



Prefeitura do Município de São Paulo
Secretaria Municipal da Saúde - SMS - SP

*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
2010



Protocolo de Prevenção e Tratamento de Úlceras Crônicas e do Pé Diabético

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE

PREFEITO

Gilberto Kassab

SECRETÁRIO MUNICIPAL DA SAÚDE

Januário Montone

COORDENADOR DO NÚCLEO DE PROGRAMAS ESTRATÉGICOS

Julio Máximo de Carvalho

COORDENADORA DA ATENÇÃO BÁSICA

Edjane M. Torreão Brito

COORDENADORA DO PROGRAMA DE PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE ÚLCERAS CRÔNICAS E DO PÉ DIABÉTICO

Maria Cristina Manzano Pimentel

FICHA TÉCNICA

Digitação e Montagem

Reprodução

Edição

Editoração

Tiragem

Endereços:

SMS

Programa de Prevenção e Tratamento de Úlceras Crônicas e do Pé Diabético -SMS-SP

Rua: General Jardim nº 36, 8ºA – CEP: 01223-906 – Tel:3397 2612 ou 2553



S241p São Paulo (Cidade). Secretaria da Saúde
Protocolo de prevenção e tratamento de úlceras crônicas e do pé diabético. /
Secretaria da Saúde. / Programa de prevenção e tratamento de úlceras crônicas e do pé
diabético. São Paulo:
SMS, 2009

p.?

1. Estruturas e funções da pele. 2. Prevenção e controle de ferimentos e
lesões. 3. Classificação das feridas. 4. Limpeza e tratamento. I Programa de
prevenção e tratamento de úlceras crônicas e do pé diabéticos. II. Título

CDU 616 **ISBN ????**



Elaboração Técnica:

Ana Maria Amato Bergo – *Atenção Básica* – SMS/G

Fabio Batista – *Núcleo de Programas Estratégicos* – SMS/G

Maria Cristina M. Pimentel – *Coordenadora do Programa Proibido Feridas* - SMS/G

Maria Eugênia C. Pereira – *Gerente de Enfermagem - Hospital do Servidor Público Municipal*

Ruy Barbosa - *Núcleo de Programas Estratégicos* – SMS/G

Soraia Rizzo - *Atenção Básica* – SMS/G



“...Em meio a baterias de testes, de máquinas, de opiniões, de especialistas a singularidade da pessoa parece surgir de cruzamentos de raios concêntricos dirigidos a um sujeito, ele é como um holograma sobrenatural, e deve ser sujeito do nosso cuidado, cuidado esse, com o qual a gente se inquieta, se engaja, se compromete, e respeita...”

André Petitat (1998)



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	pág 9
INTRODUÇÃO.....	pág 10
ANATOMIA E FISIOLOGIA.....	pág11
FERIDAS	pág 13
○ CLASSIFICAÇÃO DAS FERIDAS.....	pág 13
○ FISIOLOGIA DA CICATRIZAÇÃO.....	pág 14
FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO	pág 15
AVALIAÇÃO	pág 16
○ TIPOS DE TECIDO.....	pág 17
LIMPEZA DA FERIDA	pág 18
DESBRIDAMENTO	pág 19
ALGORITMO PARA O TRATAMENTO DE FERIDAS	pág 20
○ TRATAMENTO PARA TECIDOS VIÁVEIS.....	pág 21
○ TRATAMENTO PARA TECIDOS INVIÁVEIS.....	pág 22
○ FERIDAS CIRURGICAS.....	pág 23
○ FERIDAS TRAUMÁTICAS.....	pág 24



ÚLCERA POR PRESSÃO.....	pág 25
○ AVALIAÇÃO DE RISCO	pág 25
○ CLASSIFICAÇÃO PARA AS UPP	pág 26
○ ESCALA DE BRADEN.....	pág 26
○ MEDIDAS DE PREVENÇÃO SEGUNDO SCORE DA ESCALA DE BRADEN	pág 27
○ TRATAMENTO DA UPP	pág 28
ÚLCERA VENOSA	pág 29
○ ITB	pág 30
○ TRATAMENTO	pág 32
○ RECOMENDAÇÕES.....	pág 33
ÚLCERA ARTERIAL	pág 34
ÚLCERA NEUROPÁTICA – PÉ DIABÉTICO	pág 36
○ CLASSIFICAÇÃO DE RISCO	pág 37
○ TRATAMENTO	pág 38
PREVENÇÃO DE ÚLCERAS DE MMII	pág 39
QUEIMADURAS	pág 40
FERIDAS ONCOLÓGICAS	pág 41
ASPECTOS NUTRICIONAIS	pág 42
AVALIAÇÃO E CONTROLE DA DOR	pág 43
CONSIDERAÇÕES SOBRE INFECÇÃO EM FERIDAS	pág 44



REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	pág 46
INSTRUMENTOS SUGERIDOS	pág 49
ANEXO 01 – GUIA PARA AVALIAÇÃO E DESCRIÇÃO DE FERIDAS.....	pág 50
ANEXO 02 – CONSULTA DE ENFERMAGEM	pág 51
ANEXO 03 – EVOLUÇÃO DIÁRIA	pág 52
ANEXO 04 – AVALIAÇÃO DO PÉ DO DIABÉTICO.....	pág 53
ANEXO 05 – AVALIAÇÃO DE ÚLCERAS.....	pág 54
ANEXO 06 - FLUXOGRAMA DE ENCAMINHAMENTO	pág 55
ANEXO 07 – FICHA DE ATENDIMENTO AMBULATORIAL INICIAL.....	pág 56



APRESENTAÇÃO



INTRODUÇÃO

A rede de serviços da Secretaria Municipal da Saúde atende pacientes portadores de feridas de diversas etiologias (Hanseníase, leishmaniose cutânea, diabetes mellitus, hipertensão arterial, venopatia periférica, úlceras por pressão, etc). Desde 2002 é desenvolvido um trabalho com qualidade e humanização, segundo a filosofia do SUS, uniformizando e padronizando os cuidados destinados e dispensados a esses clientes através da Comissão de Prevenção e Tratamento de Feridas, por meio de treinamentos e capacitação em toda a rede baseados nos princípios da problematização e segundo o Protocolo de Prevenção e Tratamento de Feridas.

Com a homologação da Lei 14.984 de 23 de setembro de 2009, fica instituído o PROGRAMA DE PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE ÚLCERAS CRÔNICAS E DO PÉ DIABÉTICO.

Assim, a comissão passou a integrar esse programa desenvolvendo este protocolo formalizando essa nova característica que completa e integra o atendimento a essa clientela, sempre uniformizando a assistência.

Sabemos que a pele é o maior órgão do ser humano. Muitas vezes para se manter a pele intacta, livre de lesões há necessidade lançarmos mão de diferentes estratégias. Para tanto é que este protocolo fornece diversas maneiras em prevenir a quebra da integridade cutânea, evitando a formação de uma ferida, sem comprometer suas funções não colocando em risco o paciente. O tratamento moderno demonstra-se eficiente e eficaz ao atingir o processo cicatricial completo da lesão, com redução do tempo de cicatrização, do custo do tratamento e do risco de complicações.

Além do meio úmido ideal ao processo (WINTER, 1962), uma cobertura adequada pode otimizar todo o processo de remodelação tissular. As características desse curativo ideal já foram descritas por MORGAM (1994) e aqui tentamos, por meio deste instrumento, maximizar a sua utilização favorecendo o trabalho desenvolvido pelos profissionais e o melhor aproveitamento do cliente.

Com tudo isso para um tratamento ideal este Programa padronizou, de acordo com pesquisas científicas e testes, condutas e produtos, sempre finalizando evitar infecção, reduzir o período de cicatrização e o aumento da qualidade de vida do cliente

Este protocolo está sujeito a avaliações periódicas e necessárias reformulações, conforme o avanço tecnológico, científico e político de saúde vigente no Município de São Paulo.



ANATOMIA E FISILOGIA

PELE

Faz parte do sistema tegumentar junto de seus anexos. Representa 15% do peso corpóreo, formando revestimento e dando proteção contra agentes nocivos. É um órgão em perfeita sintonia com o resto do organismo, refletindo o estado de saúde. É de espessura variável, sua elasticidade está condicionada a idade. A secreção sebácea e sudoreica determinam o pH que na pele normal esta em torno de 5,4 a 5,6 com variações topográficas. Ela apresenta duas camadas: *epiderme* e *a derme*. Existe uma camada abaixo da pele, subdérmica, denominada de *tecido subcutâneo* ou *hipoderme*.

FUNÇÕES

- Protetora de estruturas internas
- Termorreguladora
- Protetora imunológica
- Perceptora
- Secretora
- Absortiva
- Sintetizadora de vitaminas

ESTRUTURAS

Epiderme: suas células estão continuamente sendo substituídas: morrem e se convertem em escamas de queratina que se desprendem da superfície epidérmica. É a camada mais externa da pele, constituída por células epiteliais e células de Langerhans (defesa imunológica), e possui as seguintes camadas:

Camada Córnea: suas células são anucleadas, seu citoplasma – filamentos de queratina (proteína) - é variável conforme a região do corpo sendo mais espessa nas palmas das mãos e planta dos pés, as células de Langerhans tem função imunológica. A epiderme dá origem aos anexos cutâneos como unhas, pêlos, glândulas sebáceas e sudoríparas que também se acham imersos na derme.

Camada granulosa: a presença de grânulos dá a queratinização a pele.

Camada espinhosa: mantém a coesão das células epidérmicas, favorece a resistência ao atrito, pressão e fricção.

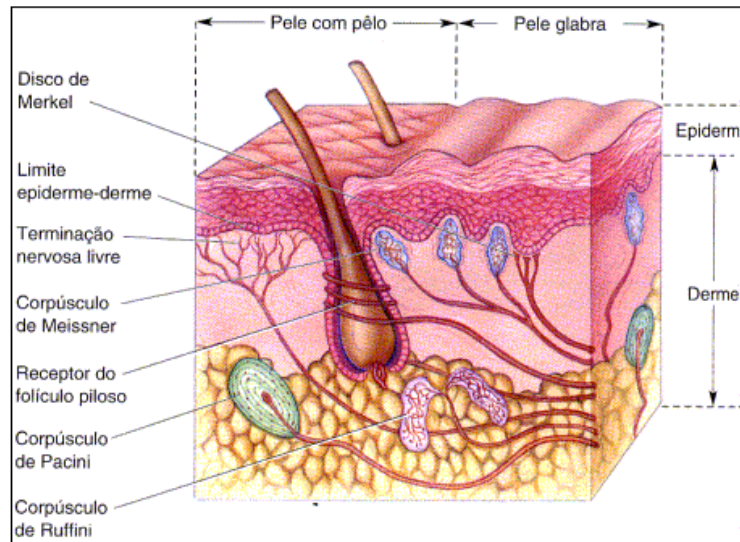
Camada Basal: formada pelas células basais e melanócitos que produzem a melanina responsável pela coloração da pele, e proteção contra os raios ultravioletas.



Derme: localizada entre a epiderme e o tecido subcutâneo, com função de flexibilidade, elasticidade e resistência. Rica em fibras colágenas e elásticas que conferem à pele sua capacidade de distenderem-se quando tracionada. Também é ricamente irrigada por extensas redes capilares. Constituída por:

- Mucopolissacarídeos
- Vasos sanguíneos
- Terminações nervosas
- Vasos linfáticos
- Folículo piloso
- Glândulas sudoríparas
- Glândulas sebáceas
- Fibras de colágenos
- Fibras elásticas e reticulares

Tela subcutânea: ou Tecido celular subcutâneo é a porção mais profunda da pele e fornece proteção contra traumas. Faz o isolamento térmico e facilita a mobilidade da pele em relação às estruturas adjacentes.



BEAR, M.F., CONNORS, B.W. & PARADISO, M.A. *Neurociências – Descendando o Sistema Nervoso*. Porto Alegre 2ª ed, Artmed Editora, 2002.

FERIDA

Qualquer lesão que provoque a descontinuidade do tecido corpóreo, impedindo suas funções básicas, podendo ser intencional (cirúrgica) ou acidental (trauma).

