibratória – diapasão de 128Hz
 - Reflexos Aquileu - martelo

Com o objetivo de instrumentalizar a equipe são usadas as fichas de **Avaliação e Rastreamento de Dor Neuropática, Perda da Sensibilidade Protetora e Doença Arterial Periférica para a APS** (anexo 1), de **Avaliação de Neuropatia e Doença Arterial Periférica**

do Ambulatório Especializado (anexo 2) e Ficha de Encaminhamento para Oficina de Órtese e Prótese (anexo 3)^{4,11}.

8.1.2 Orientações educacionais

Orientar o paciente, familiar e ou cuidador para os seguintes cuidados:

- Examinar os pés diariamente, se necessário, pedir ajuda ao familiar ou usar o espelho;
- Avisar a equipe de saúde se apresentar calos, rachaduras, alterações de cor ou úlceras e observar os sinais de alerta: hiperemia, cianose, palidez grave;
- Calçar sempre meias limpas, preferencialmente de lã ou de algodão e sem elástico;
- Calçar sapatos que não apertem, de couro macio ou tecido;
- Não usar sapatos sem meias e examinar os calçados antes de calça-los;
- Sapatos novos devem ser usados aos poucos. Usar inicialmente em casa por algumas horas ao dia;
- Nunca andar descalço, mesmo em casa;
- Após lavar os pés, secar entre os dedos;
- Após lavar os pés e secá-los, usar creme hidratante apropriado para pé diabético, não passar entre os dedos;
- Cortar as unhas de forma reta e horizontalmente;
- Não remover calos ou unhas encravadas em casa: procurar a equipe de saúde para orientação^{11,12,13}. Evitar utilizar lixas, pedra pomee, ralos nos pés para remoção de queratoses ou calos;
- Não utilizar escalda pés, bolsa de água quente, secadores de cabelo com ar quente e esfoliantes abrasivos;
- Usar palmilhas personalizadas para correções posturais e equilíbrio das pressões plantares sempre que necessário.

8.2 Tratamento Não Farmacológico (cuidados com as úlceras em pé diabético)

No diabetes, a cicatrização das úlceras é limitada por múltiplos fatores demandando, portanto, uma abordagem multifatorial.

Para estabelecer um plano terapêutico efetivo, cujo objetivo seja a cicatrização de úlceras em pé diabético, a equipe de saúde deve elaborar um plano de cuidados individualizado juntamente com o paciente, objetivando a adesão do mesmo ao tratamento para que o resultado seja satisfatório.

O objetivo final do manejo de úlceras em pé diabético consiste na obtenção da cicatrização primária, o que por sua vez evita a evolução para uma amputação do membro.

A abordagem da úlcera segue basicamente os seguintes pilares descritos abaixo:

- Remoção da carga do peso (*offloading*) preferencialmente com gesso de contato total, bota imobilizadora (removível ou não removível), sandálias de cicatrização com cunha de ante pé ou retro pé, cadeira de rodas, muletas, andadores e bengalas;
- Remoção ou desbastamentos de hiperqueratoses e calosidades;
- Controle da umidade por meio de coberturas que promovam a manutenção do meio úmido ideal, bem como, frequência das trocas conforme saturação do produto;
- Controle da infecção e do biofilme com uso de antimicrobianos tópicos (PHMB, prata, clorexidine ou iodo cadexômero) e/ ou antibióticos sistêmicos conforme gravidade e classificação;
- Cuidados com leito da lesão estimulando a formação do tecido de granulação saudável, ou seja, observar o tipo de tecido, exsudato, borda ou margem da lesão;
- Cuidados com as bordas e perilesão;
- Avaliar perfusão e sinais de Doença Arterial Periférica;
- Verificar os princípios consensuais segundo as evidências para o tratamento das úlceras diabéticas, para o controle do biofilme, exsudato e complicações. (Consenso IWGDF 2015, disponível em: www.iwgdf.org).

Cabe ao enfermeiro, médico e fisioterapeuta (nos serviços de atenção secundária) realizar uma avaliação global rigorosa do paciente e identificar os fatores etiológicos e características da úlcera, estabelecer um rígido controle glicêmico e qualificar a condição vascular do membro afetado, controlar fatores de risco arteriais, estabelecer um rápido controle da infecção, solicitar exames laboratoriais e radiológicos (**Fluxograma de Úlcera em Pé Diabético na APS** e tabela 7) inerentes ao processo do cuidado e realizar coleta de material microbiológico das feridas quando necessário o diagnóstico etiológico de infecção^{1,3,14,15,16,17}.

Tabela 7. Exames padronizados que podem ser solicitados pelo enfermeiro da atenção primária e secundária

Exames laboratoriais	Exames de imagem
<ul style="list-style-type: none"> • Hemograma • VHS • PCR US • Ureia • Creatinina • Eletrólitos • Cultura de fragmento de lesão e antibiograma • Hemoglobina glicada • Glicemia em jejum 	<ul style="list-style-type: none"> • Raio x de membro inferior com laudo

Consiste como atividades exclusiva do enfermeiro a prescrição de coberturas utilizadas na prevenção e cuidado às pessoas com pé diabético estabelecidas neste protocolo (tabela 8). Ao técnico de enfermagem compete a realização de curativos sob prescrição e supervisão do Enfermeiro.

Após instituição deste tratamento se a resposta não for satisfatória, deve-se encaminhar o paciente para avaliação no Ambulatório de Especialidades do Pé Diabético conforme indicado no **Fluxograma de Úlcera em Pé Diabético na APS**. A assistência prestada deverá ser, preferencialmente, por equipe multiprofissional (cirurgião vascular, endocrinologista, enfermeiro, fisioterapeuta, infectologista, ortopedista) centrado em úlceras complexas e de difícil resolução. Esses ambulatórios devem ser instituídos nas Superintendências Regionais de Saúde conforme acordos internos e reconhecimento de profissionais interessados, com o objetivo de evitar internações prolongadas e custo elevado ao Sistema de Saúde.

