



Prefeitura Municipal de Belo Horizonte
Secretaria Municipal de Políticas Sociais
Secretaria Municipal de Saúde
Gerência de Assistência – Coordenação de Atenção à Saúde do Adulto e do Idoso

PROTOCOLO DE ASSISTÊNCIA AOS PORTADORES DE FERIDAS

Fernando Damata Pimentel
Prefeito Municipal de Belo Horizonte

Helvécio Miranda Magalhães Júnior
Secretário Municipal de Saúde

Sônia Gesteira e Matos
Gerente de Assistência

Maria Cecília de Souza Rajão
Coordenadora da Atenção à Saúde do Adulto e do Idoso

Comissão Elaboradora - 2003

Adriana Ferreira Pereira – Enfermeira – Coordenação da Comissão de Assistência aos Portadores de Feridas
Ana Paula Aparecida Coelho Lorenzato – Enfermeira/Centro de Saúde 1º de Maio/DISAN
Elizabeth Rosa – Enfermeira/PAM Padre Eustáquio/DISANO
Kelly Viviane da Silva – Enfermeira/Centro de Saúde Miramar/DISAB
Sônia Márcia Campolina – Enfermeira/DISAB
Soraya Almeida de Carvalho – Enfermeira/Centro de Saúde Betânia/DISAO

Assessoria Técnica

Eline Lima Borges – Enfermeira/Docente da Escola de Enfermagem da UFMG

Colaboradores

Silma Maria Cunha Pereira – Enfermeira do Hospital Felício Rocho
Sandra Lyon – Médica dermatologista do Centro de Saúde Barreiro e Hospital Eduardo de Menezes
Júnia Maria Oliveira Cordeiro – Médica endocrinologista do PAM Padre Eustáquio
Paulo de Tarso Silveira Fonseca – Médico dermatologista da Atenção ao Adulto da SMSA

Apoio

Assessoria Jurídica/SMSA
Gerência de Compras e Licitações/SMSA
Gerência Administrativa/SMSA
Almoxarifado Central/SMSA
Laboratório de Manipulação/SMSA

REVISÃO – 2006

Adriana Ferreira Pereira – Enfermeira – Coordenação da Assistência aos Portadores de Feridas
Adriana Gollner Bayão – Enfermeira/Centro de Saúde Menino Jesus/GERSA-CS
Alessandra Santos Costa Miranda – Enfermeira/Centro de Saúde Santa Terezinha/GERSA-P
Elizabeth Rosa – Enfermeira/PAM Padre Eustáquio/GERSA-NO
Kelly Viviane da Silva – Enfermeira/GERSA/GERSA-B
Soraya Almeida de Carvalho – Enfermeira/Centro de Saúde Palmeiras/GERSA-O

Colaboradora

Adriana Pinheiro Guerra – Médica angiologista e cirurgiã vascular/PAM Padre Eustáquio/GERSA-NO
Tatiane Caetano – Enfermeira/PAD Oeste/GERSA-O

1. ÍNDICE

1. ÍNDICE.....	2
2. APRESENTAÇÃO	4
3. OPERACIONALIZAÇÃO	5
3.1. INSERÇÃO	5
3.1.1. Público alvo	5
3.1.2. Critérios	5
3.1.3. Capacidade operacional.....	5
3.2. ACOMPANHAMENTO	5
3.3. CRITÉRIOS DE DESLIGAMENTO	5
4. ATRIBUIÇÕES	6
4.1. AUXILIAR DE ENFERMAGEM.....	6
4.2. ENFERMEIRO	6
4.3. MÉDICO	6
5. ATENDIMENTO NA UNIDADE BÁSICA	7
5.1. FLUXO DO ATENDIMENTO	7
5.2. FLUXO PARA AQUISIÇÃO DE COBERTURAS, CREMES E SOLUÇÕES	8
5.3. ENCAMINHAMENTOS	9
5.3.1. Fluxo encaminhamento para Ambulatório do Pé Diabético.....	9
5.3.2. Encaminhamento para Suspeita de Leishmaniose Tegumentar.....	9
5.4. CONSULTA DE ENFERMAGEM	10
5.4.1. Primeira consulta	10
5.4.2. Consulta subsequente	10
6. FERIDAS ULCEROSAS MAIS COMUNS	11
6.1. ÚLCERAS DE PERNA	11
6.1.1. Tratamento específico de úlcera venosa.....	12
6.1.2. Tratamento específico para úlcera neurotrófica de MMII	12
6.2. ÚLCERAS DE PRESSÃO	13
6.2.1. Conceito e fisiopatologia.....	13
6.2.2. Classificação.....	13
6.2.3. Localizações mais comuns das úlceras de pressão.....	14
6.2.4. Cuidados preventivos.....	14
6.3. QUEIMADURAS	15
6.3.1. Classificação.....	15
6.3.2. Cálculo da superfície	15
6.3.3. Critérios para atendimento nas unidades básicas de saúde	15
6.3.4. Cuidados em pacientes queimados	16
7. ORIENTAÇÕES GERAIS	17
7.1. TÉCNICA DE LIMPEZA DA FERIDA.....	17
7.1.1. Realização de curativo na unidade de saúde	17
7.1.2. Realização de curativo no domicílio.....	18
7.2. DESBRIDAMENTO	19
7.3. TÉCNICA DE MENSURAÇÃO DA ÁREA LESADA	19
7.4. TÉCNICA DE MENSURAÇÃO DA PROFUNDIDADE DA FERIDA	19
7.5. TÉCNICA DE MENSURAÇÃO DO SOLAPAMENTO DA FERIDA	19
7.6. TÉCNICA DE MENSURAÇÃO DA CIRCUNFERÊNCIA DE MEMBROS INFERIORES	20
7.7. ESCALAS DE AVALIAÇÃO	20
7.7.1. Dor.....	20
7.7.2. Classificação da úlcera de pressão	20
7.7.3. Edema	20
7.7.4. Tecido necrótico	20
7.7.5. Exsudato	20
7.7.6. Pele ao redor da ferida.....	21
7.7.7. Pulso	21

7.7.8. Teste de sensibilidade	21
7.8. TÉCNICA DE ENFAIXAMENTO	22
7.9. EXAMES COMPLEMENTARES	23
7.9.1. Hemograma completo.....	23
7.9.2. Albumina sérica.....	23
7.9.3. Glicemia de jejum.....	23
7.9.4. Cultura com antibiograma.....	24
7.10. ORIENTAÇÃO DIETÉTICA	24
7.10.1 Os nutrientes e suas contribuições no processo cicatricial	24
7.10.2. Alimentos ricos em vitaminas e sais minerais.....	24
7.11. COBERTURAS, SOLUÇÕES E CREMES PADRONIZADAS PELA SMSA/PBH	25
7.11.1. Solução fisiológica a 0,9% (curativo convencional).....	25
7.11.2. Creme de sulfadiazina de prata + nitrato de cério.....	25
7.11.3. Placa de hidrocolóide	25
7.11.4. Alginato de cálcio	26
7.11.5. Fibra de carboximetilcelulose.....	26
7.11.6. Fibra de carboximetilcelulose com prata	26
7.11.7. Espuma com prata	27
7.11.8. Carvão ativado e prata	27
7.11.9. Filme transparente.....	27
7.11.10. Hidrogel amorfo.....	28
7.11.11. Bota de Unna	28
7.11.12. Creme hidratante	29
7.12. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PARA INDICAÇÃO DE COBERTURAS	29
8. ANEXOS	31
8.1. ANEXO I – PRODUTOS NÃO PADRONIZADOS PELA SMSA/PBH	31
8.2. ANEXO II – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA – ANTISSÉPTICOS	32
8.3. ANEXO III – UTILIZAÇÃO DE AÇÚCAR NO TRATAMENTO DE FERIDAS.....	33
8.4. ANEXO IV – CUIDADO COM OS PÉS	37
8.5. ANEXO V – ÍNDICE TORNOZELO BRAÇO.....	39
8.6. ANEXO VI – CARTILHA DE PREVENÇÃO DE ÚLCERAS DE PRESSÃO – ORIENTAÇÕES PARA O PACIENTE E CUIDADORES.....	40
8.7. ANEXO VII – DELIBERAÇÕES E RESOLUÇÕES SOBRE ATENDIMENTO DE ENFERMAGEM REALIZADO PELO ENFERMEIRO	41
8.7.1. Deliberação COREN-MG -65/00.....	41
8.7.2. Resolução COFEN - 159.....	44
8.7.3. Resolução COFEN - 195.....	44
8.7.4. Resolução COFEN – 279/2003.....	45
8.7.5. Portaria SMSA/SUS-BH N.º 013/2006.....	45
8.8. ANEXO VIII – ATENDIMENTO AO PORTADOR DE FERIDAS	46
1. TERMO DE COMPROMISSO.....	46
2. FICHA DE REGISTRO.....	47
3. EVOLUÇÃO.....	48
4. CONTROLE E DISPENSAÇÃO.....	49
8.9. ANEXO IX – MAPA MENSAL DE REQUISIÇÃO DE COBERTURAS, CREMES E SOLUÇÕES PARA TRATAMENTO DE FERIDAS	50
9. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	51