○ CLASSIFICAÇÃO DAS FERIDAS

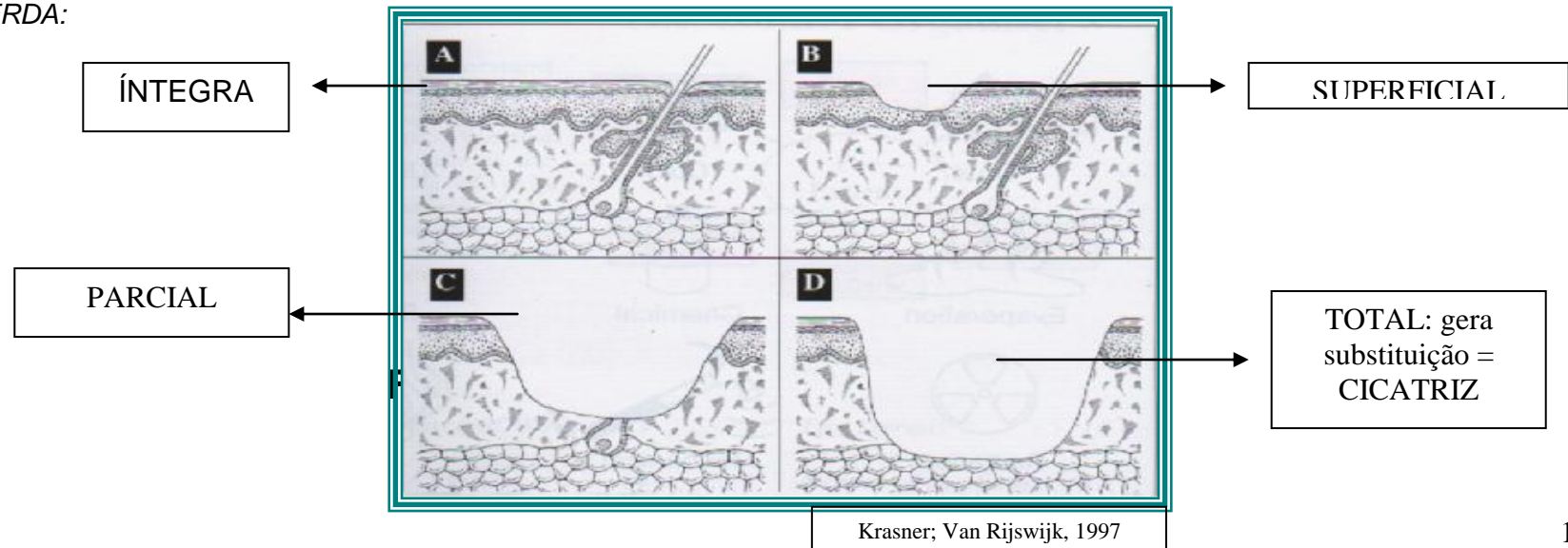
QUANTO A CAUSA:

Cirúrgicas	}	Agudas
Não cirúrgicas		Crônicas

Feridas Agudas: cicatrizam espontaneamente sem complicações através das 3 fases normais da trajetória da cicatrização: inflamação, proliferação e remodelação.

Feridas Crônicas: São aquelas que falharam no processo normal e na seqüência ordenada e temporal da reparação tecidual ou as feridas que apesar de passar pelo processo de reparação não tiveram restauração anatômica e resultados funcionais (Lazarus et al, 1992).

QUANTO A PERDA:





○ **Fisiologia da cicatrização (PROCESSO DE REMODELAÇÃO TISSULAR)**

O próprio organismo é responsável, desencadeia e efetua todo o processo cicatricial. O conhecimento das fases evolutivas do processo fisiológico cicatricial é fundamental para o tratamento adequado da ferida.

Fase Inflamatória: início no momento que ocorre a lesão, até um período de três a seis dias:

- Etapa trombocítica → ativação da cascata de coagulação → hemostasia;
- Etapa granulocítica → grande concentração de leucócitos com fagocitose das bactérias, “limpeza do local da ferida”;
- Etapa macrófagica → os macrófagos liberam enzimas, substâncias vasoativas e fatores de crescimento.

Fase Proliferativa: caracterizada pela divisão celular e ocorre em aproximadamente três semanas:

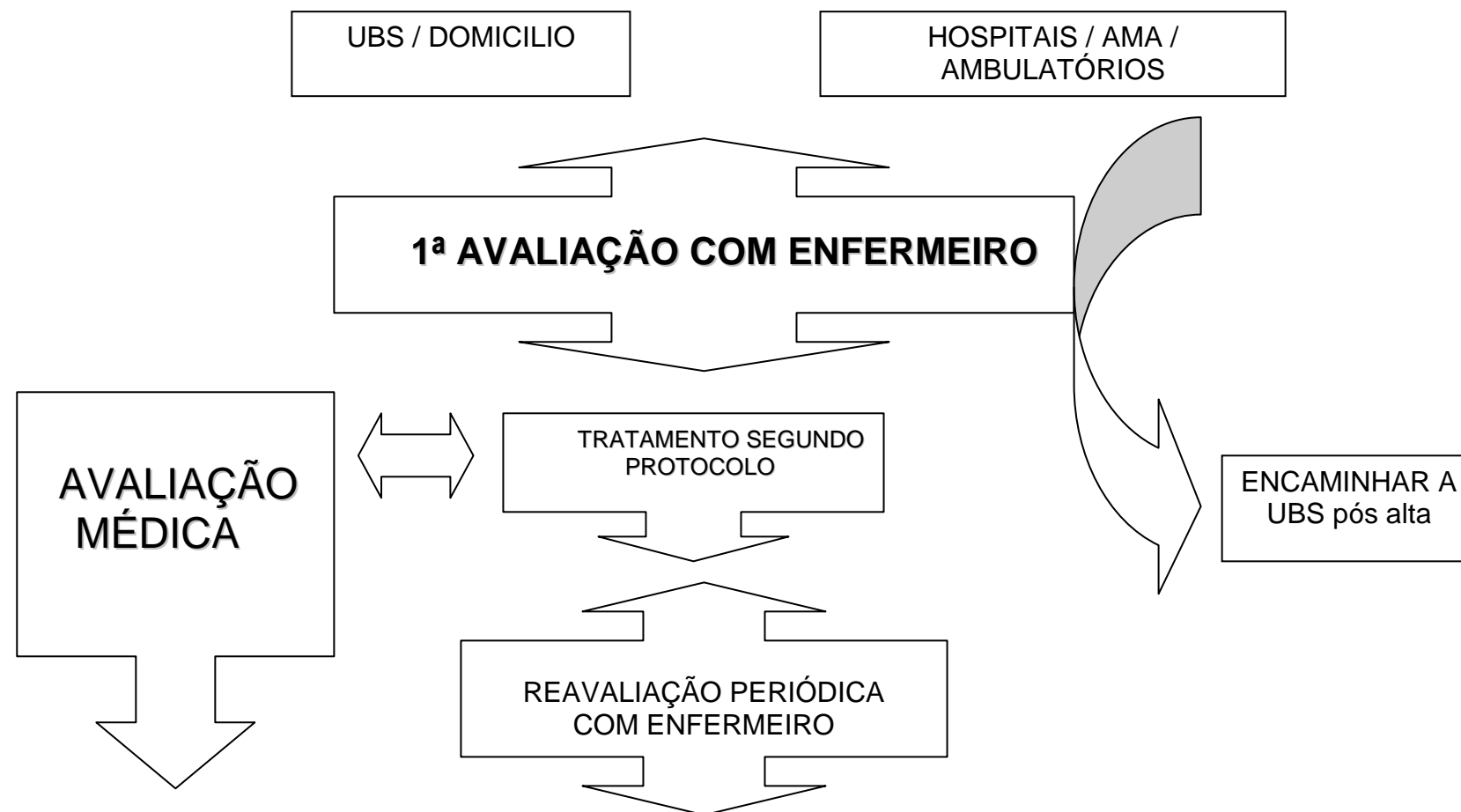
- Desenvolvimento do tecido de granulação → células endoteliais, fibroblastos e queratinócitos;
- Elaboração de colágeno → formado continuamente no interior da lesão.

Fase Reparadora: início em torno da terceira semana após o início da lesão, podendo se estender por até dois anos:

- Diminuição da vascularização e dos fibroblastos;
- Aumento da força tensil;
- Reordenação das fibras de colágeno.



FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO



ENCAMINHAMENTO AO ESPECIALISTA SEMPRE QUE NECESSÁRIO – Critérios de encaminhamento no ANEXO VI



AVALIAÇÃO

- Cabe ao Enfermeiro avaliar de forma sistematizada (Anexo II), a cada no mínimo 30 dias ou se necessário.
- Projetar um caminho clínico para a cicatrização através do uso do algoritmo de tratamento e planejamento dos cuidados preventivos de acordo com a etiologia de cada caso.
- Conhecer as condições sistêmicas do portador.
- Solicitar exames necessários ao tratamento.
- Encaminhar sempre que necessário (ver anexo VI)

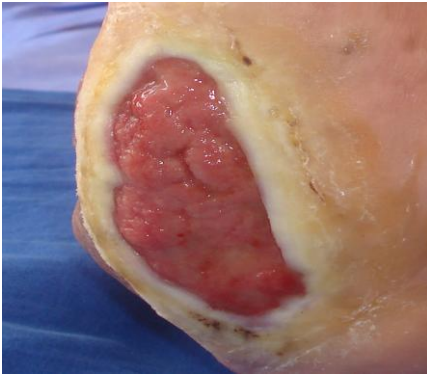
ESQUEMA SIMPLIFICADO E DIRETIVO PARA EVOLUÇÃO DE ÚLCERAS:

- ◆ Localização anatômica
- ◆ Tamanho: cm² / diâmetro
- ◆ Profundidade: cm
- ◆ Tipo / quantidade de tecido: granulação, epitelização, desvitalizado ou inviável: esfacelo e necrose – vide fotos abaixo
- ◆ Exsudato: quantidade, aspecto, odor
- ◆ Bordas/Margens: aderida, perfundida, macerada, descolada, fibrótica, hiperqueratose, outros
- ◆ Pele Peri-ulceral: edema, coloração, temperatura, endurecimento, flutuação, crepitação, descamação, outros

(Ver Anexo I e III)

- Tipos de tecidos:

- A. **Epitelização**: neo tecido de revestimento mais frágil que a epiderme.
- B. **Granulação**: neo tecido de revestimento, proliferação de tecido conjuntivo fibroso.
- C. **Necrose**: tecido morto. Tipos: **esfacelo** ou necrose úmida e **escara** ou necrose seca.



GRANULAÇÃO



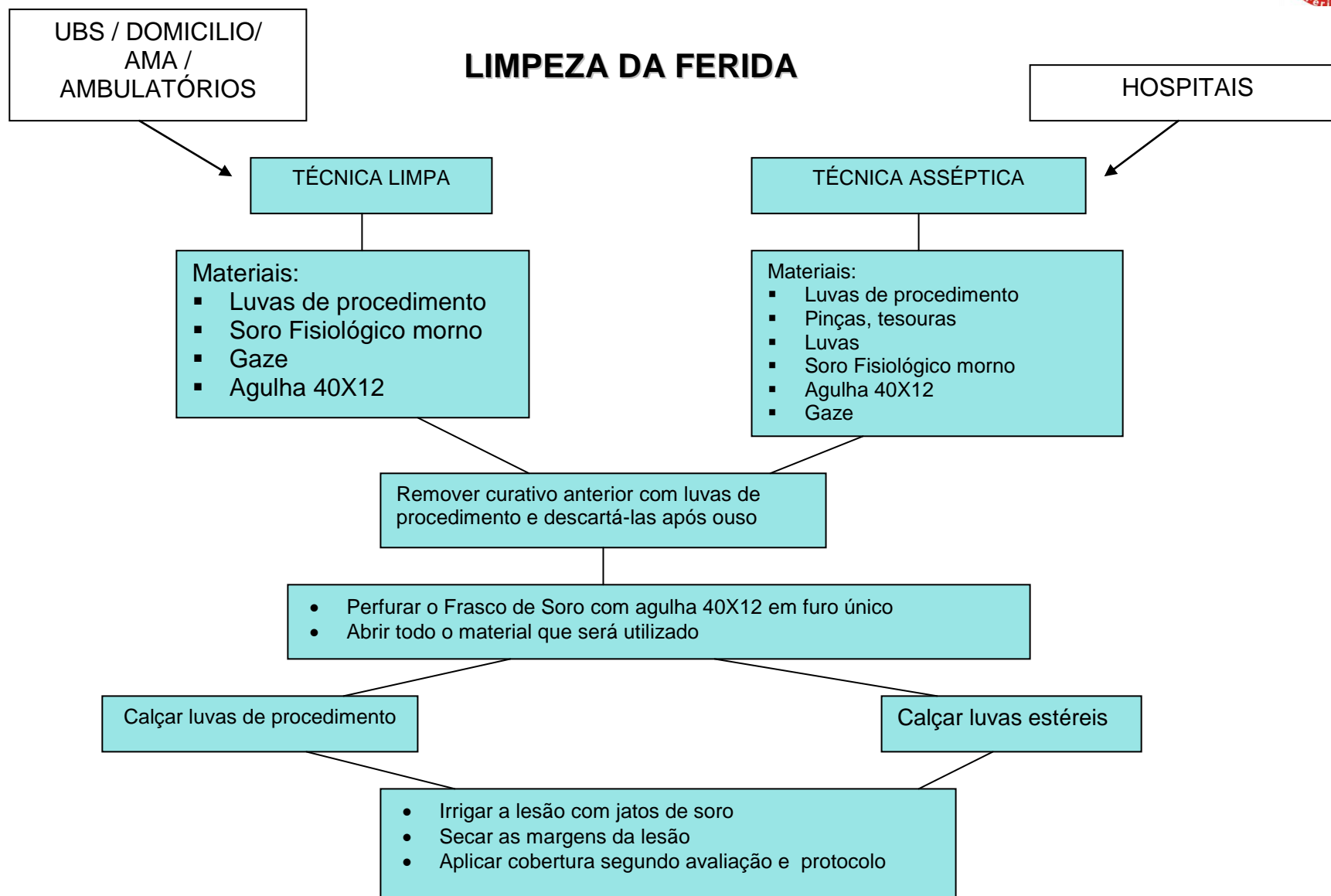
EPITELIZAÇÃO



NECROSE SECA/ESCARA



ESFACELO/ NECROSE ÚMIDA



Importante:

- Não friccionar leito da ferida.
- Umedecer curativo a ser removido se estiver aderido com SF morno (exceto feridas hemorrágicas ou queimaduras).
- Lavar a pele ao redor da ferida e o pé, se for o caso, com água e sabão neutro.
- Não umedecer o curativo nem a ferida durante o banho.