Tabela 8. Características da úlcera e conduta^{2,15,17}

Característica da úlcera	Ação*	Observações
Pele adjacente espessada e com presença de calosidades.	Realizar remoção de calosidades	Pode ser retirado após a colocação de um creme emoliente e em seguida realizar remoção de acordo com técnica adequada com lâmina de bisturi.
Presença de necrose úmida - esfacelo	Realizar desbridamento instrumental conservador. Aplicação de coberturas: 1- Hidrogel se pouco exsudato	1 - Troca diária ou a cada 72 horas 2 - Troca conforme saturação 3 - Troca conforme saturação

	2- Alginato fibra se moderado exsudato 3 - Hidrofibra se moderado exsudato	Além da observação da periodicidade da troca, deve ser observado outros fatores que contribuem para uma troca precoce como a quantidade de exsudato e presença de maceração em bordas
Presença de necrose seca	Aplicação de coberturas: 1- Hidrocoloide placa - para desbridamento autolítico; Hidrogel Colagenase	1- Após desprendimento das bordas proceder ao desbridamento instrumental
Presença de hiperqueratose em bordas	Realizar desbridamento instrumental das calosidades Creme hemoliente	Pode ser retirado após a colocação de um creme emoliente e em seguida retirar suavemente sem aprofundamento
Na presença de túnel e descolamento de bordas	Utilizar fibras (alginato, hidrofibra)	Atentar para a periodicidade de troca Recomenda-se o não preenchimento total do túnel, para que haja a diminuição do mesmo
Presença de granulação	Aplicação de coberturas: Alginato fibra *Hidrofibra com prata *Espuma com prata Malha de petrolato *Carvão ativado com prata	Observar a quantidade de exsudato para o uso da cobertura disponível *Em casos de evidência de biofilme ou na suspeita por apresentar granulação friável, utilizar coberturas com prata
Lesão superficial ou abrasão dérmica, queimadura superficial.	Aplicação de coberturas: Hidrocolóide Espuma com prata Preferência por não aderentes	
Odor forte desagradável	Aplicação de cobertura: Carvão ativado com prata	A presença do odor forte pode estar relacionada a presença de tecido desvitalizado, neste caso a remoção do mesmo elimina o odor. O uso de hidrocolóide placa também pode provocar um odor forte, sua descontinuação elimina o mesmo.

* A prescrição de cobertura deverá ser realizada pelo enfermeiro.

8.2.2 Debridamento ou desbridamento

Trata-se de uma atividade exclusiva do médico e do enfermeiro. Consiste em um processo pelo qual o tecido necrótico ou desvitalizado é removido e tem como objetivos, promover a limpeza da lesão, reduzir o conteúdo bacteriano e /ou preparar a ferida para intervenção cirúrgica. O desbridamento pode ser autolítico, mecânico, instrumental, químico,

cirúrgico e biológico. Destes, o enfermeiro tem respaldo legal para realizar o autolítico, químico, biológico, mecânico e instrumental conservador. Cabe ressaltar que é contraindicado o desbridamento em lesões de membros inferiores com perfusão duvidosa e/ou ausente e com escara seca e estável até que o estado vascular seja resolvido^{14,16}.

Para maiores informações sobre cuidados à pessoa com feridas consultar protocolo de enfermagem disponível no site da Secretaria de Saúde do Distrito Federal.

8.2.3 Offloading

O termo *offloading* significa retirar a carga ou descarga e implica utilização de uma órtese que possa contribuir para diminuir a agressão no leito das úlceras de modo personalizado. A indicação formal é a prescrição de bota de gesso de contato total e na impossibilidade, descarga com bota removível assegurando a proteção adequada do pé com estímulo a aderência do paciente.

Deve-se considerar o uso de calçados customizados, terapêuticos temporários, espaçadores de dedo ou órteses para descarga diante de úlcera sem isquemia ou infecção não controlada, conforme orientações do fluxograma de seguimento.

Para prevenir uma úlcera plantar recorrente em paciente de risco, prescrever calçados terapêuticos e palmilhas personalizadas que aliviam a pressão plantar durante a caminhada (redução da carga em 30%) e encorajar o uso pelo paciente^{3,18}.

Pacientes em risco (portadores de deformidades, risco elevado de ulceração ou úlceras recorrentes) devem ter cuidados específicos direcionados aos pés como uso de palmilhas personalizadas e calçados adequados e educação do paciente/familiares para o autocuidado descritos no item 8.1.2.

Na presença de dor neuropática, a acupuntura é uma ferramenta valiosa de terapia não farmacológica.

8.2.4 Tratamento cirúrgico da úlcera infectada

Em casos de infecção moderada (leve e com sinais de gravidade) e grave o paciente deverá ser avaliado pelo cirurgião para que a melhor conduta seja estabelecida.

Tem indicação de intervenção cirúrgica urgente casos de abscesso profundo, síndrome compartimental e presença de tecido necrótico, após avaliação das condições circulatórias do membro afetado^{3,6}.

Os Fluxograma de Úlcera Infectada em Pé Diabético na APS, Fluxograma de Úlcera no Ambulatório de Pé Diabético e Fluxograma Emergencial do Pé Diabético

orientam qual conduta adotar de acordo com o grau de infecção encontrado e os responsáveis pela condução do paciente.

8.2.5 Tratamento cirúrgico da osteomielite

Considerar cirurgia nos casos de osteomielite associada à infecção de partes moles disseminada, destruição de tecido mole do tipo envelope, destruição óssea progressiva ou osso exposto. Os **Fluxograma de Úlcera Infectada em Pé Diabético na APS, Fluxograma de Úlcera no Ambulatório de Pé Diabético e Fluxograma Emergencial do Pé Diabético** orientam o caminho a ser percorrido pelo paciente com suspeita ou diagnóstico de osteomielite^{1,3}.

8.3 Tratamento Farmacológico

8.3.1 Fármaco(s)

8.3.1.1 Neuropatia Diabética

O tratamento da neuropatia é na maioria das vezes sintomático. O adequado controle glicêmico é importante para a prevenção de neuropatia bem como para evitar sua progressão e alguns estudos sugerem que o bom controle metabólico pode melhorar a neuropatia já estabelecida.