2. APRESENTAÇÃO

O tratamento do portador de ferida é dinâmico e deve acompanhar a evolução científico-tecnológica. Na Prefeitura de Belo Horizonte foi criada, em 1998, uma Comissão de Curativos, composta por enfermeiros representantes dos serviços básicos e secundários da SMSA. Este grupo elaborou o Manual de Tratamento de Feridas, publicado em 2002.

Com a utilização deste manual pelos profissionais da rede básica, percebeu-se algumas lacunas em relação à abordagem do paciente, à indicação do tratamento para o mesmo, à dificuldade de organizar e sistematizar a assistência prestada ao paciente portador de ferida.

Diante destas demandas evidenciou-se a necessidade de redirecionar o enfoque até então dado ao tratamento dos portadores de ferida. A Comissão de Curativo se reuniu e discutiu com alguns enfermeiros e médicos das unidades básicas a necessidade de disponibilizar um padrão de abordagem multidisciplinar, para que uma assistência mais satisfatória ao portador de ferida fosse alcançada. Em acordo com este grupo e com apoio da Gerência de Assistência, optou-se por sensibilizar os médicos e capacitar os enfermeiros das unidades básicas e secundárias e elaborar um Protocolo de Assistência aos Portadores de Feridas.

Este protocolo visa a instrumentalizar as ações dos profissionais e sistematizar a assistência a ser prestada ao portador de ferida, além de fornecer subsídios para implementação desta assistência.

Ocorreu também uma mudança de denominação de “Comissão de Curativos” para “Comissão de Assistência aos Portadores de Ferida”, uma vez que os objetos de estudo, deliberações e ações desta Comissão também se ampliaram.

Após 3 anos da implantação da primeira versão do protocolo houve a necessidade de revisá-lo, considerando que ocorreram mudanças na operacionalização, acréscimo de tópicos teóricos, remodelação dos impressos e inclusão de outros produtos para tratamento de feridas.

Este protocolo continua sujeito a avaliações periódicas e reformulações necessárias à adequação aos avanços tecnológico e científico e à política de saúde vigentes na SMSA/PBH.

3. OPERACIONALIZAÇÃO

3.1. *Inserção*

3.1.1. Público alvo

Pacientes portadores de feridas, **cadastrados pelo sistema de saúde do município de Belo Horizonte.**

3.1.2. Critérios

- Enquadrar-se no público alvo;
- Existir vaga disponível conforme capacidade operacional da unidade;
- Assumir compromisso de continuidade do tratamento, através do preenchimento do Termo de Compromisso (anexo VIII – p. 46)*.

* Os pacientes que não aceitarem assinar o Termo de Compromisso não serão tratados com coberturas, mas com tratamento convencional (p. 25).

3.1.3. Capacidade operacional

O acompanhamento dos pacientes será de acordo com a disponibilidade dos profissionais das Unidades de Saúde.

A admissão de novos pacientes pressupõe existência de vaga na agenda do enfermeiro que o acompanhará bem como dos outros membros da equipe.

Enquanto o paciente aguarda a vaga fará o tratamento convencional (p. 25).

3.2. *Acompanhamento*

Os pacientes serão acompanhados por toda equipe de saúde, levando em consideração as atribuições de cada profissional e as particularidades de cada paciente.

A primeira avaliação será realizada pelo enfermeiro, que o encaminhará ao médico após suas condutas iniciais (Deliberação COREN-MG -65/00 - anexo VII, p. 41).

As trocas das coberturas, cremes e soluções ocorrerão de acordo com a necessidade do paciente e critério do profissional de saúde, não podendo extrapolar o máximo preconizado para cada produto.

Os retornos ao médico ocorrerão no período máximo de 60 dias ou quando necessário.

Os pacientes que receberem alta do curativo devem comparecer a **dois** retornos: o primeiro com 15 dias, e o segundo com 30 dias para reavaliação da região afetada bem como o seu estado geral.

Aqueles pacientes cuja ferida apresentar estagnação total por **três meses consecutivos** não associada a infecção ou comprometimentos sistêmicos, deverão ser encaminhados pelo médico para cirurgia ambulatorial para realização de biópsia para diagnóstico diferencial.

3.3. *Critérios de Desligamento*

Motivos:

- Cura: epitelização completa da ferida.
- Abandono:
 - faltar ao retorno agendado por **duas** vezes consecutivas, ou **três** vezes alternadas sem comunicação prévia;
 - não seguir corretamente as orientações dadas pelos profissionais da equipe de saúde ou não concordar com elas.
- A pedido: quando o desligamento é solicitado pelo paciente.
- Encaminhamento.
- Falência do tratamento: após 6 meses de tratamento sem evolução. Manter curativo convencional após este desligamento.
- Óbito.

4. ATRIBUIÇÕES

4.1. *Auxiliar de Enfermagem*

- organizar e manter a sala de curativo em condições adequadas para o atendimento;
- receber o paciente, acomodando-o em posição confortável que permita boa visualização da ferida;
- orientar o paciente quanto ao procedimento a ser executado;
- explicar a técnica do soro em jato para o paciente no primeiro atendimento;
- executar o curativo conforme prescrição do enfermeiro ou médico e sempre sob a supervisão do enfermeiro;
- orientar o paciente quanto à data do retorno, cuidados específicos e gerais;
- registrar o procedimento executado no prontuário, caracterizando o aspecto da ferida, queixas do paciente e conduta;
- organizar a sala de atendimento;
- proceder à limpeza do instrumental;
- fazer a desinfecção de superfície.

4.2. *Enfermeiro*

- fazer consulta de enfermagem;
- prescrever o tipo de curativo, padronizado pela SMSA/PBH (p. 25);
- solicitar, quando necessário, os seguintes exames laboratoriais: hemograma completo, albumina sérica, glicemia jejum e cultura do exsudato com antibiograma;
- prescrever, quando indicado, as coberturas, soluções e cremes para curativo das feridas, bem como terapia compressiva e creme hidratante, conforme padronizado neste protocolo;
- executar o curativo;
- encaminhar o paciente para clínico ou generalista para avaliação clínica e determinação da etiologia da ferida e em caso de intercorrências;
- definir o desligamento do paciente conforme os critérios estabelecidos;
- capacitar e supervisionar a equipe de enfermagem nos procedimentos de curativo;
- registrar a dispensação e verificar o consumo dos produtos de curativo através do impresso **Controle e Dispensação** (Anexo VIII, p. 49).
- fazer a previsão dos produtos de curativo utilizando o Mapa Mensal de Requisição de Coberturas, Cremes e Soluções para Tratamento de Feridas (anexo IX, p. 50);