DEBRIDAMENTO

Desbridamento ou debridamento é a técnica de remoção dos tecidos inviáveis através dos tipos autolítico, enzimático, mecânico ou cirúrgico. O tecido necrótico possui excessiva carga bacteriana e células mortas que inibem a cicatrização. A manutenção do desbridamento quando indicado é necessária para manter o leito propício para a cicatrização. Cabe ao enfermeiro e ao médico escolher o melhor tipo.

O método mecânico é sempre mais rápido, no entanto, a escolha deve depender do estado da ferida, a capacidade profissional, respeitando a lei normativa de restrição. O excessivo debridamento pode resultar em uma reinstalação do processo inflamatório com uma conseqüente diminuição de citocinas inflamatórias.

O Enfermeiro, mediante o disposto no artigo 11, inciso I, alínea "m" da Lei 7.498/86, regulamentada pelo Decreto 94.406/87, possui competência legal para assumir, privativamente, cuidados de Enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas.

Sendo o debridamento um cuidado que requer conhecimento e avaliação periódica cabe ao Enfermeiro capacitado através de curso específico, a realização do tipo mecânico onde se descarte a possibilidade do tipo cirúrgico, este somente o médico.



UPP em região do
calcâneo com 100% de
necrose

Foto cedida por Soraia Rizzo

ALGORITMO PARA O TRATAMENTO DE FERIDAS

O algoritmo a seguir tem como finalidade servir de instrumento básico norteador no processo do tratamento de ÚLCERAS CRÔNICAS E DO PÉ DIABÉTICO, baseando-se na avaliação realizada da lesão. Aqui não se leva em conta a etiologia de base da lesão, nem as doenças que interferem no processo de cicatrização, que serão tratados em capítulo oportuno.

Deve-se avaliar a ferida tomando-se o cuidado de identificar as estruturas possíveis:

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

Em mãos destes dados, pode-se escolher a conduta básica de tratamento.

Lembramos que outras condutas podem ser realizadas além das que constam neste documento, porém o profissional necessita de maior embasamento teórico-prático.



Fonte: CPTF. 2007

TRATAMENTO PARA TECIDOS VIÁVEIS



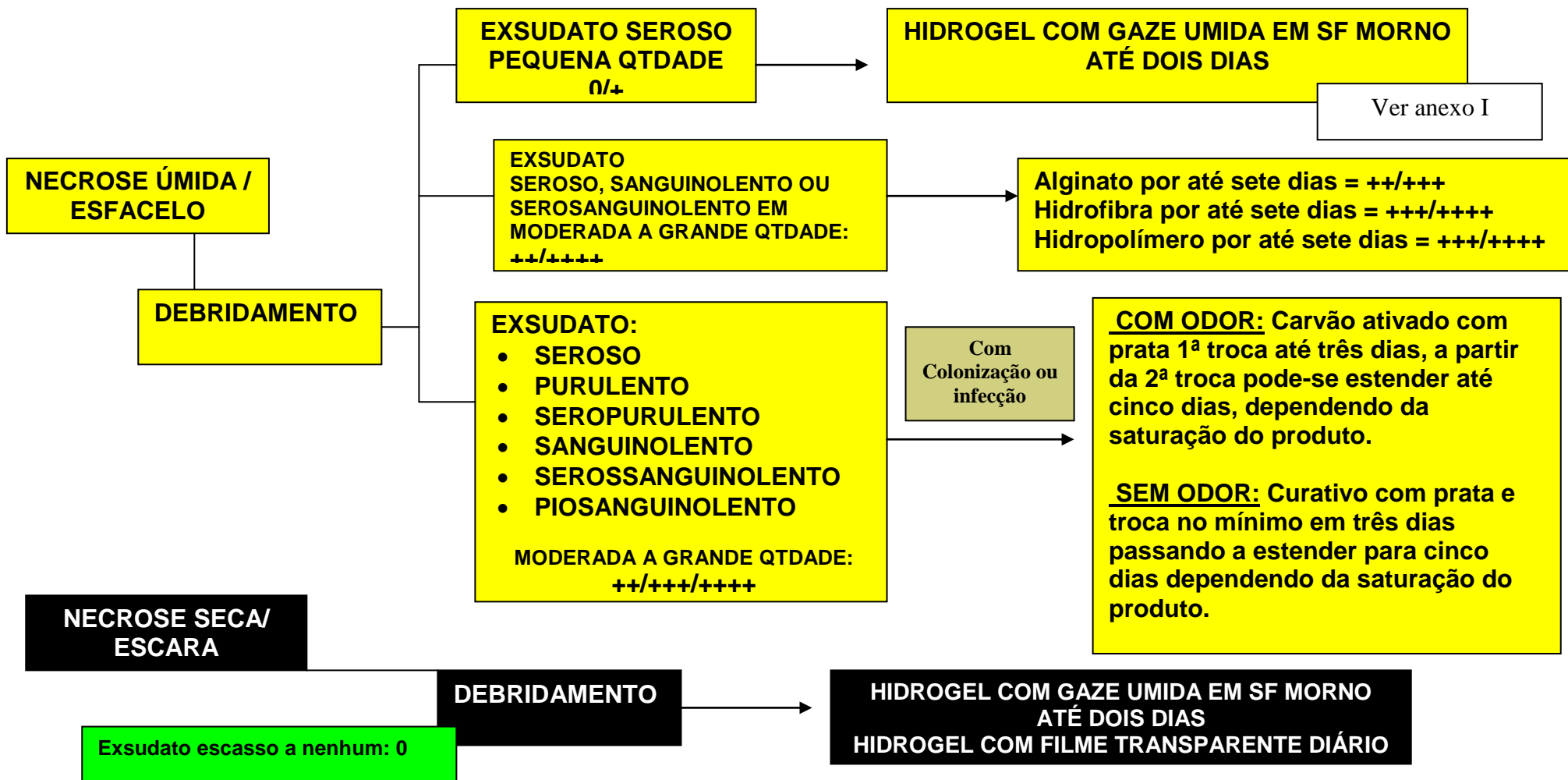
OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:

Feridas infectadas: a cobertura secundária deve ser trocada diariamente. Ver capítulo infecção.

Evitar combinar produtos concomitantemente.



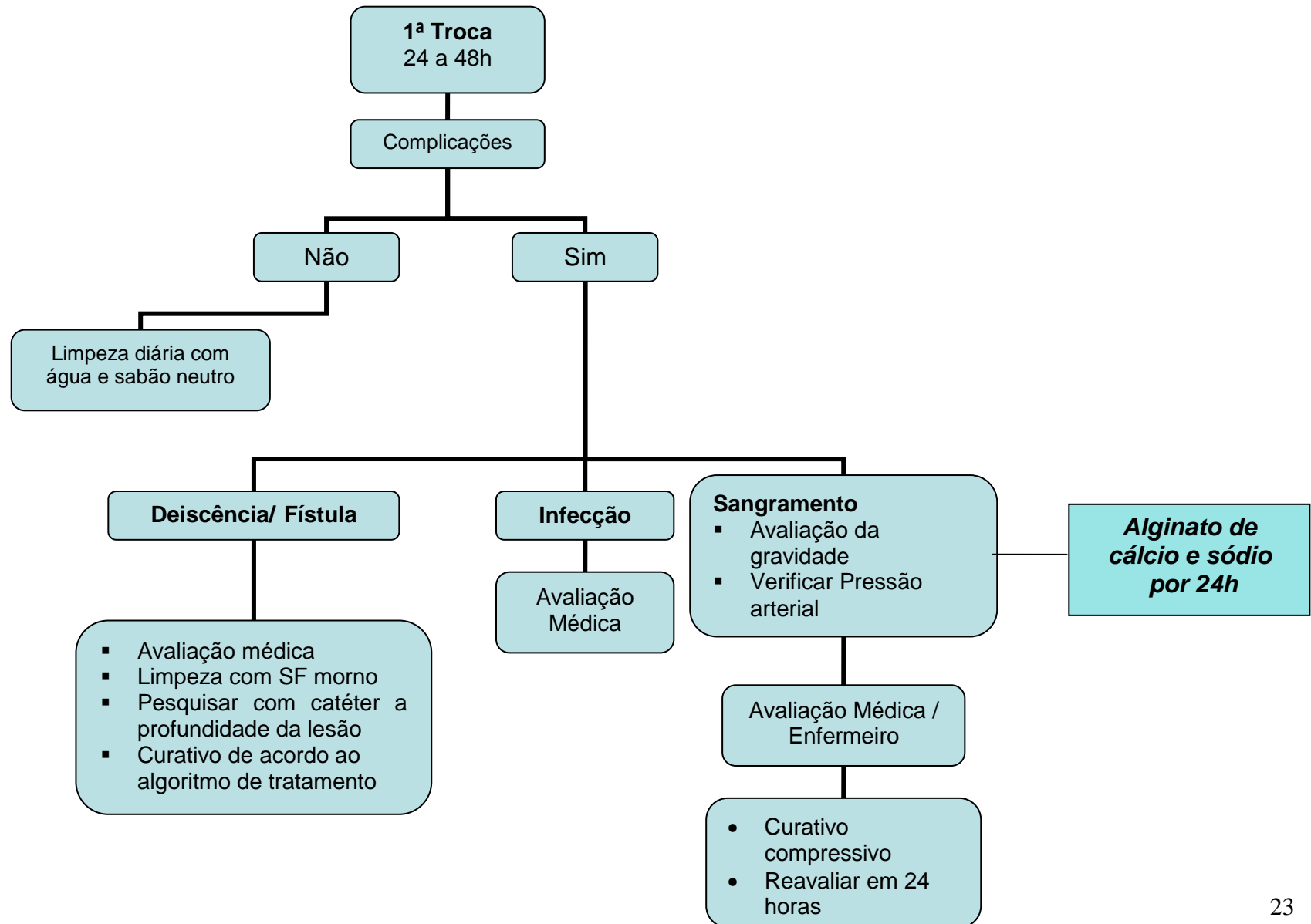
TRATAMENTO PARA TECIDOS INVIÁVEIS



OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:
Feridas infectadas: a cobertura secundária deve ser trocada diariamente. Ver capítulo infecção.
Evitar combinar produtos concomitantemente.