As principais opções terapêuticas disponíveis na SES/DF para as parestesias e dores da neuropatia diabética estão descritos a seguir e em resumo na tabela 9, mas há outras drogas de primeira linha para o tratamento.

O manejo da dor neuropática pode ser iniciado com antidepressivos tricíclicos (amitriptilina, imipramina ou nortriptilina) ou anticonvulsivantes (gabapentina) e o uso de opióides seguirá o Protocolo de Dor Crônica e como adjuvante. As evidências mais consistentes são para os antidepressivos tricíclicos, iniciados em doses baixas (25 mg), com aumento gradual até resposta terapêutica (EVA 40 mm) ou efeitos adversos limitantes. A resposta costuma aparecer após 1 a 2 semanas do início do medicamento, e pode aumentar 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, sendo recomendada a realização de ECG antes de iniciar o uso, e usados com cautela em pacientes com neuropatia autonômica. O tratamento deve ser iniciado na APS e se resposta inadequada seguir o recomendado no **Fluxograma para Seguimento de Achados Clínicos dos Pés de Pacientes com DM na APS e Ambulatórios de Especialidades**^{1,2,19,20,21}.

Tabela 9. Fármacos usados no manejo da dor neuropática

Fármaco	Apresentação	Posologia
Antidepressivos tricíclicos		
Amitriptilina*#	Comprimidos 25 mg	Iniciar com 25 mg antes de deitar, com aumento gradual, até 200 mg (se tolerável) em 1 tomada diária
Nortriptilina	Cápsulas 25 mg	Idem amitriptilina
Imipramina#	Comprimidos 25 mg	Iniciar com 25 mg antes de deitar, com aumento gradual, até 100 mg (se tolerável) em 1 tomada diária
Anticonvulsivantes		
Gabapentina**	Cápsula de 300 mg Cápsula de 400 mg	Iniciar com 300 mg em 3 tomadas diárias (900 mg/dia), ajustando a dose até resposta terapêutica satisfatória ou dose máxima de 3.600 mg/dia

*Amitriptilina – Utilizar com cautela e em menores doses em idosos

Medicamentos disponíveis na Atenção Primária de Saúde

**Gabapentina – Medicamento padronizado no Componente Especializado (Farmácia de Alto Custo) e previsto exclusivamente nos PCDTs de Dor Crônica e Epilepsia

8.3.1.2 Úlcera infectada e osteomielite

Uso de antibiótico somente se infecção definida clinicamente e de acordo com o patógeno possível ou provável, sensibilidade, gravidade, eficácia e custo, avaliando uso de antibiótico prévio e considerar sensibilidade da microbiota local^{5,6,22}. Ver tabelas 10 e 11.

Não é recomendado o uso de antibióticos tópicos em pomadas ou cremes.

Tabela 10- Antibioticoterapia empírica

Infecção	Origem do paciente	Tratamento
Leve	Comunitária	Cefalosporina de 1º Geração Amoxicilina + clavulanato Clindamicina*
	Relacionado a Serviço de Saúde	Fluoroquinolonas** Clindamicina + Fluoroquinolonas

Moderada	Comunitária	Moxifloxacino*** Clindamicina + Fluoroquinolonas Clindamicina + Cefalosporina de 3º Geração*
	Relacionado a Serviço de Saúde	Ertapenem + Clindamicina Pipe/Tazo + Clindamicina Glicopeptídeos****
Grave	Comunitária	Ertapenem + Glicopeptídeos Pipe/Tazo + Glicopeptídeos
	Relacionado a Serviço de Saúde	Glicopeptídeos + Carbapenêmicos***** Glicopeptídeos + Aminoglicosídeos*****

*Opção para pacientes alérgicos ao betalactâmicos **Dentre as fluoroquinolonas, reservar o Ciprofloxacino para suspeita de Pseudomonas aeruginosa. ***Opção em suspeita de CRSA e/ou anaeróbios ****Dar preferência pela Teicoplanina (menor nefrotoxicidade) com dose de ataque durante 3 dias *****Utilizar carbapenêmicos do grupo 2 somente quando da Suspeita de Pseudomonas e outros BGN-MR *****Avaliar possibilidade conforme função renal basal.

Tabela 11- Antibioticoterapia empírica baseada no perfil epidemiológico do Hospital Regional de Taguatinga

Classificação das infecções	Origem do paciente	Opções terapêuticas*
Leve	Comunitária	Clindamicina** ou Amoxicilina/Clavulanato
	IrAS***	Ciprofloxacino+ Clindamicina ou Amoxicilina/Clavulanato
Moderada	Comunitária	Ciprofloxacino+ Clindamicina - ambulatorial Ceftriaxone + Clindamicina - internado
	IrAS	Ertapenem**** ou Sulfametoxazol/Trimetopim – não usar se Insuficiência Renal Crônica grau III ou Vancomicina ou Teicoplanina – preferir este último se suspeita de osteomielite
Grave	Comunitária	Ertapenem + Vancomicina ou Teicoplanina – preferir este último se suspeita de osteomielite ou Ertapenem + Linezolida
	IrAS	Meropenem (correr em bomba de infusão por 3 horas) + daptomicina ou Meropenem (correr em bomba de infusão por 3 horas) + linezolida

Observações relacionadas à antibioticoterapia:

*Não há evidência nem consenso quanto à duração, via e se um agente se sobrepõe a outro

** Clindamicina deve ser associada para cobertura aos anaeróbios

*** **Infecção relacionada a serviço de saúde (IrAS):** diagnóstico após 48 horas de internação ou com histórico de cuidado prévio em instituições de saúde (inclui todos os pacientes institucionalizados (ex. presídios, ILP, hemodiálise) ou se procedimento invasivo < 48 horas ou internação prévia até 90 dias.