4.3. *Médico*

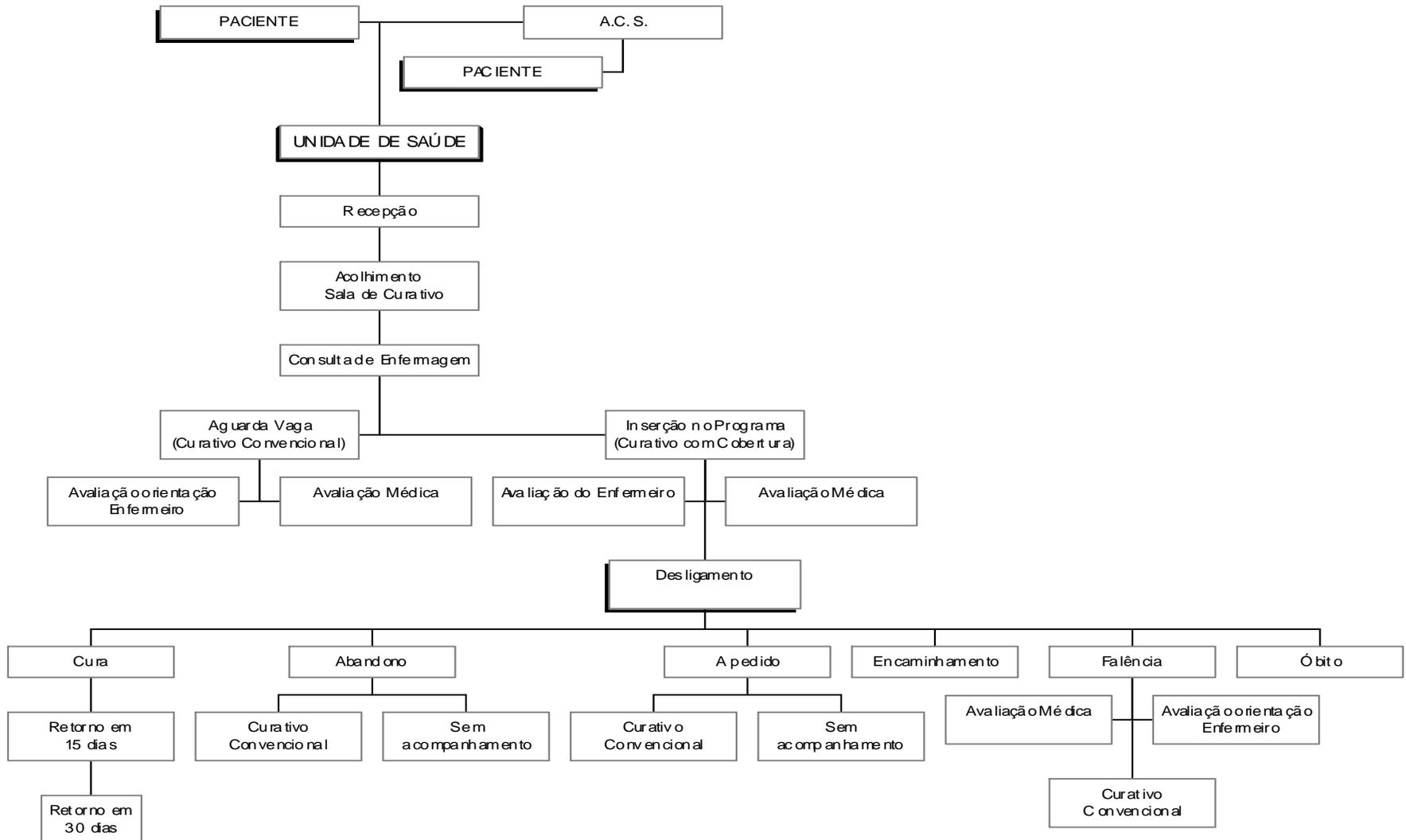
- avaliar clinicamente o paciente e definir a etiologia da ferida;
- prescrever, quando indicadas coberturas, soluções e cremes para curativo das feridas, bem como terapia compressiva e creme hidratante, conforme padronizado neste protocolo (p.28-29);
- solicitar, quando necessário, os seguintes exames: hemograma completo, albumina sérica, glicemia jejum e cultura do exsudato com antibiograma e outros, conforme fluxos na SMSA/PBH;
- encaminhar o paciente para avaliação por especialista, quando necessário;
- acompanhar a evolução do quadro clínico junto ao especialista e à equipe de enfermagem da unidade de saúde;
- programar retorno no período máximo de 60 dias ou quando necessário;

OBS.: em caso de suspeita de infecção local, deverá sempre ser solicitada cultura com antibiograma. O tratamento com antibiótico sistêmico deverá ser iniciado logo após a coleta de material. O principal valor da cultura é guiar o tratamento quando houver falha terapêutica após um esquema inicial.

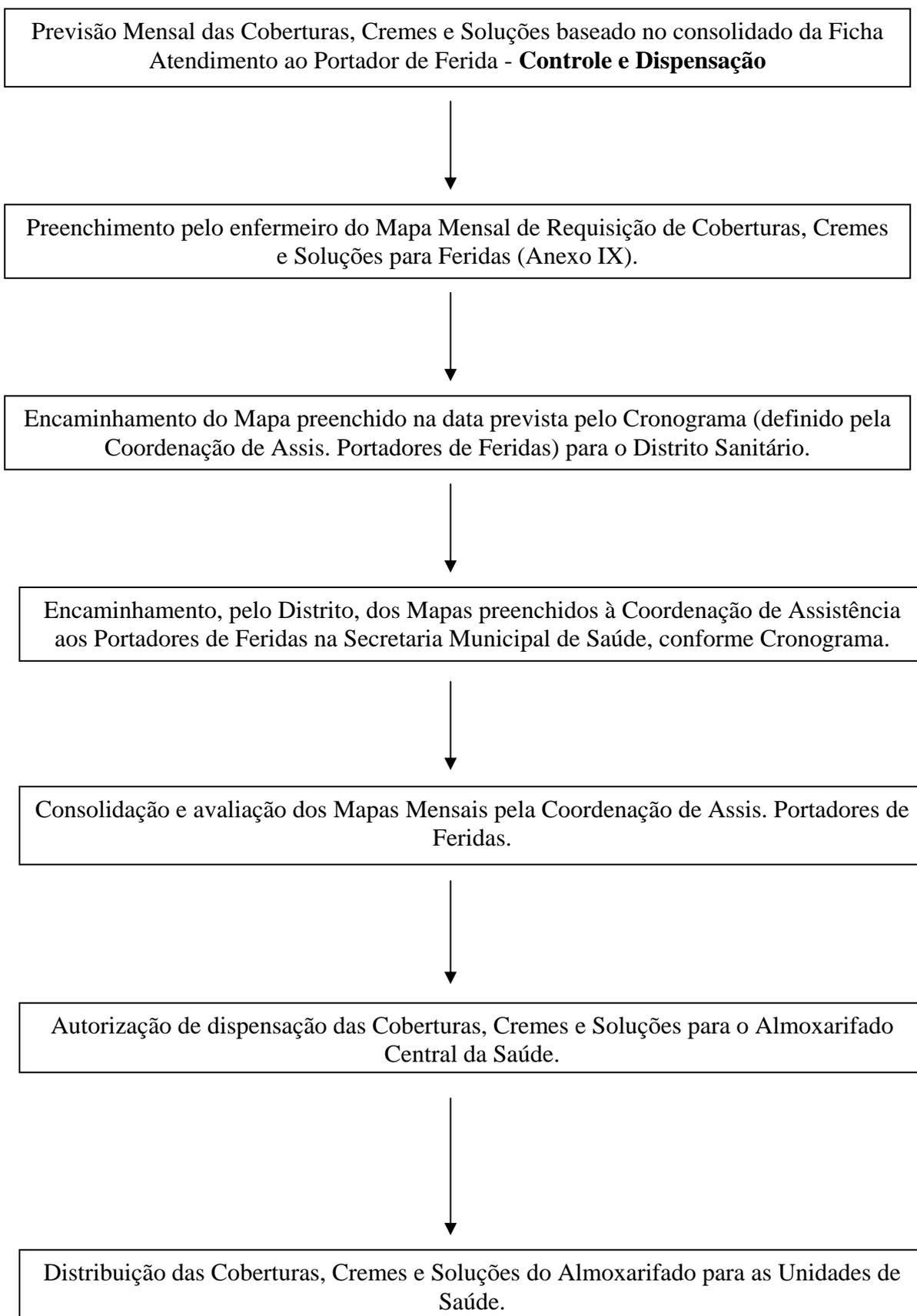
5. ATENDIMENTO NA UNIDADE BÁSICA

TODOS OS IMPRESSOS DESTES PROTOCOLOS PARA ATENDIMENTO AO PORTADOR DE FERIDA DEVERÃO SER MANTIDOS ANEXADOS AO PRONTUÁRIO (Anexo VIII – p. 46-49).