FERIDAS CIRÚRGICAS

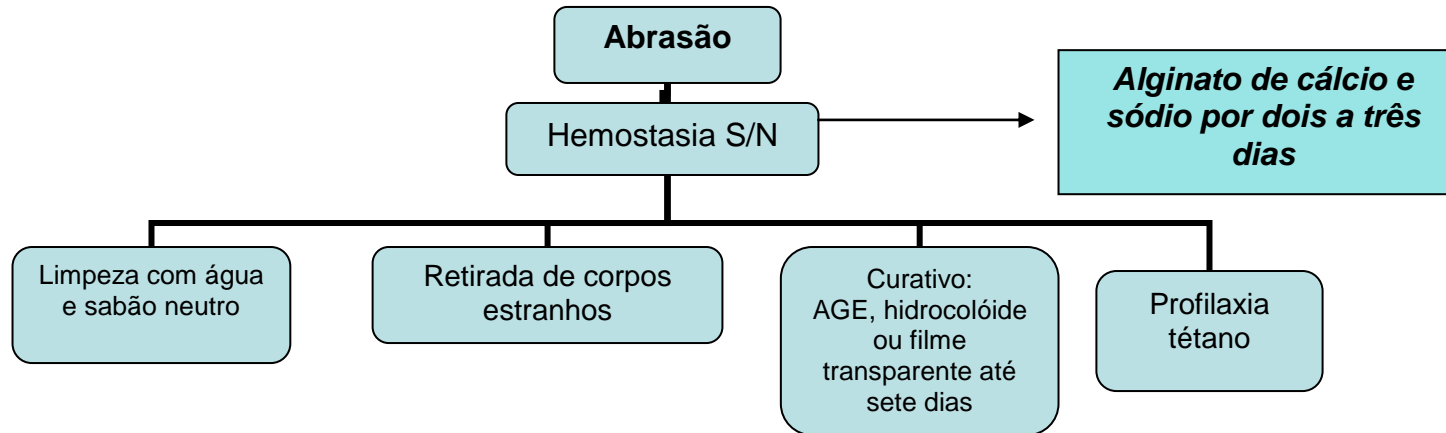
Ferida aguda intencional.



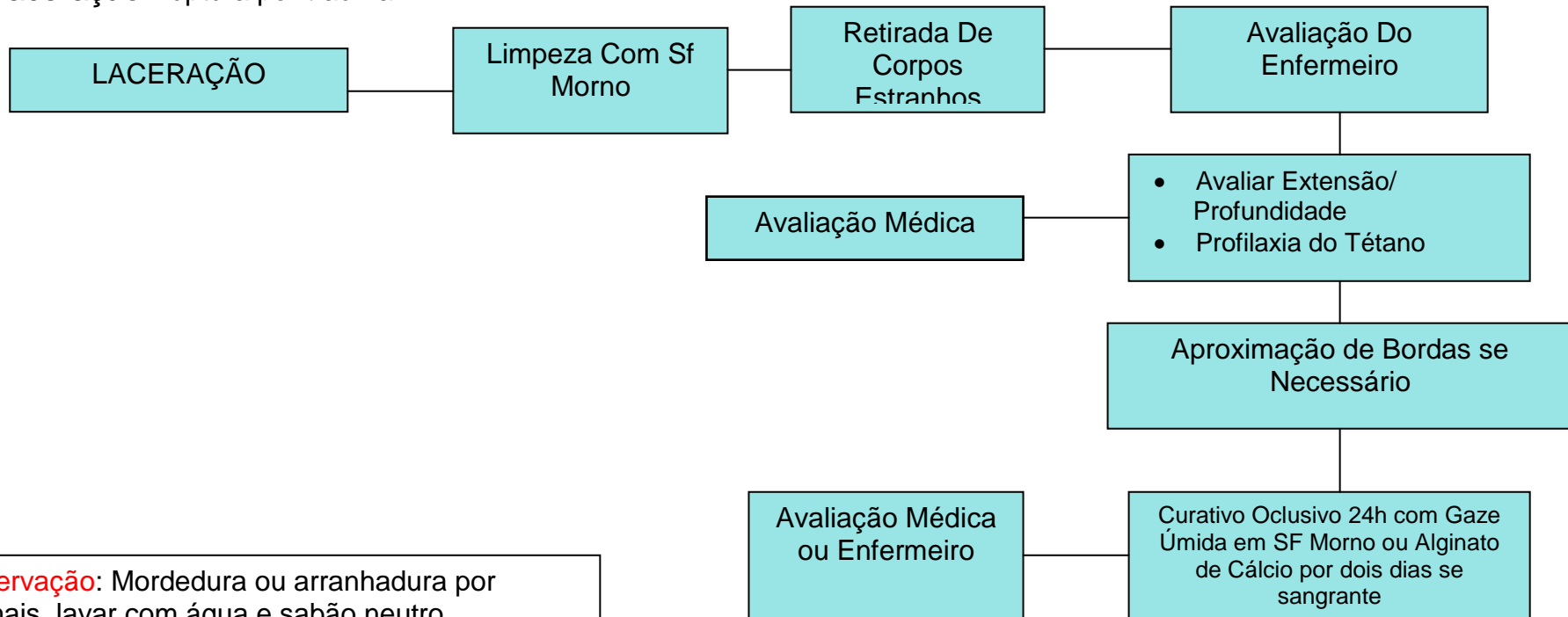


FERIDAS TRAUMÁTICAS

A) Abrasão: lesão superficial da pele por atrito de esfoliação



B) Laceração: ruptura por trauma



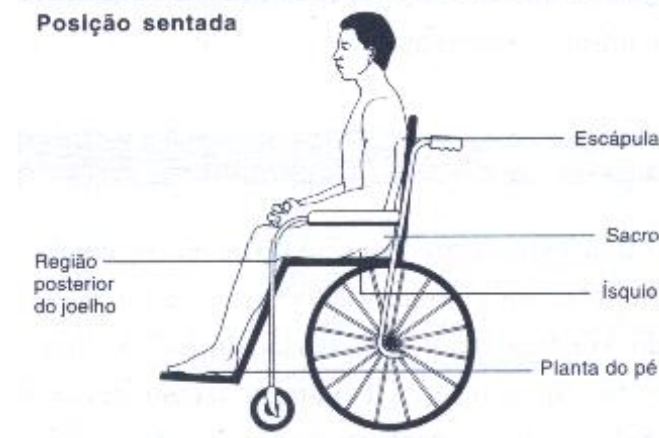
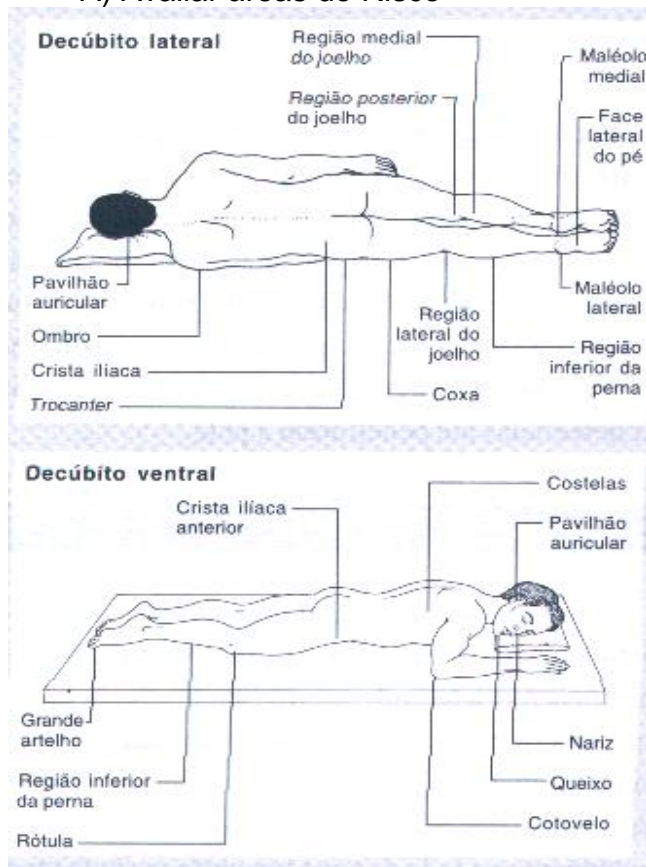
Observação: Mordedura ou arranhadura por animais, lavar com água e sabão neutro.

ÚLCERA POR PRESSÃO (UPP)

Ferida ocasionada pela interrupção do fornecimento de sangue para a área, causado por fatores externos: pressão, cisalhamento ou fricção.

Plano de cuidados:

A) Avaliar áreas de Risco



Fonte: Hess, Cathy Thomas, 2001



B) Classificação Para Úlceras por Pressão

A classificação mais utilizada é a proposta pela NPUAP:

1. Estágio I: Eritema não esbranquiçado, com pele intacta
2. Estágio II: Perda parcial da epiderme e/ou derme. Pode ter bolha, abrasão ou ulceração
3. Estágio III: Perda total da pele, com ou sem comprometimento de tecidos adjacentes
4. Estágio IV: Comprometimento de estruturas profundas (ossos, órgãos e tendões)

Observação: Impossíveis de estadiamento = quando apresentam quase que 100% de tecidos inviáveis

C) Avaliar Risco de desenvolver e complicar

Escala de BRADEN											
Pontuação → Baixo risco > ou = 16; Risco moderado de 16 a 11; Alto risco <11											
Percepção sensorial		Umidade da pele		Atividade física		Mobilidade		Nutrição		Fricção e Cisalhamento	
Não prejudicada	4	Livre de umidade	4	Caminha com frequência	4	Sem limitações	4	Excelente	4	Movimentos independentes	3
Pouco limitada	3	Umidade ocasional	3	Caminha ocasionalmente	3	Pouco limitada	3	Adequada	3	Pequena ou mínima dependência	2
Muito limitada	2	Úmida	2	Senta-se com ajuda	2	Muito limitada	2	Inadequada	2	Moderada ou máxima dependência	1
Completamente limitada	1	Umidade constante	1	Acamado	1	Imóvel	1	Pobre	1		
Total		Total		Total		Total		Total		Total	
TOTAL:			RISCO BRANDO MAIOR OU = 16 ☐			RISCO MODERADO DE 11 A 15 ☐			RISCO SEVERO ABAIXO DE 11 ☐		

Fonte: Paranhos e Silva, 1999



MEDIDAS DE PREVENÇÃO SEGUNDO SCORE DA ESCALA DE BRADEN

RISCO BRANDO	RISCO MODERADO	RISCO SEVERO
<ul style="list-style-type: none">▪ Colchão piramidal▪ Sabonete neutro▪ Hidratar a pele▪ Mudança de decúbito	<ul style="list-style-type: none">▪ Colchão piramidal / gel▪ Sabonete neutro▪ Hidratar a pele▪ Protetores▪ Mudança de decúbito de 2/2 horas ou de 1/1 hora dependendo do caso▪ Manter cabeceira elevada à 30°▪ Avaliação nutricional▪ Reabilitação	<ul style="list-style-type: none">▪ Colchão de ar▪ Sabonete neutro▪ Hidratar a pele▪ Protetores▪ Posicionadores▪ Mudança de decúbito de 2/2 horas ou de 1/1 hora dependendo do caso▪ Manter cabeceira elevada à 30°▪ Avaliação nutricional▪ Reabilitação
ORIENTAÇÕES GERAIS		
<ul style="list-style-type: none">- Inspeccionar a pele uma vez ao dia com atenção especial para proeminências ósseas.- Orientar quanto ao banho e higiene íntima.- Evitar uso de água quente.- Utilizar agentes de limpeza suaves.- Evitar fricção da pele durante o banho e mudanças de decúbito.- Evitar massagear proeminências ósseas.- Manter a pele livre de fezes, urina e suor.- Evitar posicionar o paciente diretamente sobre trocâter.- Reposicionar o paciente a cada meia hora quando sentado em cadeiras ou cadeiras de roda.- Envolver a família/cuidador na prevenção e tratamento da ferida.- Orientar o uso de lençol móvel para reposicionar o paciente.- Em decúbito lateral, não posicionar diretamente sobre o trocâter, apoiando no glúteo.- Em cadeira de rodas utilizar almofadas de espuma no assento.- De acordo com a escala de BRADEM se score de 16 a 11 pontos, garantir avaliação freqüente da equipe de enfermagem.		

Fonte: AHCPR – Agency for Health Care Policy and Research, 1992

D) Tratamento

ÚLCERAS POR PRESSÃO ESTÀGIO I e II

- Continuamente aplicar as medidas preventivas de acordo ao score apresentado;
- Somente no ESTÀGIO I: Utilizar AGE 2x/dia ou FILME TRANSPARENTE por até sete dias;
- Utilizar para o ESTAGIO II: placa de HIDROCOLÓIDE CAMADA FINA ou seguir o algoritmo de tratamento.

ÚLCERAS POR PRESSÃO ESTÀGIO III e IV

- Tratar conforme apresentação da ferida – seguir o algoritmo de tratamento;
- Associar medidas preventivas de acordo ao score apresentado.