**** Ertapenem não tem ação contra *Pseudomonas aeruginosa* requerendo-se nessa situação o uso de carbapenêmicos

Glicopeptídeos devem ser usados em infecções que necessitem de cobertura antibiótica para *S. aureus* resistente a meticilina – MRSA. Pode-se considerar também o uso de linezolida e daptomicina para estas infecções

8.3.1.3 DAOP

A base inicial do tratamento da DAOP é a prevenção secundária de doenças cardiovasculares. Esta deve incluir mudanças no estilo de vida como cessação do tabagismo, prática de exercícios diários e controle ponderal. Para tratamento da hipertensão, diabetes, dislipidemia e tabagismo ver protocolo “Manejo da Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus na Atenção Primária à Saúde” disponível no site da Secretaria de Saúde/Distrito Federal.

A atividade física regular é fundamental. As evidências demonstraram que o exercício físico regular aumenta significativamente a distância máxima percorrida (e sem dor) pelos pacientes sintomáticos com claudicação intermitente.

Antiagregante plaquetários: o uso é recomendado para todos os pacientes portadores de DAOP.

Cilostazol: está demonstrado o benefício significativo em aumentar a distância de caminhada, além de melhora no estado funcional e qualidade de vida do portador de DAOP. É a droga de escolha para o tratamento farmacológico da claudicação em pacientes com e sem diabetes, no entanto, seu uso está associado a efeitos adversos não infreqüentes, tais como cefaléia, diarreia, palpitações e tonturas, e está contra-indicado se houver evidência de insuficiência cardíaca.

A revascularização arterial por cirurgia convencional ou endovascular é indicada para pacientes com claudicação intermitente que não responderam ao tratamento com exercício ou com medicamentos, com limitações na qualidade de vida ou na vida profissional^{3,7,8}.

8.3.2 Esquema de Administração

8.3.2.1 Neuropatia Diabética

Ver tabela 9.

8.3.2.2 Úlcera infectada e osteomielite

As úlceras com infecções classificadas com grau leve a moderada podem ser tratadas por via oral. A terapia parenteral é a indicada para lesões com infecção grave e para algumas de infecção moderada, com transferência para oral diante da resposta clínica positiva.

Alguns antibióticos podem ter a necessidade de ajuste de dose de acordo com função renal do paciente. Especificamente o meropenem requer a infusão em bomba por 3 horas^{1,3,5,6,22,23}.

8.3.2.3 DAOP

AAS: 100mg, 1x ao dia;

Cilostazol: 100 mg, 2x ao dia.

8.3.3 Tempo de Tratamento – Critérios de Interrupção

8.3.3.1 Neuropatia Diabética

Uso crônico.

8.3.3.2 Úlcera infectada e osteomielite

A duração da antibioticoterapia proposta consiste em:

- Infecção leve e infecção moderada sem sinais de gravidade: 07 a 14 dias podendo ser prolongado de acordo com a necessidade na reavaliação;
- Infecção moderada com sinais de gravidade e infecção grave: 14 dias;
- Osteomielite: 06 semanas de antibioticoterapia para aqueles pacientes sem ressecção do osso infectado e uma semana quando a ressecção for completa, especificações na tabela 12.

Diante de suspeita de resistência e ou infecção hospitalar o esquema pode ser interrompido e ou alterado segundo a evolução e dados de exames microbiológicos^{3,5,22}.

Tabela 12 - Duração da antibioticoterapia proposta diante de osteomielite

Situação da úlcera	Via de administração	Duração do tratamento
Ausência de tecido residual infectado (pós-amputação)	Parenteral ou oral	5 dias
Tecido subcutâneo infectado (osso não acometido)	Parenteral ou oral	2–4 semanas
Osso residual infectado (mas viável)	Parenteral inicialmente, considerar terapia seqüencial oral	6 semanas

Não submetido à ressecção cirúrgica ou osso residual inviável no pós-operatório	Parenteral inicialmente, considerar terapia seqüencial oral	6-8 semanas e reavaliação para definição de tempo do antibiótico
---------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------

Adaptado de Lipsky

8.3.3.3 DAOP

Uso crônico.

9- Benefícios Esperados

Diminuir a incidência de úlceras, agilizar as intervenções terapêuticas cirúrgicas e não cirúrgicas e conseqüente diminuição do tempo de internação hospitalar, advindas da abordagem multidisciplinar com redução da amputação em 40 – 60 %. A cura da úlcera, observada com a cicatrização, implica melhor qualidade de vida para o paciente.

Uniformizar e qualificar as ações do processo de trabalho das equipes que prestam assistência à saúde ao paciente com diabetes na perspectiva de formação de uma rede de saúde com resolubilidade e qualidade. Além disso, objetiva-se a melhoria dos indicadores de morbimortalidade com a redução de mortes evitáveis e amputações^{1,9,24,25}.

10- Monitorização

10.1 Neuropatia diabética

Melhora da dor neuropática com avaliação pelo EVA (meta < 40 mm). Seguir **Fluxograma para Seguimento de Achados Clínicos dos Pés de Pacientes com DM na APS e Ambulatórios de Especialidades.**

Após controle da dor realizar o seguimento de acordo com a classificação de risco do paciente^{24,26}.

10.2 Úlcera infectada e osteomielite

O critério de avaliação da eficácia em relação a infecção é ausência dos sinais clínicos eventualmente auxiliado com marcadores inflamatório (VHS e PCR) e a osteomielite deve ser avaliada com RX seriado ou RNM²².

Em relação às drogas utilizadas, especificamente antibióticos, um dos efeitos mais relevantes refere-se à alteração da função renal, que norteará a mudança ou ajustes de doses ou mesmo a substituição da droga. Outros fatores como hipoglicemia, reações alérgicas, hematológicas, hepáticas devem ser manejadas segundo o grau de gravidade, implicando igualmente em mudança ou ajustes de doses ou mesmo a substituição da droga²³.

10.3 DAOP

Realizar o seguimento de acordo com a classificação de risco do paciente.

11- Acompanhamento Pós-tratamento

A monitorização será baseada na classificação validada de risco e seguimento das fichas em anexo I e II e de acordo com os fluxogramas que compõem esse protocolo^{24,27,28}.

12- Termo de Esclarecimento e Responsabilidade – TER

Aplica-se o termo de consentimento pelo paciente ou responsável diante de indicação de amputação (anexo 4).