5.1. Fluxo do Atendimento



5.2. Fluxo para Aquisição de Coberturas, Cremes e Soluções



5.3. Encaminhamentos

Seguir o fluxo e orientações de encaminhamentos para especialidades que deverá ser feito pelo médico conforme sua avaliação e discussão com a equipe de enfermagem.

5.3.1. Fluxo encaminhamento para Ambulatório do Pé Diabético

Critério de admissão:

Serão aceitos no Ambulatório apenas pacientes diabéticos, que estejam na **categoria 2 e 3** da classificação de risco abaixo:

Sistema de classificação do risco

Categoria	Risco
0	Neuropatia ausente
1	Neuropatia presente
2	Neuropatia presente, sinais de doença vascular periférica e/ou deformidades nos pés
3	Amputação /úlcera prévia

Serão aceitos para tratamento da ferida apenas, sem acompanhamento endocrinológico:

- paciente grávida – Pré-natal de alto-risco;
- - paciente adolescente – marcar para o endocrinologista das unidades de atenção secundária.

Não serão aceitos:

- paciente com diabetes de difícil controle, que não estejam na classificação de risco 2 e 3. Marcar para o endocrinologista das unidades de atenção secundária
- complicações agudas do Pé Diabético que configurem urgências clínicas e cirúrgicas – o APD não dispõe de estrutura para atendimento de urgências. Esses pacientes deverão ser encaminhados dentro do protocolo de urgências para as unidades de urgência.

Fluxo

Para ser encaminhado ao Ambulatório do Pé Diabético o médico ou enfermeiro da unidade (básica, atenção secundária, UPA ou hospital) deverá preencher a Guia de Referência, constando justificativa do encaminhamento e situação do paciente (exames e tratamentos realizados, medicamentos em uso). O paciente deve trazer os últimos exames realizados e a última receita e no caso de egresso hospitalar o Sumário de Alta completo.

Para **agendar o atendimento**, a unidade deverá ligar para o Ambulatório no telefone 3411.3550 – ramal 229 (de 8:00 às 18:00 horas). A consulta de admissão será agendada e deve ser comunicada ao paciente por escrito. A primeira consulta será feita pela enfermeira da equipe do APD, que prescreverá o atendimento de enfermagem e definirá os encaminhamentos internos na equipe (para Fisioterapeuta, Endocrinologista e Cirurgião Vascular).

Os encaminhamentos para a primeira consulta com os especialistas de apoio (cardiologista, cirurgião plástico, dermatologista e ortopedista) serão feitos pelo Cirurgião Vascular e pelo Endocrinologista na própria unidade ou na unidade básica (demais especialidades e retornos).

5.3.2. Encaminhamento para Suspeita de Leishmaniose Tegumentar

O diagnóstico laboratorial deverá ser parte fundamental para conclusão do diagnóstico de Leishmaniose Tegumentar. Tendo suspeitas desta patologia encaminhar o paciente para:

Centro de Pesquisa “René Rachou - Fiocruz/MG - Centro de Referência e Treinamento em Leishmanioses - Laboratório de Pesquisas Clínicas

Av. Augusto de Lima nº 1715 (Barro Preto) Belo Horizonte - MG - CEP: 30 190 002

Tel: (31) 3295 3166 / Ramais 112/182/183

5.4. Consulta de Enfermagem

A agenda do enfermeiro deve contemplar vagas para a consulta de enfermagem a pacientes portadores de feridas.

5.4.1. Primeira consulta

- Avaliar o paciente (entrevista e exame físico direcionado);
- Registrar as informações relativas ao perfil sócio-econômico-cultural do paciente, ao exame clínico, aos achados laboratoriais e àquelas relacionadas à doença de base e à ferida, utilizando o impresso Atendimento ao Portador de Feridas – Ficha de Registro (anexo VIII, p. 47) ;
- Informar sobre normas do serviço, esclarecer dúvidas e apresentar ao paciente o termo de compromisso referente ao tratamento da ferida com coberturas. O paciente só iniciará o tratamento com coberturas após assinatura do termo pelo ele próprio ou seu responsável;
- Solicitar hemograma, glicemia de jejum e albumina sérica quando houver indicação e desde que **não** haja resultados com período inferior a seis meses;
- Solicitar cultura e antibiograma do exsudato, em caso de sinais clínicos de infecção;
- Definir o tipo de curativo e prescrevê-lo;
- Prescrever, quando indicado, coberturas, cremes e soluções padronizadas pela SMSA/BH para o tratamento da ferida, avaliando o paciente e a ferida. Quanto ao paciente é importante considerar: queixa de dor, condições higiênicas e aceitação do tratamento. Quanto à ferida, atentar para: etiologia, presença, volume e aspecto do exsudato, área e profundidade da ferida e sinais clínicos da infecção;
- Executar o curativo;
- Realizar se necessário o desbridamento mecânico desde que esteja habilitado (Anexo VII, p. 41);
- Determinar o período de troca do curativo;
- Fazer recomendações ao paciente (dieta, higiene, vestuário, repouso, hidratação oral e tópica, troca de curativo, cuidado com a cobertura secundária);
- Fazer encaminhamento para o médico da Unidade;
- Agendar retorno.

5.4.2. Consulta subsequente

- Avaliar aspecto do curativo anterior;
 - Avaliar o aspecto da ferida;
 - Definir o tipo de cobertura e registrar a sua dispensação;
 - Mensurar a ferida a cada 15 dias;
 - Registrar a evolução no impresso Atendimento ao Portador de Ferida – **Evolução** (Anexo VIII, p.48);
 - Repetir exames laboratoriais quando:
 - houver suspeita de infecção da ferida (cultura de exsudato com antibiograma);
 - se glicemia maior ou igual a 99 g/dl(glicemia de jejum);
 - se hemoglobina menor ou igual a 10 g/dl (hemograma 30 dias após);
 - se albumina inferior a 3,0 g/dl;
- OBS.: encaminhar para avaliação médica precoce, quando houver alterações laboratoriais.
- Trocar curativo juntamente com o auxiliar de enfermagem;
 - Agendar retorno para troca do curativo;
 - Definir o desligamento do paciente conforme os critérios estabelecidos;
 - Programar os retornos após a epitelização da ferida;
 - Realizar as avaliações de retorno após o desligamento por cura, anotando na ficha de evolução os aspectos tópicos da área de epitelização e considerações gerais;
 - Registrar o desligamento (Anexo IX, p. 50).

6. FERIDAS ULCEROSAS MAIS COMUNS

6.1. Úlceras de Perna

Síndrome extremamente freqüente, com múltiplos aspectos e numerosas causas. Fatores predisponentes importantes são ortostatismo, vulnerabilidade da perna a traumas e infecções e os efeitos do aumento da pressão venosa e a diminuição do fluxo arterial.