ÚLCERAS POR PRESSÃO IMPOSSÍVEIS DE ESTADIAMENTO

- Continuamente aplicar as medidas preventivas de acordo ao score apresentado;
- Debridar os tecidos inviáveis
- Após debridamento estadiar.



PORTADOR DE UPP
EM REGIÃO SACRA
ESTAGIO III

Foto cedida por Soraia Rizzo

UMA VEZ ESTADIADA A ÚLCERA POR PRESSÃO ELA
CICATRIZARÁ NESTE ESTADIO OU MAIS SE EVOLUIR PARA PIOR.



ÚLCERA VENOSA

Ferida decorrente de insuficiência venosa crônica. É absolutamente necessário o reconhecimento da causa de uma úlcera de perna antes do início do tratamento. Um diagnóstico incorreto pode levar a condutas inapropriadas, especialmente à compressão extrínseca indispensável no tratamento das úlceras venosas.

A avaliação da circulação arterial é obrigatória nos pacientes com úlcera de perna. A palpação dos pulsos distais e a medida do IPTB (Índice de Pressão Tornozelo/Braço) oferecem os elementos básicos necessários para o diagnóstico diferencial com as feridas isquêmicas.

ORIGEM:

- A. Primária: varizes, dormência, cãibras, edema vespertino, gestações, sensação de peso, varicorrágia e tromboflebite
- B. Secundária (trombótica): edema pós-parto, pós-operatório, fraturas, tabagismo, anticoncepcional e acamado.

Avaliar Risco

- A. **PALPAÇÃO DE PULSOS POPLITEO, TIBIAL POSTERIOR E PEDIOSO:** a ausência não deve ser avaliada como indicativo de comprometimento arterial. Deve ser avaliado em conjunto aos demais indicativos.
- B. **DIGITO-COMPRESSÃO ou PERFUSÃO PERIFÉRICA:** cabeça do metatarso e na polpa plantar, exercer compressão por 3 segundos e observar o retorno da coloração normal.



Tempo de retorno à coloração normal	Circulação	Observação
3 segundos	Sem alteração	
3 e 5 segundos	Alteração vascular	Idade, estresse e deficiência física
> 6 segundos	Alteração vascular significativa	Avaliação médica

Fonte: BRUNNER, SUDART, 2000

C. **ÍNDICE TORNOZELO-BRAÇO (ITB):** teste indicado para classificação do risco cardiovascular, apesar de não determinar localização da obstrução; para detecção precoce de doença arterial oclusiva dos membros inferiores (DAOMI).

Material: manguito, Doppler vascular, papel toalha, gel de USG e fita métrica.

Técnica de aferição:

1. Deixar o paciente em decúbito dorsal por 5 minutos antes de iniciar o teste;
2. Verificar a circunferência do braço para definir manguito apropriado:

Circunferência do braço*	Largura da bolsa inflável*	Denominação do manguito
<25	10 -11	Adulto pequeno ou magro
25 -32	12 -13	Adulto
>32	15 - 17	Adulto grande ou obeso

* Medidas em cm.

Fonte: Makdisse, Márcia. 2004

3. Aferir nos MMSS (artéria braquial) a pressão arterial (PA) sistólica com auxílio do Doppler vascular, permitindo maior acurácia em relação ao estetoscópio;

4. Aferir PA em MMII (pedioso ou tibial posterior), posicionando o manguito 3cm acima do maléolo;

Cálculo:

ITB direito: Maior pressão do tornozelo direito
(entre pulso pedioso e tibial posterior)

Maior pressão dos MMSS

ITB esquerdo: Maior pressão do tornozelo esquerdo
(entre pulso pedioso e tibial posterior)

Maior pressão dos MMSS



Fonte: CPTF, 2006

Resultados:

Valores	Avaliação
$\geq 1,30$	Artérias não compressíveis
$\leq 0,9$ a $1,30$	Aceitável – Circulação Normal
$0,71$ a $0,89$	DAOMI Leve
$0,41$ a $0,7$	DAOMI Moderada
$\leq 0,4$	DAOMI Grave, dor isquêmica

Fonte: Makdisse, Márcia. 2004



TRATAMENTO

- Na ferida seguir o algoritmo de tratamento.
- Repouso relativo: a cada 2 horas repouso com pernas elevadas de 15 a 20 minutos.
- Elevação de 15 a 20 cm dos pés da cama.
- Fisioterapia.
- Caminhar entre o tempo de cada repouso.
- A Compressão é a terapia utilizada para diminuir a dor, controlar o refluxo, melhorar a hemodinâmica venosa e reduzir o edema. Dois tipos são indicados: inelástica pela Bota de Unna e elástica
- **Bota de Unna:** (observar ANEXO 5).

Quando pode ser aplicada: após avaliação de risco observando se o **ITB $\geq 0,9$** e na ausência de diabetes, de hipertensão, e de úlcera mista. Na presença de qualquer destes ou dúvida **sempre** encaminhar ao médico vascular para avaliação e prescrição.

Atentar para sinais de rejeição ao produto ou por técnica inadequada de colocação (aumento da dor, piora do edema, cianose de extremidades e piora da úlcera). **Avaliar** redução do edema através da verificação com fita métrica a circunferência da panturrilha e tornozelo a cada troca. **Colocação:** preferencialmente no período da manhã; repouso prévio de 15 minutos com MMII elevados; avaliar constantemente coloração do membro e questionando ao paciente se muito apertada. **Troca:** deve permanecer por até 7 dias, porém após a primeira colocação indica-se que o paciente retorne em 2 dias para troca do curativo secundário e avaliação da terapêutica. **Orientar** ao paciente se sentir aumento importante da dor e edema, o mesmo deve retornar ao serviço de saúde imediatamente.

Avaliar decidindo se sobre a ferida poderá ser colocado somente a Bota de Unna.

- A Terapia compressiva elástica somente com prescrição médica em ambulatórios de especialidade ou hospitalar.
- Tratamento cirúrgico: Correção de insuficiência venosa crônica – nível hospitalar.

Recomendação:

Informar ao cliente as medidas preventivas de reincidência após a cura:

- Uso diário de meias de compressão prescritas pelo médico;
- Prevenção de acidentes ou de trauma para as pernas;
- Procurar avaliação em unidade básica no primeiro sinal de ruptura da pele ou trauma de membro;
- Adequado cuidado da pele evitando produtos sensibilizantes;
- Reavaliação com base em sintomas e etiologias de base em serviços de referência;
- Posturais: elevação dos membros inferiores por períodos prolongados, caminhadas intensivas e controladas, exercícios para melhorar a função da articulação do tornozelo e bombeamento dos músculos da panturrilha, pausas ativas nas atividades diárias evitando posições estáticas prolongadas, de pé ou sentado.



Foto cedida por Soraia Rizzo

Portador de úlcera
venosa crônica em
região terço inferior do
MID circunferencial

ÚLCERA ARTERIAL

Ferida isquêmica ocasionada pela insuficiência arterial mais frequentemente relacionada à aterosclerose. O sintoma mais encontrado é a *claudicação intermitente* e a dor severa.

Avaliação

- Buscar fatores de risco (tabagismo, DM, HAS, hiperlipidêmica, doença coronariana)
- Queda de pelos, unhas quebradiças
- Claudicação
- Dor em repouso
- Impotência
- Diminuição de pulso
- Palidez do pé
- Cianose rubra
- Pés frios
- Atrofia muscular



Portador de úlcera arterial em região dorsal do pé esquerdo

Foto cedida por Soraia Rizzo

Plano de Cuidados: Avaliar Risco

Sempre avaliação com cirurgião vascular para conduta, tratamento e encaminhamentos.

Cuidados para o tratamento:

- Reduzir fatores de risco
 - Não fumar
 - Controlar HAS/DM
 - Peso ideal



→ Melhorar circulação colateral

- Exercício “Buerger-Allen” →
- Caminhar até limite de tolerância
- Evitar traumatismo
- Manter membros abaixo do nível do coração
- Evitar bandagens apertadas

Exercício Buerger-Allen

Consiste na colocação dos membros em 3 posições:

- Elevado
- Pendente
- Horizontal

1° Deitado: elevar as pernas acima do coração de 2 a 3 minutos

2° Sentado: pernas pendentes e relaxadas, exercitar pés e artelhos para cima e para baixo, para dentro e para fora por 3 minutos

3° Deitado: pernas mesmo nível do coração por 5 minutos

Tentar realizar série por 6 vezes (4x/dia)

Tempo de intervalo: de acordo com usuário

* Parar exercício se dor e alteração importante da coloração

Cuidados de Enfermagem:

- Cuidados de higiene: sabão neutro, secar entre os dedos, toalhas macias;
- Espaços interdigitais com proteção de gazes;
- Na presença de feridas: enfaixamento não compressivo, com gazes algodoadas para aquecimento.
- Manter técnica asséptica para minimizar infecção.
- Nunca debridar, somente o médico.
- Verificar no uso adequado de calçados.

Indicação de Tratamento cirúrgico: geralmente quando dor em repouso e gangrena iminente



ÚLCERA NEUROPÁTICA - PÉ DIABÉTICO”

Pé Diabético é definido como sendo a presença de infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos profundos associados com anormalidades neurológicas e vários graus de doença vascular periférica. A Diabetes pode levar o indivíduo ao comprometimento do sistema nervoso periférico, ocorrendo perda da sensibilidade protetora da planta dos pés. Pressões frequentes nos pés insensíveis ocasionam processos lesivos. Outros fatores colaboram para o desenvolvimento de úlceras: insuficiência vascular, alterações tegumentares e ortopédicas. Os pés diabéticos são classificados segundo sua etiopatogenia em neuropáticos, angiopáticos e mistos.

A neuropatia que afeta as extremidades distais podem ser classificadas como autonômica, sensorial e motora

As úlceras estão significativamente associadas à deformidade dos pés que, ao calçarem sapatos inadequados ao seu tipo e/ou a presença de corpo estranho dentro do calçado, resultam em lesões que evoluem para úlceras. A princípio, as úlceras podem até ser imperceptíveis por algum tempo e isso leva à infecção e posteriormente a amputação

A neuroartropatia ou Pé de Charcot ou ainda artropatia neuropática consiste em um processo destrutivo, indolor das articulações do pé e tornozelo.

Para diagnosticar a neuropatia diabética dos pés há muito tempo são utilizados os monofilamentos de Semmes-Weinstein por terem já comprovada sua eficácia sendo altamente confiáveis.

Teste de Semmes-Weinstein

Pé Direito

Pé Esquerdo



Avaliação da perda da sensibilidade protetora nos pés de indivíduos com diabetes.

Consiste em utilizar o monofilamento de 10 gramas e procurar segundo a ilustração áreas em que o paciente não manifeste sensação tátil. Deve-se inicialmente orientar o paciente quanto ao procedimento, mostrar o monofilamento e a seguir demonstrar como será o teste, permitindo que o paciente possa observar e entender a manifestação esperada; após deve-se ocluir campo visual e iniciar avaliação, tocando os pontos firmemente e fletindo o monofilamento, questionar quanto sensação e local percebido. Utilizar ANEXO 4.



CLASSIFICAÇÃO DE RISCO:

Classificação de Coleman

CATEGORIA DE RISCO	O USUÁRIO APRESENTA
0	Pulsos palpáveis Sensibilidade protetora presente Sem deformidades
1	Pulsos palpáveis Sensibilidade protetora ausente Sem grandes deformidades
2	Pulsos palpáveis Sensibilidade protetora ausente Com deformidade significativa
3	Pulsos não palpáveis Sensibilidade protetora ausente Com deformidade significativa Com úlcera ativa ou antecedentes de úlcera e ou amputação Infecção ativa ou antecedente Pé de Charcot

Classificação do “Pé diabético” segundo Wagner, 1981

Grau 0	Doença vascular periférica ou neuropática, deformidades dos pés e unhas, sem lesão
Grau 1	Úlcera superficial
Grau 2	Úlcera profunda (tendão, ligamentos e/ ou articulações)
Grau 3	Infecção localizada
Grau 4	Gangrena local (dedo, ante pé ou calcanhar)
Grau 5	Gangrena extensa (todo o pé)



Tratamento

Problemas mais comuns:

- Bolhas / calo
- Infecção por micose interdigital
- Pequenas Infecções nas unhas
- Unha encravada
- Pequenos Ferimentos
- Fissura

Micose interdigital:

- Manter dedos secos
- Avaliação médica
- Manter local ventilado
- Usar meias de algodão
- Secar os pés após o banho

Bolha serosa:

- Hidrocolóide camada fina até a bolha romper ou por sete dias
- AGE 1x/dia

Pra a ferida:

- Tratar conforme o algoritmo de tratamento.
- Debridamento da queratose com profissional habilitado.