13- Regulação/Controle/Avaliação pelo Gestor

A avaliação e o monitoramento da qualidade da atenção prestada aos usuários contemplados neste protocolo devem ocorrer por meio do acompanhamento dos seguintes indicadores:

- Percentual de cobertura: número de pacientes diabéticos que tiveram seus pés examinados por médico ou enfermeiro da equipe de saúde da família frente ao número de pacientes cadastrados por período;
- Número de atividades educativas realizadas com pacientes na Atenção primária e secundária para prevenção e cuidados com os pés;
- Número de capacitações e matriciamentos realizados para as equipes multidisciplinares com foco na gestão do cuidado;
- Número de pacientes diabéticos com prescrição de calçados e palmilhas personalizadas, órteses e próteses que foram contemplados /ano;
- Demanda reprimida anual de pacientes diabéticos com prescrição para calçados e palmilhas personalizadas, órteses e próteses que não foram contemplados/ano;
- Número de úlceras recidivantes por ano na APS e AS. Quantidade dos pacientes que receberam calçados e palmilhas personalizadas pelo serviço.

14- Referências Bibliográficas

1. Pedrosa, Hermelinda C. et al. Neuropatia e pé diabético, 1 edição, São Paulo, AC Farmacêutica, 2014.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual do Pé Diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica - Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
3. Bakker K, Apelqvist J, Lipsky BA, Van Netten JJ, Schaper NC on behalf of the International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). The 2015 Guidance on

- prevention and management of foot problems in diabetes: development of an evidence-based global consensus. Disponível em: www.iwgdf.org
4. Pedrosa HC, Tavares SF, Saigg MAC, Batista MCP, Carvalho PS. Programa Passo a Passo – Fichas clínicas. Em: Pedrosa HC, Vilar L, Bouton AJM (Eds), Neuropatias e Pé Diabético. AC Farmacêutica, Rio de Janeiro, 2014 (22) PP 297-307.
 5. Lipsky BA, Aragón-Sánchez J, Diggle M, Embil J, Kono S, Lavery LA, et al. IWGDF Guidance on the diagnosis and management of foot infections in persons with diabetes. *Diabetes Metab. Res. Rev.* 2015; in press.4.
 6. Diretrizes Brasileiras para o Tratamento das Infecções em Úlceras Neuropáticas dos Membros Inferiores. 2010;14(1):1413.
 7. International Diabetes Federation. Clinical Practice Recommendations on the Diabetic Foot, 2017.
 8. Hinchliffe RJ, Brownrigg JR, Apelqvist J, Boyko EJ, Fitridge R, Mills JL, et al. IWGDF Guidance on the diagnosis, prognosis and management of peripheral artery disease in patients with foot ulcers in diabetes. *Diabetes Metab. Res. Rev.* 2015; in press.
 9. Pedrosa HC, Miziara MDY, Farias LFC, Oliveira MSO. É possível salvar o pé diabético? (Estudo-piloto do projeto Salvando o Pé Diabético). *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 1991; 35:24.
 10. S. Krishnan, F. Nash, N. Baker, et al. Reduction in diabetic amputations over 11 years in a defined U.K. population: Benefits of multidisciplinary team work and continuous prospective audit. *Diabetes Care.* 31 (1) (2008), pp. 99–101.
 11. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus (Cadernos de Atenção Básica, n. 36) Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
 12. Jaksa PJ, Mahoney JL. Quality of life in patients with diabetic foot ulcers: validation of the Cardiff Wound Impact Schedule in a Canadian population. *Int Wound J.* 2010;7(6):502-7.
 13. Bus SA, Van Netten JJ, Lavery LA, Monteiro-Soares M, Rasmussen A, Jubiz Y, et al. IWGDF Guidance on the prevention of foot ulcers in at-risk patients with diabetes. *Diabetes Metab. Res. Rev.* 2015; in press.
 14. Mendonça FGF, Dutra HS. Tratamentos e cuidados específicos com as lesões dos membros inferiores de pacientes diabéticos, IN: Geovanini T. Tratado de feridas e curativos: enfoque multiprofissional, São Paulo: Rideel, 2014; 263:273.
 15. Guia de Boas práticas - SOBEST Preparo do leito da lesão- desbridamento, São Paulo, 2015.
 16. Abbade LPF. Preparo do leito da ferida, IN: Malagutti W. Curativos, estomias e dermatologia: uma abordagem multiprofissional, 2edição, São Paulo, 2011; 59:71.

17. Irion GL. Feridas, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012; 195:213.
18. Bus SA, Armstrong DG, Van Deursen RW, Lewis J, Caravaggi CF, Cavanagh PR. IWGDF Guidance on footwear and offloading interventions to prevent and heal foot ulcers in patients with diabetes. *Diabetes Metab.Res.Rev.* 2015; in press.
19. Javed S, Petropoulos IN, Alam U et al. Treatment of painful diabetic neuropathy. *Ther Adv Chronic Dis.* 2015; 6(1):15-28.
20. Feldman EL, Stevens MJ, Greene DA. Treatment of diabetic neuro pathy. In: Mazzaferri EL, Bar RS, Kreisberg RA, eds. *Advances in endocrinology and metabolism.* Chicago: Mosby Year Book; 1994. p. 393. 54.
21. Max MB, Lynch SA, Muir J et al. Effects of desipramine, amitriptyline, and fluoxetine on pain in diabetic neuropathy. *N Engl J Med.*, 1992; 326:1250.
22. Spellberg B, Lipsky BA. Systemic antibiotic therapy for chronic osteomyelitis in adults. *Clin Infect Dis.* 2012 Feb 1;54(3):393-407.
23. National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification. *Am J Kidney Dis* 39:S1-S266, 2002 (suppl 1).
24. Peters EJ, Lavery LA. Effectiveness of the diabetic foot risk classification system of the International Working Group on the Diabetic Foot. *Diabetes Care.* 2001;24(8):1442-7.
25. Game FL, Apelqvist J, Attinger C, Hartemann A, Hinchliffe RJ, Löndahl M, et al. IWGDF Guidance on use of interventions to enhance the healing of chronic ulcers of the foot in diabetes. *Diabetes Metab. Res. Rev.* 2015; in press.
26. Bouton Aj et AL. Diabetic somatic neuropathies. *Diabetes Care.* 2004; 27(6):1458-86.
27. Iversen MM et AL. History of foot ulcer increases mortality among individuals with diabetes: ten-year follow-up of the Nord-Trondelag Health Study, Norway. *Diabetes Care.* 2009; 32(12):2193-9.
28. J. Apelqvist, J. Larsson. What is the most effective way to reduce incidence of amputation in the diabetic foot? *Diabetes Metab Res Rev.*, 16 (Suppl 1) (2000), pp. S75–S83.