ETIOLOGIA	VENOSA	ARTERIAIS	ARTERIO- VENOSAS	NEUROPÁ- TICAS	NEOPLÁ- SICAS	METABÓ- LICAS	HEMATO- LÓGICAS	INFECTO- PARASITÁRIAS
CAUSAS	Trombose Venosa Profunda e Varizes	Aterosclerose, arterites, microangiopatias diabéticas e hipertensiva	Isquemia, hipertensão venosa e fístula arterio-venosa	Neuropatia diabética, hanseniana ou alcoólica	Carcinomas de pele e tec. celular subcutâneo	Porfirias	Anemias crioglobulinemias	Bactérias, fungos, protozoários e parasitas
LOCALIZAÇÃO	1/3 inferior da perna próximo ao maléolo medial	Dorso ou borda externa do pé, lateral da perna ou áreas de traumas	Variável	Região plantar e áreas de pressão	Variável	Variável (áreas de exposição solar)	1/3 inferior da perna	Variável
NÚMERO	Única	Uma ou mais	Uma ou mais	Várias	variável	Uma ou mais	Uma ou mais	Uma ou mais
COMPROMETIMENTO TECIDOS VIZINHOS	Dermatites, eczemas e edema sem comprometer aponeurose e músculos, anquilose do tornozelo ou retração de tendão.	Margens vermelhas ou vinhosas, às vezes exposição de aponeurose, músculos e tendões.	Margens vinhosas ou vermelhas com edema.	Calosidades, hiperkeratose e deformidades ósseas	Depende da invasão dos tecidos vizinhos	Áreas cicatriciais externas, deformantes e bolhas	Não há	Depende da extensão do quadro
QUEIXAS	Geralmente só apresentam dor quando infectada.	Dolorosa com comprometimento do sono e atividades habituais	Dolorosa com comprometimento do sono e atividades habituais	Geralmente sem dor	Variável	Poder apresentar dor	Dolorosas	Variável
EDEMA	Presente	Presente nos casos de dor em repouso.	Às vezes pode estar presente	Ausente	Ausente	Ausente	Às vezes pode estar presente	Às vezes pode estar presente
TEMPERATURA MEMBRO	Normal ou aumentada	Diminuída	Diminuída	Normal	Normal	Normal	Pode estar diminuída	Normal ou aumentada
ASPECTO FERIDA	Leito fibroso com bordas infiltradas superficial	Bordas irregulares e isquêmicas, rosa, nacarada, superficial ou profunda.	Superficial	Bordas circulares, hiperkeratose e profunda	Normalmente com bordas irregulares e feridas vegetantes		Normalmente com presença de tecido necrótico	Fundo amarelado e secretante, às vezes com feridas vegetantes
DESBRIDAMENTO	Pode fazer	Não fazer	Não fazer	Pode fazer	Não pode	Pode fazer	Após avaliação	Pode fazer
DIAGNÓSTICO	Clínico	Clínico	Clínico	Clínico	Biópsia e avaliação do especialista	Laboratorial	Laboratorial	Laboratorial e clínico
PULSOS	Geralmente palpável	Ausente ou diminuído	Diminuído ou normal	Palpáveis	Palpáveis	Palpáveis	Palpáveis	Palpáveis
ENFAIX. COMPRESSIVO E BOTA DE UNNA	Indicado desde que não tenha infecção ou pulso ausente	Não fazer	Não fazer	Sem indicação	Sem indicação	Sem indicação	Sem indicação	Sem indicação
PELE AO REDOR	Lisa brilhante, descamativa, hiperemiada, hemossiderose, dermatite ocre, lipodermatoesclerose	Ressecada, pêlos escassos	Normal ou descamativa	Seca com rachaduras e quente	Normal	Normal	Normal ou fria	Normal ou quente e hiperemiada

Ressalvas:

Úlcera de Marjolin

É o desenvolvimento de carcinoma espinocelular em ulceração crônica ou cicatriz. Caracteriza-se pela progressão da ulceração com aspecto vegetante ou verrucoso, particularmente na borda. É imprescindível a biopsia.

Leishmaniose Tegumentar

Lesões de pele ou mucosas normalmente com bordas elevadas, em moldura, fundo granuloso, com ou sem exsudação e normalmente indolores. Podem ser localizadas (única ou múltipla), disseminadas (lesões muito numerosas em várias áreas do corpo) ou difusas. Na maioria das vezes, a doença apresenta-se como uma lesão ulcerada única.

O diagnóstico laboratorial deverá ser parte fundamental para conclusão do diagnóstico. Tendo suspeitas desta patologia encaminhar o paciente para Centro de Pesquisa “René Rachou” – Fiocruz/MG, ver detalhamento no item 5.3.2 p. 9.

Diagnóstico Diferencial de Úlceras

- Pioderma gangrenoso
- Desglobulinemias
- Neoplasias cutâneas
- Síndrome de Klinefelter
- Eritema endureado (TBC cutânea)
- Necrobiose lipoídica
- Vasculites
- Micoses profundas (Esporotricose , Cromomicose , Paracoccidiodomicose)
- Sífilis terciária
- Acroangiodermatite (Pseudo Sarcoma de Kaposi)
- Úlceras factícias

6.1.1. Tratamento específico de úlcera venosa

O tratamento das feridas de etiologia venosa deve envolver medidas que auxiliem o retorno venoso, uma vez que estas lesões cicatrizarão mais rapidamente se o edema for reduzido. Para tal, utilizar-se-ão os seguintes métodos:

- Terapia compressiva: meias compressivas, atadura elástica ou bota de Unna. A escolha dependerá da cobertura utilizada e do volume do exsudato.
- Repouso: deve ser diário, duas horas no período da manhã e da tarde, ou dez minutos a cada hora, no mínimo. É imprescindível manter os MMII elevados, acima do nível do coração, sem fletir os joelhos.
- Exercícios: orientar a realização de 20 exercícios, três vezes ao dia, de elevação e abaixamento do corpo, apoiando-se nas extremidades dos pés.
- Deambulação: é permitida a deambulação moderada se for seguida de repouso, como já descrito.

6.1.2. Tratamento específico para úlcera neurotrófica de MMII

O tratamento das feridas de etiologia neurotrófica, decorrentes de hanseníase, diabetes ou alcoolismo, deve envolver medidas para reduzir as áreas de pressão, uma vez que este é um dos fatores responsáveis pelo surgimento e cronicidade dessas feridas. Recomenda-se:

- pesquisar áreas de risco: inspecionar freqüentemente as áreas de calosidade e orientar o paciente a fazê-lo.
- a utilização de calçados adaptados: encaminhar o paciente à fisioterapia para que seja confeccionado calçado especial ou palmilha.
- o lixamento das calosidades: ensinar o paciente a fazer o lixamento das áreas calosas utilizando lixa d’água fina após o banho.
- a deambulação com muletas: orientar a supressão de apoio na região da ferida durante todo o tratamento.

6.2. Úlceras de Pressão

6.2.1. Conceito e fisiopatologia

São feridas isquêmicas que ocorrem em tecidos moles, normalmente em áreas de proeminências ósseas. Ocorrem quando uma pressão aplicada à pele excede a pressão capilar normal, ocasionando diminuição da irrigação sanguínea e, conseqüentemente, falta de oxigênio e nutrientes para os tecidos, o que leva à formação do processo inflamatório e morte celular.