Unhas:

- Cortar na forma quadrada
- Não utilizar objetos pontiagudos para limpar
- Não utilizar espátula para descolar da base
- Cortar a cada 4 semanas no máximo

Fissura:

- Hidratação com AGE ou óleos vegetais
- Medidas preventivas
- Atentar para sinais de infecção

Calos:

- Lubrificação com hidratante ou AGE.
- colocar protetores ou palmilhas vazadas.
- Não recortar com tesouras ou alicates.
- Proteção com hidrocolóide camada fina.
- Tratar com profissional especializado em cuidados podais.

✓ Estratégia terapêutica ortopédica

Cinco grandes grupos conforme suas características clínicas sindrômicas: pé diabético com ferida, pé diabético sem ferida, Artropatia de Charcot, pé diabético séptico e cenários especiais.



A cirurgia ortopédica tem um grande papel na prevenção de lesões, bem como na restauração funcional da extremidade e no tratamento urgencial do pé diabético infectado, minimizando bastante os índices de recorrência das úlceras, de infecção e de amputação, o que culmina com uma grande melhoria na qualidade de vida do indivíduo.

Prevenção de Úlceras de MMII

Orientações:

- Não fumar ou ingerir bebida alcoólica
- Manter extremidades aquecidas
- Comunicar se presença de bolhas, cortes ou arranhões.
- Comprar sapatos ao final do dia
- Não utilizar sapatos apertados ou largos demais ou sandálias com tiras entre os dedos
- Sapatos novos não devem ser utilizados por mais de 2 horas
- Inspeção e palpação do interior dos sapatos diariamente
- Não andar descalço
- Utilizar meias macias, sem costuras e de algodão
- Não utilizar meias apertadas
- No frio usar meias de lã com sapatos largos
- Realizar troca diária das meias
- Utilizar algodão entre os dedos quando estes atritam entre si
- Não utilizar bolsa de água quente
- Não cruzar as pernas
- Hidratação dos pés, exceto entre os dedos
- Lavar os pés com água morna e sabão neutro, secá-los com toque ao invés de fricção
- Após o banho cortar unhas sempre retas e não arredondá-las
- Identificar fatores de risco através de inspeção dos pés
- Se visão prejudicada, não cuidar sozinho dos pés (cortar unhas dos pés e inspeção diária)
- Não utilizar produtos químicos para remoção de calos
- Não retirar cutícula dos dedos, apenas empurrar
- Usar trajetos comuns na casa para evitar traumas
- Não utilizar medicamentos ou produtos por conta própria

Cuidados Profissionais:

- Avaliação regular dos pés pelos profissionais da saúde
- Identificar fatores de risco através de inspeção dos pés
- Indicar calçados adequados
- Aliviar pontos de pressão com placas de hidrocolóide camada fina
- Educação do usuário e familiares



QUEIMADURAS

A queimadura é uma lesão aguda que pode ser provocada por diversas causas: térmicas, químicas, elétricas e radiação.

As queimaduras são classificadas:

1º grau ou SUPERFICIAL:

- Provocada por excesso de sol
- Destruição superficial da epiderme
- Seca, sem bolhas, edema mínimo, eritema e dor

2º grau ou PARCIAL:

- Superficial: limitada na destruição do terço superior da derme: Edema intersticial formando flictemas – quanto mais superficial, mais exsudação, mais “bolhas” (romper pode expor terminações nervosas e causar dor intensa).
- Profunda: atinge totalmente a derme: Pele brilhosa, úmida e com exsudato, tecido necrosado aderido profundamente, esbranquiçado; dor em menor intensidade; geralmente sem flictemas. Pode deixar seqüelas.

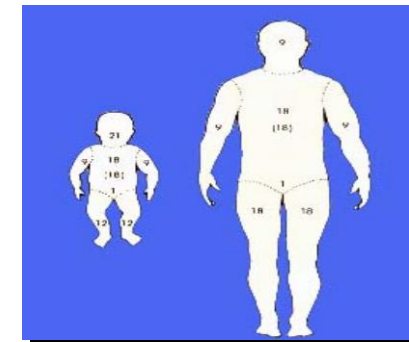
3º grau ou PROFUNDA:

- Atinge todos os extratos cutâneos (tecido subcutâneo, fáscia muscular, músculos e até osso), pode acarretar necrose ou ter aspecto vermelho vivo, edema, destruição nas terminações nervosas (ausência de dor), exposição da camada de gordura. A gravidade depende do tempo em contato com agente causador.

GRAVIDADE:

- Porcentagem da área corporal queimada;
- Idade do paciente;
- Lesões pulmonares;
- Presença de moléstias associadas.

Regra dos nove - Wallace





FERIDAS ONCOLÓGICAS

As feridas oncológicas são definidas como infiltração das células malignas nas estruturas da pele, incluindo vasos sanguíneos e/ou linfáticos. Podem ser derivadas de tumor primário e/ou daqueles metastáticos. Os cânceres mais comumente associados à formação de feridas neoplásicas são: mama, cabeça e pescoço, rim, pulmão, ovário, cólon, pênis, bexiga, linfoma e leucemia.

Inicialmente a ferida pode ser imperceptível e progressivamente acomete derme e subcutâneo, se fixando no tecido profundo produzindo nódulos palpáveis ou não. A ferida evolui para uma formação irregular de aspecto vegetativo que passa a denominar ferida fungosa maligna

As feridas neoplásicas ou tumorais são estadiadas de acordo com Haisfield-Wolfe e Baxendale - Cox,5 em 1999, ao descrito:

Estádio 1: pele integra. Tecido de coloração violácea e/ou avermelhada. Nódulo visível e delimitado. Assintomático.

Estádio 1N: ferida fechada ou com abertura superficial por orifícios de drenagem de exsudato límpido, amarelado ou de aspecto purulento. Tecido avermelhado ou violáceo, lesão seca ou úmida. Pode haver dor e prurido. Não apresenta odor e configura-se sem tunelização e/ou formação de crateras.

Estádio 2: ferida aberta envolvendo epiderme e derme. Ulcerações superficiais podendo apresentar-se friáveis sensíveis a manipulação, com exsudação ausente (lesões secas), ou em pouca quantidade (lesões úmidas). Intenso processo inflamatório ao redor, em que o tecido exhibe coloração vermelha e ou violácea e o leito da ferida configura-se com áreas secas e úmidas. Pode haver dor e odor. Não formam tunelizações, pois não ultrapassam o tecido subcutâneo.

Estádio 3: feridas que envolvem epiderme, derme e subcutâneo. Tem profundidade regular, mas com saliências e formação irregular. São friáveis, com áreas de ulcerações e tecido necrótico liquefeito ou sólido e aderido. Fétidas exsudativas, já com aspecto vegetativo, mas que não ultrapassam o subcutâneo. Podem apresentar lesões satélites em risco de ruptura iminente. Tecido de coloração avermelhada violácea. O leito da lesão é predominantemente de coloração amarelada.

Estádio 4: Feridas invadindo profundas estruturas anatômicas. Tem profundidade expressiva, por vezes não se visualiza seus limites. Tem exsudato abundante, odor fétido e dor. Tecido ao redor exhibe coloração avermelhada, violácea. O leito da lesão é predominantemente amarelado.

Fonte: Haisfield-Wolfe, Baxendale-Cox. Staging of Malignant Cutaneous Wounds: a pilot study. ONS, 26 (6):1055-56, 1999.

TRATAMENTO: *O objetivo é controlar a exsudação e o odor, sangramento, dor e prurido. A finalidade do curativo é ser confortável, funcional e estético. Identificar essas funções no algoritmo.*



ASPECTO NUTRICIONAL

O processo cicatricial está diretamente relacionado com o estado nutricional do indivíduo, uma vez que diversos nutrientes participam da formação de novos tecidos.

A reparação e reconstrução tecidual necessitam de quantidades adequadas de energia, proteínas, vitaminas e minerais, para alimentar os mecanismos fisiológicos. Frequentemente observamos orientações nutricionais errôneas que acabam por prejudicar a cicatrização, já que suspendem alimentos importantes neste processo.

Segundo SOUZA, uma nutrição adequada é um dos mais importantes aspectos para o sucesso do processo de cicatrização, pois no processo de regeneração tecidual todas as fases exigem elementos nutricionais para uma boa cicatrização. A recuperação nutricional pode trazer melhores resultados no tempo de cicatrização. Todas as recomendações a seguir são referentes a fase adulta.

Nutrientes	Recomendação	Ação	Fonte Alimentícia
Aminoácidos		fase inflamatória, fase proliferativa homeostase, coagulação, ativação da resposta imune local	Arroz, feijão, germen de trigo, sevada, leite associado com aveia, ervilha, etc.
VIT. A	750µg	fase proliferativa, fase remodeladora Regula o desenvolvimento epidérmico; aumenta a velocidade de síntese do colágeno, ausência: susceptibilidade às infecções	fígado, gema de ovo, folhas verdes como brócolis e espinafre, cenoura e melão
VIT. B	3 mg	fase remodeladora Ausência: ressecamento da pele	Fígado, laticínios, PEIXE
VIT. C	100 A 300 mg	fase proliferativa Desenvolvimento de colágeno, melhora da força tênsil	frutas cítricas, morango, abacaxi, goiaba, melão e kiwi e vegetais
VIT. K	75µg	fase inflamatória homeostase, coagulação, ativação da resposta imune local	fígado, óleos vegetais, vegetais de folha verde escuro como couve e espinafre
Ferro	15mg	fase proliferativa produção de colágeno	fígado, carne vermelha, aves, peixes, gema de ovos, ostras e marisco
Zn	12 -15 mg	fase proliferativa Formação de colágeno, síntese protéica	carne vermelha, peixes, aves, fígado, leite e derivados, cereais integrais Ostras
Cobre	10 – 12 mg	fase inflamatória, fase remodeladora Antioxidante, síntese de elastina e maturação de colágeno	aves, fígado, ostras, nozes, frutas secas Marisco, pão e carne
Proteínas	42 - 84g	fase inflamatória, fase proliferativa, fase remodeladora Revascularização, síntese e formação de colágeno	Carne, peixe, OVOS, queijos

AVALIAÇÃO E CONTROLE DA DOR

O controle da dor deve ser considerado como elemento primordial no tratamento de feridas, pois interfere diretamente na adesão ao tratamento. Alguns autores apontam como 5º sinal vital.

Durante as trocas dos dispositivos curativos, a dor era considerada por muitos profissionais e pelos pacientes como uma consequência inevitável. Atualmente a preocupação com o controle e até mesmo a prevenção da dor tem crescido substancialmente, uma vez que diversas escalas de avaliação da dor estão sendo aplicadas e curativos atraumáticos foram criados.

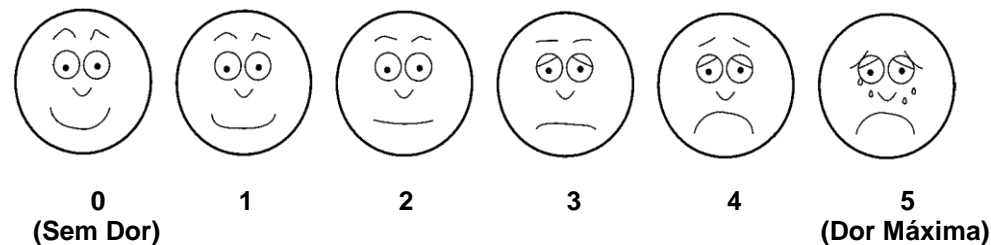
Deve-se, assim, avaliar a intensidade e qualidade da dor a cada procedimento realizado, preocupando-se em buscar alívio para a queixa do paciente.

- Escalas

Escala Comportamental

Nota zero	Dor ausente ou sem dor
Nota três	Dor presente, havendo períodos em que é esquecida
Nota seis	A dor não é esquecida, mas não impede exercer atividades da vida diária
Nota oito	A dor não é esquecida, e atrapalha todas as atividades da vida diária, exceto alimentação e higiene
Nota dez	A dor persiste mesmo em repouso, está presente e não pode ser ignorada, sendo o repouso imperativo

Escala Qualitativa





CONSIDERAÇÕES SOBRE INFECÇÃO

Todas as feridas são colonizadas por bactérias, principalmente as abertas. Isso não retarda a cicatrização e nem significa que todas as feridas ficarão automaticamente infectadas. Através de uma boa limpeza você consegue minimizar uma colonização crítica e até mesmo a infecção.