Anexo 1 - Ficha de Avaliação e Rastreamento de Dor Neuropática, Perda da Sensibilidade Protetora e Doença Arterial Periférica para a Atenção Primária em Saúde



Avaliação e Rastreamento de Dor Neuropática, Perda da Sensibilidade Protetora e Doença Arterial Periférica para a Atenção Primária em Saúde

Nome: _____

SES: _____ Data de nascimento: - - Idade:

Diabetes Tipo 1 Diabetes Tipo 2 Telefone: -

1. IDENTIFICAÇÃO DA DOR NEUROPÁTICA – CARACTERÍSTICAS DOS SINTOMAS NEUROPÁTICOS:

Em relação às pernas e pés (assinale o achado - três itens em negrito positivos já indicam dor moderada):

Você sente com maior frequência:
<input type="checkbox"/> Queimação, dormência ou formigamento OU <input type="checkbox"/> Fadiga, câimbras ou dor (facada, pontada, lancinante)
O local do sintoma é:
<input type="checkbox"/> Nos pés e ou pernas <input type="checkbox"/> Outro local
O sintoma:
<input type="checkbox"/> Surge ou piora à noite <input type="checkbox"/> Surge durante o dia e à noite <input type="checkbox"/> Apenas durante o dia
<input type="checkbox"/> Já acordou pelo sintoma à noite: Sim.
O que alivia o sintoma:
<input type="checkbox"/> Ao caminhar <input type="checkbox"/> Ao repousar <input type="checkbox"/> Outra condição / situação

2. AVALIAÇÃO DA INTENSIDADE DO SINTOMA NEUROPÁTICO. ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA):

Sem dor – 0 mm

Pior dor possível – 100 mm

Mensuração: mm Intensidade (assinale): Leve < 40 mm Moderada ≥ 40-69 mm Grave ≥ 70 mm

Nota: Intervenção terapêutica a partir de 40 mm: Amitríptilina 25 mg (dose média 75 mg/dose máxima 150 mg); Gabapentina 300 mg (dose mínima diária 900 mg / dose média 1.800 mg / dose máxima 3.600 mg); Duloxetina 30 e 60 mg (dose mínima diária 60 mg, máxima 120 mg) A titulação da dose recomendada é de aumento gradual a cada 5-7 dias.

3. INSPEÇÃO DOS PÉS (assinale o achado positivo ou negativo):

Achado Clínico	SIM	NAO
Vasos dilatados dorsais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pele seca, rachaduras, fissuras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cor da pele normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Micose interdigital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Micose ungueal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pêlos presentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calosidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Edema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calçados adequados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. DEFORMIDADES (assinale):

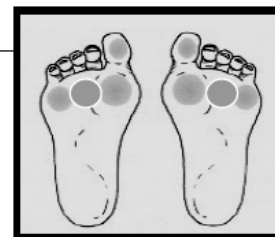
Pé Neuropático Típico (Cavus)	Arco Desabado (Charcot)	Valgismo	Dedos em Garra
Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>

5. LIMITAÇÃO DA MOBILIDADE ARTICULAR (SINAL DA PRECE): Sim Não

6. PERDA DA SENSIBILIDADE PROTETORA (PSP):

Monofilamento (qualquer área de teste insensível)
 Sensibilidade vibratória diminuída ou ausente D E
 Sensibilidade dolorosa diminuída ou ausente D E
 Sensibilidade ao frio diminuída ou ausente D E

Áreas de testes:
 1°, 3°, 5° metatarsos
 e halux
 bilateralmente



PSP: Monofilamento alterado + 01 ou mais teste anormal Sim Não

7. DOENÇA ARTERIAL PERIFÉRICA (DAP): PALPAÇÃO DE PULSOS E TOMADA DO ITB*

Pé direito: Pulso arterial pedioso presente diminuído ou ausente*
 Pulso arterial tibial posterior presente diminuído ou ausente*
 Pé esquerdo: Pulso arterial pedioso presente diminuído ou ausente*
 Pulso arterial tibial posterior presente diminuído ou ausente*

* Encaminhar para verificação de ITB (Índice tornozelo-braço) com doppler no ambulatório de referência da região.

8. AMPUTAÇÃO:

Não Sim

- Maior (acima do tornozelo)
- Menor (abaixo do tornozelo)

11. Classificação:

- Neuropática (PSP ± deformidades)
- Isquêmica (DAP presente)
- Neuroisquêmica

9. ÚLCERA PRÉVIA Sim Não 10. ÚLCERA ATIVA Não Sim

12. CLASSIFICAÇÃO DO RISCO E SEGUIMENTO – INDIQUE O RISCO:

Risco	Definição	Recomendação de tratamento	Seguimento
0	Sem PSP, Sem DAP	Educação, calçados apropriados	Anual (clínico/enfermeiro na APS)
1	PSP ± Deformidades	Prescrição de calçados. Considerar cirurgia profilática	Cada 3-6 meses (clínico/enfermeiro na APS, considerar especialista)
2	DAP ± PSP	Prescrição de calçados. Consulta e seguimento com vascular	Cada 2-3 meses (clínico/enfermeiro na APS, considerar especialista)
3	Úlcera / amputação prévia	Como em 1, seguimento combinado com vascular	Cada 1-2 meses (clínico/enfermeiro na APS e especialista)

Médico/Enfermeiro Responsável: _____ (nome e carimbo)

Regional de Saúde: _____ Data da avaliação: --

Anexo 2 - Formulário para Avaliação de Neuropatia e Doença Arterial Periférica – Ambulatório de Especialidade