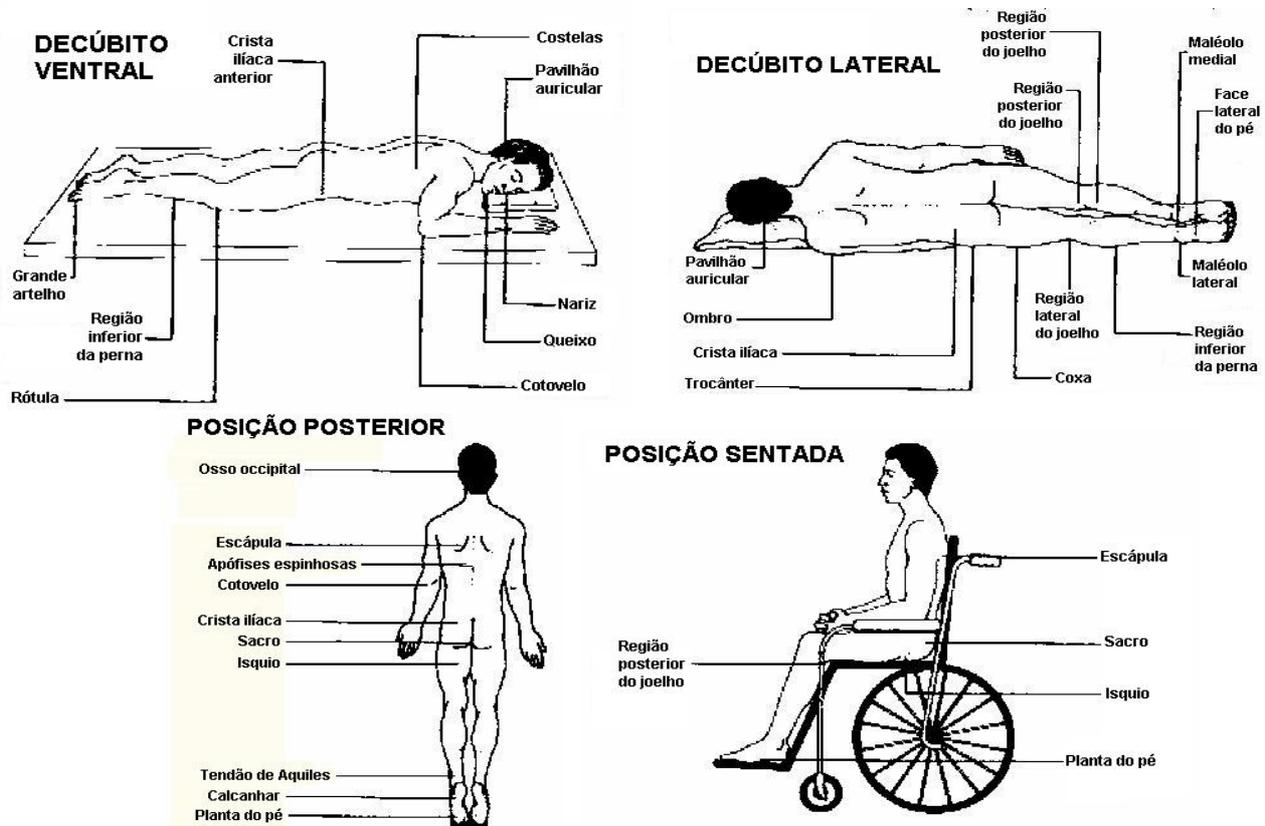
O termo “escara” refere-se somente a um tipo de necrose, ver descrição p. 20.

6.2.2. Classificação

Estadiamento: refere-se à classificação dos danos nos tecidos em relação à profundidade.

GRAU	DEFINIÇÃO	APRESENTAÇÃO	TRATAMENTO
I	Alteração da pele intacta envolvendo comprometimento da epiderme com mudança na temperatura, consistência do tecido, sensação de coceira ou queimação.	Pele clara: pode ocorrer eritema que não desaparece após remoção da pressão. Pele escura: pode apresentar descoloração, manchas roxas ou azuladas.	<ul style="list-style-type: none"> - Prevenção da evolução para grau II. - Hidratação da pele. - Utilização de coberturas protetoras. - Utilização de dispositivos de alívio da pressão nas áreas de risco.
II	Perda tecidual envolvendo epiderme, derme ou ambas.	Pele hiperemiada com presença de bolhas que podem ou não estar rompidas.	<ul style="list-style-type: none"> - Prevenção da evolução para grau III. - Hidratação da pele. - Manutenção de meio úmido, utilização de coberturas - Utilização de dispositivos de alívio da pressão nas áreas de risco
III	Perda tecidual envolvendo danos ou necrose do subcutâneo, não chegando até a fáscia muscular.	Úlcera superficial com margens bem definidas, com ou sem tecido necrótico e geralmente com exsudato	<ul style="list-style-type: none"> - Prevenção da evolução para grau IV. - Desbridamento instrumental (mecânico) conservador ou autolítico, se necessário. - Manutenção de meio úmido, utilização de coberturas. - Utilização de dispositivos de alívio da pressão nas áreas de risco
IV	Perda tecidual total envolvendo destruição extensa ou danos dos músculos e tecidos subjacentes.	Úlcera profunda, freqüentemente com tecido necrótico, exsudato e podendo ter infecção associada.	<ul style="list-style-type: none"> - Desbridamento instrumental conservador, cirúrgico ou autolítico, se necessário. - Manutenção de meio úmido, utilização de coberturas - Utilização de dispositivos de alívio da pressão nas áreas de risco

6.2.3. Localizações mais comuns das úlceras de pressão



Fonte: Hess (2002)

6.2.4. Cuidados preventivos

- Limpeza freqüente e sempre que necessária, porém sem força ou fricção. Não usar água quente. Usar sabonete suave;
- Usar hidratantes na pele;
- Não massagear as proeminências ósseas;
- Não deixar a pele em contato com umidade de urina, fezes ou secreções;
- Proteger áreas de fricção com coberturas protetoras;
- Usar técnicas corretas para reposicionamento e mudanças de decúbito;
- Providenciar equipamentos para auxiliar na manutenção da atividade;
- Manter boa hidratação oral;
- Aumentar o consumo de proteínas, carboidratos e vitaminas, principalmente A, C e E, conforme avaliação individual do paciente;
- Orientar o paciente e familiares sobre os riscos e cuidados;
- Reposicionar a cada 2 horas para pacientes acamados e a cada 1 hora quando sentado. Descompressão isquiática nos paraplégicos a cada 15 minutos;
- Evitar posicionar sobre o trocânter do fêmur em ângulo de 90°;
- Estabelecer protocolos de horários por escrito para reposicionamentos;
- Utilizar almofadas, travesseiros ou coxins para reduzir a pressão nas proeminências ósseas (calcâneos, joelhos);
- Não utilizar **almofadas com orifício no meio** (roda d'água), pois aumentam a pressão na região central;
- Limitar o tempo que a cabeceira da cama fica elevada a mais de 30°, se as condições permitirem;
- Usar o lençol móvel com duas pessoas para movimentar o paciente (ao invés de puxar ou arrastar);
- Utilizar colchão especial para aliviar a pressão;

6.3. Queimaduras

Estima-se que ocorram, no Brasil, cerca de 1 000 000 de acidentes com queimaduras/ano, e foi observado que 2/3 destes acidentes aconteceram em casa, atingindo, na sua maioria, adolescentes e crianças.

6.3.1. Classificação

Grau da Queimadura	Agente	Aparência da Superfície	Cor	Nível Doloroso
Superficial (1º grau)	Sol, raios ultravioletas	Seco, sem bolhas, mínimo edema	Avermelhada	Doloroso
Parcial (2º grau)	Líquidos aquecidos, vapor quente	Úmida, presença de bolha	Cor-de-rosa intermeado por coloração branca ou vermelha	Muito doloroso
Total (3º grau)	Chama direta, líquidos aquecidos, químico e elétrico	Seca, sem retorno capilar, vasos sanguíneos coagulados, aparência de couro	Amarelado, marrom, preto, cor de cera	Mínimo ou indolor

Fonte: Reproduzido de Jorge, S. A.; Dantas, S. R. P. E., 2003.

6.3.2. Cálculo da superfície

A Regras dos Nove é utilizada para o cálculo da Superfície Corporal Queimada (SCQ).