Microbiologia geral da lesão:

Colonizantes	Infectantes
<i>S. aureus</i>	<i>S. aureus</i>
<i>S. epidermidis</i>	<i>Streptococcus spp</i>
<i>Streptococcus spp</i>	<i>Clostridium spp</i>
<i>Corinebacterium spp</i>	<i>Klebsiella spp</i>
<i>Proteus spp</i>	<i>Proteus spp</i>
<i>E. coli</i>	<i>Bacteroids spp</i>
<i>P. aeruginosa</i>	<i>P. aeruginosa</i>

A infecção na ferida:

1. Prolonga o processo cicatricial
2. Provoca a destruição tecidual
3. Retarda a síntese do colágeno
4. Impede a epitelização

O estágio inflamatório na cicatrização é prolongado na presença de infecção na medida em que as células combatem uma grande quantidade de bactérias. Ela também inibe a capacidade dos fibroblastos de produzir colágeno.

Caso seja detectado sinais e sintomas que levem a possibilidade em apresentar infecção há necessidade de colher, preferencialmente, uma biopsia do tecido para cultura.

Descrição da técnica para biopsia de tecido:

1. Lavar a ferida com soro fisiológico;

2. Com um bisturi retirar 3 a 4 mm da lesão;
3. Colocar em tubo estéril;
4. Cultivar dentro de 1 hora ou imergir em tioglicolato;

Finalidade da Troca do Curativo:

- Remover o excesso de exsudato
- Minimizar a colonização
- Prevenir infecção
- Promover a cicatrização

O desenvolvimento da infecção em uma ferida pode impactar consideravelmente a qualidade de vida dos pacientes causando dor, ansiedade e ameaça à vida.

Na presença de infecção o tratamento por antibioticoterapia (prescrição médica) deve ser considerado de relevância associado à terapia tópica por prata.

Biofilme: é uma formação microbiana contida dentro de uma matriz de substância polimérica extracelular fortemente aderida à superfície da ferida.

Interpretação:

- Mais de 100000UFC/grama de tecido = INFECÇÃO;
- Sinais locais: eritema, edema, pus, dor, odor;
- Sinais sistêmicos: febre, hipotensão, calafrios, tremores.



Úlcera com biofilme aderido ao tecido de granulação

Foto cedida por Soraia Rizzo

IMPORTANTE:

Nas feridas colonizadas, colonizadas criticamente, infectadas ou com biofilme a limpeza é o maior diferencial para minimizar a microbiota residente.



REFERÊNCIA BIBLIOGRAFIA

1. AYELLO E, FRANZ R. **Pressure ulcer prevent and treatment: competency-based nursing curricula.** Dermatology Nursing, 15(1):44-65, February, 2003.
2. BATISTA F. **Pé Diabético: Tratamento Ortopédico Interativo.** Einstein: Educ Contin Saúde, 2009; 7(2 Pt 2): 97-100.
3. BATISTA F, GAMBA MA, CAVICCHIOLI MGS, FONSECA MD. **Protocolo de atendimento. In: Uma Abordagem Multiprofissional sobre Pé Diabético.** Batista F, 1ed, Editora Andreoli, 2010 (in press).
4. BAJAY, Helena Maria. **Registro da evolução de feridas:** elaboração e aplicabilidade de um instrumento. 2001. 181 f. Tese (Mestrado em Enfermagem) – Faculdade de Ciências Médicas. Universidade de Campinas, Campinas.
5. BERGSTROM, N et al. **Pressure ulcer treatment.** Clinical Practice guideline. Quick reference guide for Clinicians, n. 15. Rockville, MD. U. S. Department of Health and human Services, Public Healthy Service. Agency for helthy care policy and research. AHCPR. Pub. Nº 95-0653 Dec. 1994.
6. BRUNNER, L. S., SUDART, D. S.. **Tratado de Enfermagem Médico Cirúrgica.** 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
7. BRYANT, Ruth A. **Acute and Chronic wounds: nursing management.** 2ed. St. Louis, Missouri: Mosby, 2000.
8. Consenso Internacional do pé diabético 2004. In:
http://dtr2004.saude.gov.br/dab/docs/publicacoes/geral/conce_inter_pediabetico.pdf
9. _____. **Parecer COREN-SC nº 010/AT/2004.** <http://www.coren-sc.org.br/?pagina=empresa/pareceres>. Acesso em 18/03/2010, as 20:30h.
10. _____. **Parecer COREN-SC nº 018/AT/2004.** <http://www.coren-sc.org.br/?pagina=empresa/pareceres>. Acesso em 18/03/2010, as 20:30h



11. DEALEY C. **Cuidando de Feridas: um guia para as enfermeiras**. São Paulo, Atheneu Editora, 2ª edição, 2001, capítulo 3: p. 49-65, capítulo 4: p. 68-89; cap. 9: p. 200-207.
12. DANTAS, S.R.P.E.. **Aspectos históricos do tratamento de feridas**. In: Jorge SA. Abordagem Multiprofissional do tratamento de feridas, cap. 1, p. 3-6, São Paulo: Atheneu, 2003.
13. FIRMINO, FLAVIA. **Pacientes portadores de feridas neoplásicas em Serviços de Cuidados Paliativos: contribuições para a elaboração de protocolos de intervenções de enfermagem**. Revista Brasileira de Cancerologia 2005; 51(4): 347-359.
14. GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO. **Consenso Internacional sobre Pé Diabético**. Brasília, DF: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, 2001. 100 p. a.
15. GAMBA, M. A., Gotlieb, S. L. D., Bergamaschi D. P., Vianna L. A. C., **Amputações de extremidades inferiores por diabetes mellitus: estudo caso-controle**. São Paulo: Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 38, n.3, p. 399-404, jun. 2004.
16. GAMBA, M. A. **Amputações por diabetes mellitus: uma prática prevenível**. Acta Paulista de Enfermagem, São Paulo, v.11, n. 3, p.92-100, set./dez. 1998.
17. HESS, Cathy Thomas. **Tratamento de feridas e úlceras**. Rio de Janeiro: Reichman & Affonso, 2002.
18. IRION, Glenn. **Feridas: Novas abordagens, manejo clínico e Atlas em cores**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
19. JORGE, Silvia A.; DANTAS, Regina P. E. **Abordagem multiprofissional em tratamento de feridas**. 1ed. São Paulo: Atheneu, 2003.



20. LAZARUS GS, Cooper DM, Knighton DR, et al: **Definitions and guidelines for assessment of wounds and evaluation of healing.** *Arch Dermatol.* 1994 Apr; 130(4): 489-93.
21. LEVIN and O'NEAL'S. **The Diabetic Foot**, 6th ed, 2001. Edited by Bowker JH.
22. MAHAN L.K, ARLIN M.T.. **Krause: Alimentos, nutrição e dietoterapia.** 8^o edição São Paulo: Roca; 1994.
23. MAKDISSE, Márcia. **Índice tornozelo-braquial: importância e uso na prática clínica.** São Paulo: Segmento Farma, 2004.
24. MORGAN D.A.. **Wound dressings: principals and types of dressings.** In: *Formulary of Wound Management Products: a guide for health care staff*, 6th ed. Haslemere, Surrey: Euromed Communications; 1994. cap. 14 p. 64-73.
25. NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL. **PUSH Tool information and registration form.** (2002) In: NPUAP Website <http://www.npuap.org>.
26. PARISI, M. C. R. **Úlceras no pé diabético In Abordagem multiprofissional do tratamento de feridas.** Jorge & Dantas. São Paulo, Atheneu, 2003;19: 279 – 86.
27. PSF/Qualis Santa Marcelina. **Protocolo de Feridas.** São Paulo, 2001.
28. SAMPAIO, Sebastião A. Prado. **Dermatologia.** São Paulo: Artes Médicas, 2001. p.1-13; 71-78.
29. SOUZA, T.T.. **Importância da terapia nutricional especializada na cicatrização de úlceras de decúbito.** *Nutrição em Pauta* [revista on line]. Disponível <http://www.nutricaoempauta.com.Br/novo/47/entparent.html> [2003 Mar 24].
30. WAGNER, F.W. Jr.. **The dysvascular foot: a system for diagnosis and treatment.** *Foot Ankle.* 1981;2:64-122.
31. WINTER, G. D.. **Formation of the scab and the rate of epithelisation of superficial wounds in the skin of the domestic pig.** *Nature*, London, v.193, p. 293 – 294, jan. 1962.



INSTRUMENTOS SUGERIDOS

O Programa de Prevenção e Tratamento de Úlceras Crônicas e do Pé Diabético desenvolveu alguns instrumentos visando sistematizar a assistência ao paciente portador de feridas.

- Guia para avaliação e descrição das feridas, criada para auxiliar na padronização do preenchimento da ficha de evolução diária.
- Consulta de enfermagem, este deverá ser preenchido pelo enfermeiro durante sua primeira avaliação.
- Ficha de evolução diária, poderá ser preenchida por quem realizou o curativo do paciente, diariamente ou de acordo com a troca permitida pelos produtos modernos.
- Ficha de avaliação do “pé diabético”. Indicado para verificação de risco para formação de úlceras.
- Guia para avaliação de úlceras, auxilia na identificação dos diferenciais entre as úlceras
- Relação de consumo visa auxiliar no controle de gastos em sala de curativo e facilitar na solicitação de suprimentos de forma coerente.
- Listagem de pacientes possibilita manter o controle de pacientes crônicos em tratamento, calcular quantidade de altas e abandonos no mês e visualizar rapidamente o período de tratamento que cada paciente apresenta na unidade em acompanhamento.



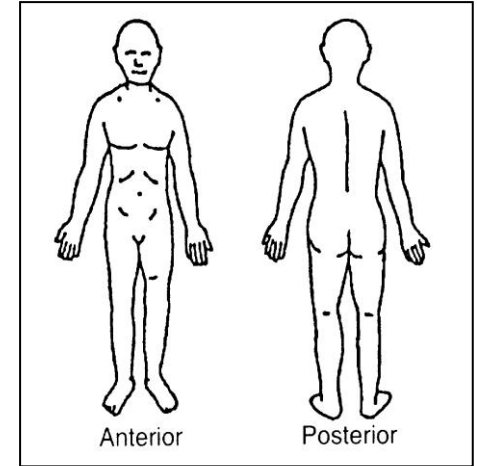
ANEXO I

CAUSA		TIPO DE LESÃO	C x L x P	LEITO DA FERIDA
<ul style="list-style-type: none"> ■ Cirúrgica: <u>Agudas</u> (ex.: incisão, excisão, enxerto); <u>Crônicas</u> (ex.: deiscência, ferida cirúrg. infectada) ■ Não Cirúrgica: <u>Agudas</u> (ex.: (queimadura, abrasão, esfolia-dura, laceração); <u>Crônicas</u> (ex.: úlceras de pressão) 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Abrasão/Laceração ■ Contusa ■ Queimadura ■ Venosa ■ Arterial ■ Pressão ■ Neuropática ■ Outras (descrever) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ C = comprimento ■ L = largura ■ P = profundidade 	<ul style="list-style-type: none"> ■ E: Epitelizado (róseo) ■ G: Granulação (vermelho) ■ N: Necrose seca (preto, marrom) ■ NU: Necrose úmida ou Esfacelo (amarelo) ■ EM: Espaço morto (túnel /fístula /cavidade)
BORDAS	EXSUDATO: Tipo e Quantidade		ODOR	PELE PERILESIONAL
<ul style="list-style-type: none"> ■ R: Regular ■ I: Irregular ■ A: Aderida ■ D: Descolada ■ C: Contraída ■ E: Esbranquiçada ■ H: Hiperemiada ■ M: Macerada ■ Hq: Hiperqueratosa 	<ul style="list-style-type: none"> ■ S: Seroso (claro) ■ 0 (nenhum) ■ SG: Sanguinolento ■ + (pouco) ■ SS: Serossanguinol. ■ ++ (moderado) ■ P: Purulento ■ +++ (grande) ■ N: Nenhum ■ ++++ (abundante) ■ PS: Piossanguinolento 		<ul style="list-style-type: none"> ■ N (nenhum) ■ C (caracter) ■ F (fétido) ■ P (pútrido) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Normal (hidratada, cor e temp. bons) ■ DS: Desidratada, seca, descamativa, pruriginosa ■ MO: eczema, mancha ocre, hiperpigmentada, escura ■ TF: Temperatura fria ■ TQ: Temperatura quente ■ IF: Inflamada, hiperemia, endureção, flutuação, creptação, escoriações ■ ED: edema
ESTADIAMENTO DA LESÃO	Úlcera	Pressão: ■ Estágio: I (hiperemia em pele íntegra); II (epiderme/derme rompida) III (subcutâneo./ fáscia muscular c/ ou s/ necrose); IV (músculo. / osso, c/ ou s/ necrose infecção)		
		Ven./Art.: ■ Estágio: Perda superficial; Perda parcial; Perda total.		
	Pé Diabético:		Grau: 0 (pé em risco); 1 (úlceras superficiais); 2 (subcutâneo/tendão/ligam.); 3 (infecção/abcesso); 4 (pequena gangrena: dedos, calcâneo, plantar ant./post.); 5 (grande gangrena)	
Queimadura:		Grau: 1º (epiderme: hiperemia, s/ bolhas, flictemas); 2º (epiderme, parte da derme, bolhas, flictemas); 3º (epiderme, derme, outros tecidos)		