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE

Avaliação de Neuropatia e Doença Arterial Periférica - Ambulatório de Especialidade

Nome: _____
 SES: _____ Data de nascimento: □□-□□-□□ Idade: □□
 Diabetes Tipo 1 Diabetes Tipo 2 Telefone: □□□□□-□□□□ □□□□□□-□□□□

1. Inspeção (assinale o achado positivo ou negativo):

Achado Clínico	Não	Sim
Vasos dilatados dorsais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pele seca, rachaduras, fissuras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cor da pele normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Micose interdigital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Micose ungueal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pêlos presentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calosidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Edema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calçados adequados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Deformidades (assinale o achado positivo ou negativo):



3. Perda da sensibilidade protetora (PSP):

Monofilamento (ausente em qualquer área de teste)*

* Áreas de testes:
1ª, 3ª, 5ª metatarsos e
hálux bilateralmente
(assinale)



Não Sim

4. Limitação da mobilidade articular (sinal da prece): Não Sim

5. Escore de sintomas neuropáticos (assinalar e pontuar o escore). Em relação aos pés e perna:

	Pontuação	Escore
Você sente ?	<input type="checkbox"/> Queimação, dormência ou formigamento: 2 pontos OU <input type="checkbox"/> Fadiga, câimbras ou dor (facada, pontada): 1 ponto <input type="checkbox"/> Assintomático (passe para o exame neurológico): 0 ponto	
Qual o local mais frequente ?	<input type="checkbox"/> Pés: 2 pontos <input type="checkbox"/> Pernas: 1 ponto <input type="checkbox"/> Outro: 0 ponto	
Quando ocorre o sintoma ?	<input type="checkbox"/> Durante a noite: 2 pontos <input type="checkbox"/> Durante o dia e à noite: 1 ponto <input type="checkbox"/> Apenas durante o dia: 0 ponto	
Já acordou à noite pelo sintoma ?	<input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Sim: 1 ponto adicional	
O que alivia o sintoma ?	<input type="checkbox"/> Ao caminhar: 2 pontos <input type="checkbox"/> Ao levantar-se: 1 ponto <input type="checkbox"/> Ao sentar-se ou deitar-se: 0 ponto	
Total de pontos	Assintomático (zero ponto)	

6. Escore de sinais neuropáticos (assinalar e pontuar o escore):

Teste neurológico	Pontuação	Escore
Reflexos aquileus	<input type="checkbox"/> Ausente: 2 pontos para cada pé <input type="checkbox"/> Presente ao reforço: 1 ponto para cada pé <input type="checkbox"/> Presente: 0 ponto	
Vibração	<input type="checkbox"/> Diminuída ou ausente: 1 ponto para cada pé <input type="checkbox"/> Presente: 0 ponto	
Dor	<input type="checkbox"/> Diminuída ou ausente: 1 ponto para cada pé <input type="checkbox"/> Presente: 0 ponto	
Temperatura	<input type="checkbox"/> Diminuída ou ausente: 1 ponto para cada pé <input type="checkbox"/> Presente: 0 ponto	
Total de pontos		

7. Diagnóstico de PND (polineuropatia diabética periférica):

Escore de SINTOMAS	Escore de SINAIS
<input type="checkbox"/> 0 – 2 Normal	<input type="checkbox"/> 0 – 2 Normal
<input type="checkbox"/> 3 – 4 Leve	<input type="checkbox"/> 3 – 5 Leve
<input type="checkbox"/> 5 – 6 Moderado	<input type="checkbox"/> 6 – 8 Moderado
<input type="checkbox"/> 7 – 9 Grave	<input type="checkbox"/> 9 – 10 Grave

Avaliação da intensidade do sintoma neuropático - Escala Visual Analógica (EVA):

Sem dor- 0 100 mm - Pior dor possível

Mensuração: mm Intensidade (assinalada): Leve < 40 Moderada ≥ 40-69 Grave ≥ 70 mm

PND dolorosa	Escore de sintomas ≥ 05 e Escore de sinais neuropáticos ≥ 03	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim
PND com risco de ulceração	Escore de sinais ≥ 06 com ou sem sintomas	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim
PND assintomática (somente escore de sinais)	<input type="checkbox"/> Leve ≥ 03	<input type="checkbox"/> Moderada ≥ 05	<input type="checkbox"/> Grave ≥ 07
Dor neuropática (apenas)*:	Escore de sintomas ≥ 05 (sem sinais) EVA ≥ 40 mm	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim

* Requer intervenção terapêutica: Escore sintomas ≥ 05 e ou EVA Escore ≥ 40 mm

8. Doença Arterial Periférica (DAP): Palpação dos pulsos e tomada do ITB*

Pé direito	Pulso arterial pedioso	<input type="checkbox"/> Presente	<input type="checkbox"/> Diminuído ou ausente
	Pulso arterial tibial posterior	<input type="checkbox"/> Presente	<input type="checkbox"/> Diminuído ou ausente
Pé esquerdo	Pulso arterial pedioso	<input type="checkbox"/> Presente	<input type="checkbox"/> Diminuído ou ausente
	Pulso arterial tibial posterior	<input type="checkbox"/> Presente	<input type="checkbox"/> Diminuído ou ausente

ITB*	Pressão Sistólica Artéria Tibial Posterior	Pressão Sistólica Artéria Pediosa	Pressão Sistólica Artéria Braquial	Valor
Direita				
Esquerda				

* ÍNDICE TORNOZELO-BRAÇO: Pressão Sistólica Máxima + Pressão Sistólica Braquial Máxima. *Elevar quando possível.*

09. Classificação do ITB (IWGDF, 2015):

<input type="checkbox"/>	ITB > 1.30*	Calcificação (risco de DCV)
<input type="checkbox"/>	ITB 0.90 – 1.30	Normal
<input type="checkbox"/>	ITB < 0.90*	Anormal (sugestivo de DAP)
<input type="checkbox"/>	ITB < 0.60*	Isquemia significativa