ÁREA	ADULTO	CRIANÇA
Cabeça e Pescoço	9 %	18%
Membro Superior Direito	9 %	9 %
Membro Superior Esquerdo	9 %	9 %
Tronco Anterior	18 %	18 %
Tronco Posterior	18 %	18 %
Genitais	1 %	-----
Membros Inferiores Direito	18%	14 %
Membros Inferiores Esquerdo	18%	14 %

6.3.3. Critérios para atendimento nas unidades básicas de saúde

Poderão ser tratados nas Unidades Básicas de Saúde apenas pequenos queimados, em áreas **não** críticas e não complicados, ou seja:

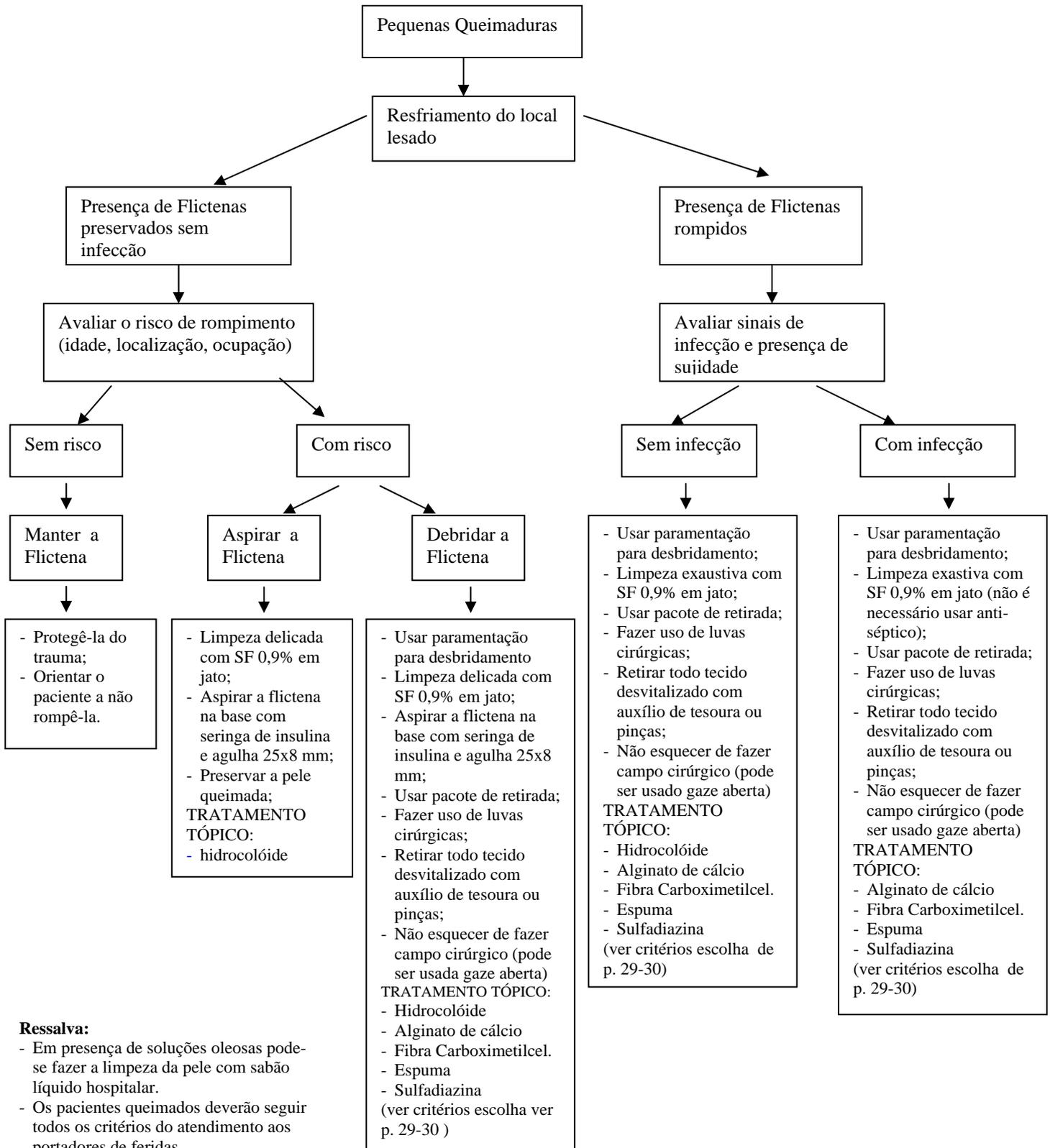
- queimaduras de 1º grau;
- queimaduras de 2º grau com menos de 10% em adultos e 6% a 8% em crianças.

São consideradas áreas críticas:

- face e seus elementos
- região cervical
- região anterior do tórax (as queimaduras nestas regiões podem causar obstrução das vias respiratórias pelo edema)
- região axilar
- punhos, mãos e pés
- cavidades
- períneo e genitália

Queimaduras em crianças e idosos ou acompanhadas por patologias agudas e crônicas (stress, hipertensão arterial, Diabetes Mellitus), fraturas, lesões externas ou lacerações em órgãos internos são mais graves.

6.3.4. Cuidados em pacientes queimados



7. ORIENTAÇÕES GERAIS

7.1. *Técnica de Limpeza da Ferida*

Segundo o dicionário da língua portuguesa, limpeza é o ato de tirar sujidades. Logo, limpeza das ferida, é a remoção do tecido necrótico, da matéria estranha, do excesso de exsudato, dos resíduos de agentes tópicos e dos microrganismos existentes nas feridas objetivando a promoção e preservação do tecido de granulação.

A técnica de limpeza ideal para a ferida é aquela que respeita o tecido de granulação, preserva o potencial de recuperação, minimiza o risco de trauma e/ou infecção.

A melhor técnica de limpeza do leito da ferida é a irrigação com jatos de soro fisiológico a 0,9% morno. Não havendo disponibilidade de equipamento adequado para aquecimento (microondas) e controle da temperatura do frasco do soro fisiológico, utilizá-lo em temperatura ambiente.

Uso de anti-sépticos ver Anexo II, p. 32.

A seguir estão as etapas da técnica de limpeza do soro fisiológico em jato.

7.1.1. Realização de curativo na unidade de saúde

Material necessário:

- pacote de curativo;
- luvas de procedimento;
- luvas cirúrgicas;
- bacia;
- saco plástico de lixo (branco);
- soro fisiológico 0,9% - 250 ml ou 500 ml;
- agulha 25 x 8 mm (canhão verde) para promover pressão adequada do jato;
- lixeira;
- máscara;
- óculos protetores;
- gorro;
- cobertura, creme ou soluções indicadas;
- gaze dupla, gaze aberta, ou ambas;
- atadura crepom, conforme a necessidade;
- esparadrapo;
- álcool a 70%;
- sabão líquido apenas para pele íntegra.

Descrição do Procedimento:

- Lavagem das mãos;
- Reunir e organizar todo o material que será necessário para realizar o curativo;
- Colocar o paciente em posição confortável e explicar o que será feito;
- Realizar o curativo em local que proporcione uma boa luminosidade e que preserve a intimidade do paciente;
- Fazer uso do EPI (óculos, máscara, luvas, gorro e jaleco branco);

Obs.: Não realizar curativo trajando bermudas, saias e sandálias, para assim evitar acidentes de trabalho.

- Envolver a bacia com o saco plástico, retirar o ar e dar um nó nas pontas. Depois, usá-la como anteparo para a realização do curativo;
- Utilizar frasco de soro fisiológico a 0,9%, fazer a desinfecção da parte superior do frasco com álcool a 70%, e perfurar antes da curvatura superior, com agulha 25 x 8 mm (somente um orifício);

Obs.: O calibre da agulha é inversamente proporcional à pressão obtida pelo jato de soro.

- Calçar as luvas de procedimento;
- Retirar a atadura e a cobertura da ferida;
- Se na remoção da cobertura e/ou atadura da ferida, os mesmos estiverem bem aderidos (grudados) na ferida, aplicar o soro fisiológico em jatos, removendo com muita delicadeza, evitando traumas e assim, retrocessos no processo cicatricial;
- Desprezar o curativo retirado juntamente com a luva no lixo;
- Calçar novas luvas de procedimento;

- Irrigar o leito da ferida exaustivamente com o jato de soro numa distância em torno de 20 cm até a retirada de toda a sujidade;
- fazer limpeza mecânica (manual) da pele ao redor da ferida com gaze umedecida em SF 0,9%. Em caso de sujidade pode-se associar sabão líquido hospitalar;
- **Não secar o leito da ferida;**
- Fazer desbridamento se necessário (p. 19);
- Aplicar a cobertura escolhida conforme a prescrição do enfermeiro ou médico (calçar luvas cirúrgicas quando a cobertura demandar);
- Passar hidratante na pele íntegra adjacente à ferida, quando necessário, sempre após a colocação de coberturas;
- Fazer uso da cobertura secundária, se necessário;
- Enfaixar os membros em sentido distal-proximal, da esquerda para a direita, com o rolo de atadura voltado para cima. Em caso de abdômen utilizar a técnica em z (em jaqueta com atadura de crepom de 20 ou 25 cm);
- Fazer o enfaixamento compressivo em caso de úlcera venosa;
- Registrar a evolução na Ficha Atendimento ao Portador de Ferida - **Evolução;**
- Desprezar o frasco com resto de soro no final do dia;
- Promover a limpeza dos instrumentais utilizados conforme o Manual de Esterilização da SMSA/BH;
- Realizar a limpeza e organizar a sala de curativo.