ANEXO II

Prefeitura do Município de São Paulo
Secretaria Municipal da Saúde
Programa de Prevenção e Tratamento de Feridas Crônicas e
do Pé Diabético



CONSULTA DE ENFERMAGEM - TRATAMENTO DE FERIDAS

IDENTIFICAÇÃO

Cartão SUS _____ DATA: ___/___/___

NOME: _____ Data de nasc: ___/___/___ IDADE: _____

SEXO: _____ NATURALIDADE: _____ OCUPAÇÃO: _____

HISTÓRICO TIPO DE FERIDA CAUSA

TRATAMENTOS ANTERIORES: _____ RECIDIVAS: Sim () Não () Frequência: _____

DOENÇAS SISTÊMICAS ASSOCIADAS: DM () HAS () Neoplasias () Doenças Vasculares () Outras: _____ Compensadas () Sim () Não Medicações: _____

AVALIANDO FATORES DE RISCO

TABAGISMO: Sim () Não () Obs: _____

ETILISMO: Sim () Não () Obs: _____

DROGAS: Sim () Não () Obs: _____

HIGIENE: Boa () Regular () Ruim () Péssima ()

NUTRIÇÃO: Adequada () Inadequada () Desnutr/ () Desidrat/ ()

MOBILIDADE: Total/ dep () Parcial/ dep () Independente () Acamado () Cad Rodas ()

ALERGIAS: Sim () Não () Qual: _____

INCONTINÊNCIA: Urinária () Fecal () Controlada () Diarréia () Disúria () Hematúria ()

ESTADO MENTAL: Orientado () Comatoso () Confuso () Deprimido ()

MEDICAÇÃO: Antibióticos () Antihipertensivos () Hipoglicemiantes () Outras : _____

AValiação Física: PESO: _____ ALTURA: _____ IMC: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ PA: _____ P: _____ T: _____

CABEÇA/PESCOÇO: _____

TÓRAX/ ABDOMEM: _____

MMSS: _____

MMII: **IPtB:** _____ Edema: () MIE () MID circunferência panturrilha: () MIE () MID

Amputação: sim () não () Local: _____ Tempo: _____

Cuidador: sim () não () Grau de parentesco: _____ Idade: _____

Pulsos Presentes	Perfusão Periférica
MID: () + () -	MID: _____
MIE: () + () -	MIE: _____



Prefeitura do Município de São Paulo
Secretaria Municipal da Saúde
Programa de Prevenção e Tratamento de Feridas crônicas e do Pé Diabético



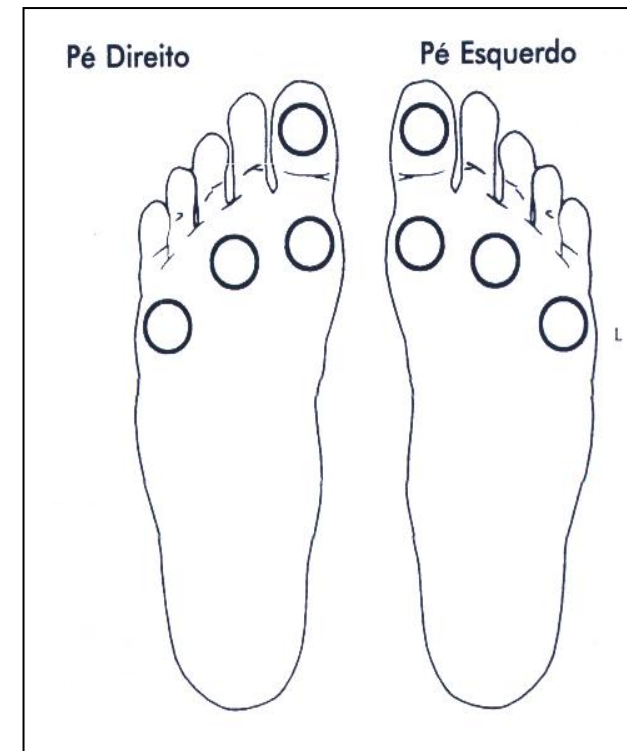
ANEXO III

NOME				
DATA				
LOCALIZAÇÃO				
C X L X P				
LEITO				
BORDA				
EXSUDUDATO				
ODOR				
PELE PERI LESIONAL				
DOR				
Terapêutica				
RESPONSAVEL Nº registro				

Preencha com “S” para sim ou “N” para não em cada pé:

ANEXO VI

Perguntas observações	Pé direito	Pé esquerdo
Existe histórico de ulceração no pé		
O pé apresenta forma anormal		
Existe deformação nos dedos		
As unhas são grossas ou encravadas		
Apresenta calos		
Apresenta edema		
Apresenta elevação na temperatura da pele		
Apresenta fraqueza muscular		
O paciente pode examinar a planta de seus pés		
O paciente utiliza calçados adequados ao seu tipo		



INDIQUE O RESULTADO DO TESTE DO MONOFILAMENTO CONFORME ABAIXO:

- + = pode perceber o monofilamento de 10g
- = não pode perceber o monofilamento de 10g

INDIQUE NA FIGURA:

(X) PARA CALOS

 PARA ÚLCERA

 PARA PRÉ ULCERA

AVALIAÇÃO DE ÚLCERAS Fonte: Maria Lúcia Frasão

	VENOSA	ARTERIAL	PRESSÃO	NEUROTRÓFICA
CAUSAS	Estase venosa	Vasculopatia	Pressão contínua, cisalhamento e umidade	Perda da sensibilidade
DOR	<ul style="list-style-type: none"> Moderada Diminui com a elevação dos MMII 	<ul style="list-style-type: none"> Severa Aumenta com a elevação dos MMII 	Presente ou não	Ausência de dor
LOCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Maléolo medial Terço distal da perna 	<ul style="list-style-type: none"> Pré-tibial Calcânhar Dorso do pé Artelhos Maléolo lateral 	<ul style="list-style-type: none"> Proeminências ósseas Sacral Trocânter/maléolo calcâneo 	<ul style="list-style-type: none"> plantar cabeças dos metatarsos
CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> superficial borda irregular base vermelha peri-lesional escura edema pulso + eczema maior sensibilidade perna marrom e quente 	<ul style="list-style-type: none"> borda regular base pálida multi-focal tendência necrótica pulso – ou diminuído cianose e extremidades frias ausência de pêlos palidez por elevação rubor quando pendente espessamento das unhas atrofia da pele perna brilhante e fria 	<ul style="list-style-type: none"> varia de acordo com a profundidade 	<ul style="list-style-type: none"> borda circular quente e rosada superficial ou profunda calosidades em bordas micoses e/ou fissuras pulsos +
SINAIS DE INFECÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> aumento da exsudação exacerbação do odor 	<ul style="list-style-type: none"> aumento de hiperqueratose hipertermia, dor e eritema 	<ul style="list-style-type: none"> aumento da necrose 	



**Da rede básica de saúde do município de São Paulo para
ambulatórios de especialidades**

A. PORTADOR DE DIABETES:

CATEGORIA DE RISCO	O USUÁRIO APRESENTA	ENCAMINHAMENTO
0	Pulsos palpáveis Sensibilidade protetora presente Sem deformidades	Não encaminhar Seguimento semestral com médico e enfermeiro
1	Pulsos palpáveis Sensibilidade protetora ausente Sem grandes deformidades	Não encaminhar Seguimento semestral com médico e enfermeiro E Encaminhamento ao NIR para confeccionar palmilhas e calçados.
2	Pulsos palpáveis Sensibilidade protetora ausente Com deformidade significativa	Encaminhamento ao serviço de referência
3	Pulsos não palpáveis Sensibilidade protetora ausente Com deformidade significativa Com úlcera ativa (classificação de Wagner risco 2 para mais ou antecedentes de úlcera e ou amputação Infecção ativa ou antecedente Pé de Charcot	Encaminhamento ao serviço de referência

B. PORTADOR DE DOENÇAS VENOSAS: encaminhar ao serviço de referência os casos:

- Para diagnóstico diferencial venoso e arterial;
- Portadores de úlceras venosas sem resolutividade na terapia aplicada por mais de quatro meses de terapia compressiva inelástica.

C. PORTADOR DE INSUFICIÊNCIA ARTERIAL: Todos os casos com úlcera ativa.


D. PORTADORES DE ÚLCERAS CRÔNICAS DE OUTRA ETIOLOGIA:

- Sem resolutividade por mais de quatro meses de terapia

Em qualquer das situações de risco, pacientes que apresentarem sinais e sintomas de isquemia crítica: dor de repouso ou durante sono, palidez e pele mosqueada dos pés, hiperemia e rubor pendente, ulcera isquêmica ou gangrena, ou então sinais e sintomas de infecção: celulites e abscessos devem ser encaminhados para Hospital ou Pronto Socorro da rede.

ANEXO VII



FICHA DE ATENDIMENTO AMBULATORIAL INICIAL (Informações adicionais, utilizar o verso)			
Nome: _____		Idade: _____ Sexo: _____	
Tipo de Diabetes: _____ Ano de diagnóstico: _____ () HAS () DLP () outra: _____			
() Tabagista () Etilista () Freqüente grupo/instituição: _____			
Tratamento: () Dieta () Atividade física () ADOs () Insulina NPH () Insulina Regular			
HÁBITOS/ AUTOCUIDADO			
Já recebeu orientação quanto aos cuidados com os pés? () sim () não Quem? _____		Examina os pés diariamente () sim () não Seca entre os dedos após banho? () sim () não	
Como costuma cortar as unhas dos pés? () reta () curva () Quem corta: _____		Usa cremes para hidratar os pés diariamente? () sim () não Entre os dedos: () sim () não	
Verifica periodicamente o calçado em busca de elementos que possam ferir: () sim () não Costuma arejar ou limpar os sapatos: () sim () não		QP e HMA: _____	
EXAME DOS PÉS – CARACTERÍSTICAS DA PELE / ANEXOS / DEFORMIDADES			
Higiene dos pés: () Boa () Regular () Ruim		Corte das unhas: () Adequado () Inadequado	
Meia: () Algodão () Sintética () Não usa		Calçado: () Comum () Palmilha () Preventivo () Especial	
Pulso tibial posterior () presente () ausente		Pulso pedioso () presente () ausente	
Parâmetros clínicos		Parâmetros clínicos	
Edema Local: _____		Calosidade: () sim () não Local: _____	
Hiperemia local: _____		Espessamento ungueal - Local: _____	
Pele macerada: () sim () não		Unhas encravadas: () sim () não	
Pele ressecada: () sim () não		Hálux Valgus (joanetes): () sim () não	
Fissura interdigital- local: _____		Dedos em garra () sim () não	
Micose interdigital- Local: _____		Onicomicose - Local: _____	
Úlcera: () sim () não Local: _____		Amputação - Local: _____	
Característica: _____		Cicatriz de ferida anterior () sim () não Local: _____	
<p>TESTE DE SENSIBILIDADE COM MONOFILAMENTO DE SEMMES-WEINSTEIN 5.07</p> <p>TESTE DE SENSIBILIDADE</p>  <p>Dir Esq</p>		<p>Sensibilidade Tátil</p> <p>Pé esquerdo</p> <p>() Preservado () Alterada</p> <p>Pé direito</p> <p>() Preservado () Alterada</p>	
		<p>Formato dos pés:</p> <p>() Pé plano () Pé cavo () Dedo em Martelo () Dedos sobrepostos () Charcot () Outros</p>	
		<p>Classificação de Risco</p> <p>Neuropatia ausente / Risco 0 () VERDE/ Sem Risco</p> <p>Neuropatia presente/ Risco 1 () AMARELO/ Risco Leve</p> <p>Neuropatia + deformidades + DVP/ Risco 2 () AMARELO/ Risco Moderado</p> <p>Úlcera/amputação / Risco 3 () VERMELHO/ Risco Grave</p>	