ITB < 0.9 Não Sim. Encaminhar para Cirurgia Vascular

10. Amputação: Não Sim: Maior (acima do tornozelo) Menor (abaixo do tornozelo)

11. Úlcera prévia: Não Sim

Classificação causal:
 Neuropática (PND ± deformidades)
 Isquêmica (DAP presente)
 Neuroisquêmica (DAP + PND ± deformidades)

Aplicar a Ficha de Registro de Úlcera Ativa (local)

12. Úlcera ativa: Não Sim

13. Classificação do risco e seguimento - indique o risco:

Risco	Definição	Recomendação de tratamento	Seguimento
0	Sem PND Sem DAP	Educação Calçados apropriados	Annual (clínico/enfermeiro na APS)
1	PND ± Deformidades	Prescrição de calçados (dispensação pela Oficina de órtese prótese). Considerar cirurgia prófílaxia	Cada 3-6 meses (clínico/enfermeiro na APS, considerar especialista)
2	DAP ± PND	Prescrição de calçados. Consulta e seguimento com Cirurgia Vascular	Cada 2-3 meses (clínico/enfermeiro na APS, considerar especialista)
3	Histórico de Úlcera ou amputação	Como em 1, Seguimento combinado com Cirurgia Vascular	Cada 1-2 meses (clínico/enfermeiro na APS e especialista)

Fonte: Diretrizes – SBD, 2012-2013. Classificação: International Working Group on the Diabetic Foot, 1999, 2001; DAP - Progress Report of the IWGDF, 2012.

Médico / Enfermeiro: _____ Data:

Ficha clínica confeccionada com base no Termo de Cooperação Técnico-Científico assinado entre a SBD-DF e SSB-DF, em 21 de junho de 2012. Pedrosa HC, Tavares SF, Salgado MAC, Batista MCP, Carvalho PB. Programa Passo a Passo – Fichas clínicas. Em: Pedrosa HC, Vilar L, Boulton AJM (Eds), Em: Neuropatias e Pé Diabético. AC Farmacêutica, Rio de Janeiro, 2014 pp 298-304

Anexo 3 - Ficha de encaminhamento para a Oficina de Órtese e Prótese



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE

FORMULÁRIO DE ENCAMINHAMENTO PARA A OFICINA DE ÓRTESE E PRÓTESE

Nome: _____
 SES: _____ Data de Nascimento: - - Idade:
 SUS: _____ CPF: _____ RG: _____
 Endereço: _____ CEP: _____
 DM1CID E10 DM2 CID E11 Telefone: - -

DIAGNÓSTICO CLÍNICO PARA A INDICAÇÃO DE ÓRTESES PRÓTESES

1. PERDA DA SENSIBILIDADE PROTETORA (PSP):

<input type="checkbox"/> Monofilamento (ausente em qualquer área de teste)* <input type="checkbox"/> Vibração diminuída ou ausente <input type="checkbox"/> Sensibilidade dolorosa diminuída ou ausente <input type="checkbox"/> Reflexo Aquileu diminuído ou ausente	*Áreas de testes: 1º, 3º, 5º metatarsos e hálux bilateralmente	
PSP: Monofilamento Insensível (em qualquer área testada) + 01 teste anormal PSP: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		

2. DEFORMIDADES (assinale):

<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

3. DOENÇA ARTERIAL PERIFÉRICA (DAP) – PROCEDER O ITB* SE:

- Pulso arterial pedioso (direito ou esquerdo) diminuído ou ausente
 Pulso arterial tibial posterior (direito ou esquerdo) diminuído ou ausente

ITB*	Pressão Sistólica A. Tibial Posterior	Pressão Sistólica A. Pediosa	Pressão Sistólica Artéria Braquial
Direita			
Esquerda			

* **ÍNDICE TORNOZELO-BRAÇO:** Pressão Sistólica Máxima ÷ Pressão Sistólica Braquial Máxima

<input type="text"/>	÷	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>	Resultado	DAP: ITB < 0.9 DAP: <input type="checkbox"/> Sim; <input type="checkbox"/> Não
MMII		MMBS				



4. ÚLCERA ATIVA: Sim Não 5. ÚLCERA PRÉVIA: Sim Não

6. AMPUTAÇÃO: Sim Não

AValiação de indicação de órteses, calçados e prótese. Uma das situações clínicas deve ser positiva:

Situação de Critérios Positivos (Avaliar os Critérios)	Assinalar (X)
1: PSP	
3: DAP	
1+ 2: PSP + DEFORMIDADE	
1 + 3: PSP + DAP	
1 + 2 + 3: PSP + DEFORMIDADE + DAP	
4: ÚLCERA ATIVA	
5: ÚLCERA PRÉVIA	
6: AMPUTAÇÃO	

RECOMENDAÇÕES:

- Palmilhas
- Sandália de descarga ante-pé
- Sandália de descarga retro-pé
- Bota RoboFoot
- Calçado especial
- Andador
- Bengalas
- Muletas
- Cadeira de rodas
- Prótese

Médico (a)/Enfermeiro (a) Responsável: _____

(assinatura e carimbo)

Regional de Saúde: _____

Data da avaliação: - -

*** Fazer Contato para Marcação:**
Praça do Cidadão Deficiente/Especial Estação do Metro
114 sul. Telefone 39051494.

GeOP - Gerência de Órteses e Próteses
Telefones: 3363-2273 e 3363-2267
Endereço: SGAPS Lote G SIA entrada da CAESB

Documentos necessários: Identidade/RG, CPF,
Comprovante de Residência e Cartão do SUS
Formulário de Encaminhamento assinado pelo Profissional
de saúde.

Anexo 4 - Ficha Autorização para Amputação



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE

AUTORIZAÇÃO PARA AMPUTAÇÃO

JUNTA MÉDICA

HOSPITAL _____ UNIDADE _____

Nome do Paciente: _____

Data de nascimento: _____ Registro: _____

Diagnóstico: _____

Junta médica constituída pelo corpo clínico da Unidade supracitada e do paciente em questão, decidiu indicar a amputação do membro

ao nível _____ como o melhor tratamento para sua doença no atual momento.

Assinatura do paciente ou responsável

Médicos

Testemunhas

Brasília, ____/____/____