Ressalvas:

- Se utilizar pinças ou tesouras, o instrumental deve ser colocado dentro de um recipiente com água e sabão enzimático.
- Se utilizar o tanquinho, deve-se fazer a limpeza e a desinfecção do mesmo, após o procedimento;
- Retirar o plástico da bacia, de forma que não a contamine, desprezando o mesmo no lixo;
- Se não houver contaminação da bacia, utilizá-la para o próximo curativo, realizando o mesmo procedimento já citado;

7.1.2. Realização de curativo no domicílio

- Organizar todo o material que será necessário para a realização do curativo no domicílio;
 - Encaminhar-se ao domicílio após agendamento prévio com a família ou cuidador;
- Obs: é de fundamental importância, a presença de um dos familiares ou cuidador para acompanhar a realização do curativo com o objetivo de prepará-lo para o procedimento;**
- Providenciar um local bem iluminado, confortável e que preserve a intimidade do paciente durante o atendimento;
 - Utilizar um recipiente, providenciado pelos familiares, para servir de anteparo durante a realização do curativo. O mesmo ficará separado e será utilizado apenas para este procedimento. Quando não for possível, o profissional de saúde deverá levar uma bacia da Unidade de Saúde, sendo que, ao final do curativo, retornará com a mesma;
 - Lavar as mãos com água e sabão e se não for possível, fazer a anti-sepsia das mesmas com álcool glicerinado (levar almotolia);
 - Colocar o paciente em posição confortável e orientar sobre o procedimento a ser realizado;
 - Fazer uso do EPI (óculos, máscara, luvas e jaleco branco);
 - Envolver o recipiente em saco plástico conforme já descrito;
 - Realizar procedimento de curativo especificado no item “Realização de Curativo da Unidade de Saúde” – (p. 17);
 - Retirar o plástico da bacia, de forma que não a contamine, desprezando o mesmo no lixo;
 - Organizar o local onde foi realizado o curativo e fazer as anotações devidas;

Ressalvas:

- Proteger pinças e tesouras utilizadas na própria embalagem. Ao chegar à unidade de saúde, efetuar limpeza conforme Manual de Esterilização da SMSA/BH;
- Proteger o frasco de soro fisiológico com o plástico do mesmo, caso não tenha sido todo utilizado, e orientar a família a guardá-lo em lugar limpo, seco e fresco por no máximo uma semana. Evitar guardá-lo na geladeira para evitar risco de contaminação dos alimentos.

7.2. Desbridamento

Desbridar é o ato de remover da ferida o tecido desvitalizado e/ou material estranho ao organismo.

O desbridamento deve ser realizado por profissional habilitado, conforme deliberação COREN/MG 65/00 (p. 41).

- **Desbridamento Autolítico:** significa autodestruição, autodegradação natural do tecido necrótico. Para que este processo possa acontecer, é necessário que o leito da ferida seja mantido com umidade fisiológica e temperatura em torno de 37°C, utilizando coberturas que são detentoras de umidade. Sua vantagem é ser um método indolor, não invasivo e seletivo (destrói somente o tecido desvitalizado).
- **Desbridamento Químico:** método onde são utilizadas enzimas proteolíticas para obter remoção mais rápida do tecido desvitalizado. Não é um método seletivo. Exemplo: collagenase, estreptoquinase e papaína.
- **Desbridamento Mecânico:** consiste na remoção da necrose do leito da ferida utilizando força física. Pode ser usada fricção com gaze, irrigação com jato de soro, curativo úmido-seco, instrumental cortante, podendo ser necessária ou não a analgesia. Em unidades básicas este desbridamento pode ser realizado apenas em feridas que se estendem até a fáscia, desde que não haja necessidade de analgesia ou comprometimento arterial.

OBS.: este procedimento deverá ser executado por profissional enfermeiro habilitado.

7.3. Técnica de Mensuração da Área Lesada

- proceder à limpeza da ferida conforme técnica de soro em jato;
- colocar parte interna do acetato (parte transparente da embalagem das coberturas) sobre a ferida;
- desenhar o contorno da ferida com caneta para retroprojeter;
- traçar uma linha na maior extensão vertical e maior extensão horizontal formando um ângulo de 90° entre as linhas;
- anotar medidas das linhas em cm (no impresso de evolução) para comparações posteriores.
- multiplicar uma medida pela outra para se obter a área em cm².

Ressalvas:

- Na presença de duas ou mais feridas, separadas por pele íntegra de até 2 cm, deve-se considerar como ferida única. Fazer a mensuração das feridas, calcular a área lesada e somá-la;
- Durante o processo cicatricial com a formação de ilha de epiteliação, que divide a ferida em várias, deve-se considerar na horizontal a medida da maior ferida e, na vertical, somar a medida de todas as feridas. Calcular a área posteriormente, considerando apenas uma ferida.

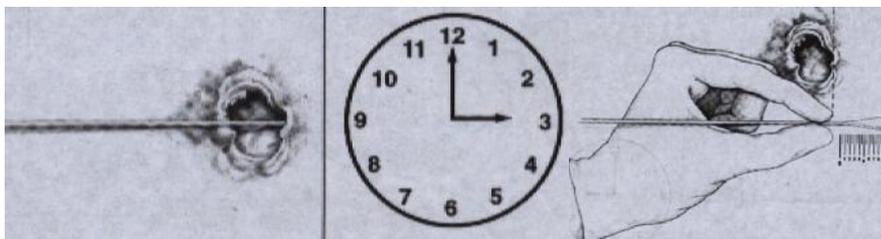
7.4. Técnica de Mensuração da Profundidade da Ferida

- limpar a ferida;
- introduzir uma espátula ou seringa de insulina, sem agulha, no ponto mais profundo da ferida;
- marcar no instrumento o ponto mais próximo da borda;
- medir com uma régua o segmento marcado e anotar resultados em cm para comparação posterior.

7.5. Técnica de Mensuração do Solapamento da Ferida

Solapamento é o descolamento do tecido subjacente da pele íntegra devido à destruição tecidual.

- introduzir sonda uretral número 10 na ferida;
- fazer varredura da área no sentido horário;
- identificar o ponto de maior descolamento tecidual (direção em horas). A referência de 12 horas deverá estar no sentido cefálico;
- marcar na sonda o ponto mais próximo da borda;
- medir na régua o segmento marcado;
- registrar na ficha o tamanho (cm) e direção (H) da medida feita para comparação posterior. Exemplo: 2 cm em direção a 3 horas.



7.6. Técnica de Mensuração da Circunferência de Membros Inferiores

- posicionar fita métrica 2 cm acima do maléolo e medir a circunferência;
- posicionar fita métrica 4 cm abaixo do joelho e medir a circunferência;
- anotar as medidas do membro afetado e do contralateral;
- comparar os resultados para avaliar edema.

7.7. Escalas de Avaliação

7.7.1. Dor

O paciente informa o escore de dor, segundo avaliação própria, após ser esclarecido da correspondência de cada valor:

- 0 – ausência de dor;
- 1 – leve: dor sem demanda de analgésico;
- 2 – moderada: dor com demanda de analgésico relativa;
- 3 – intensa: dor com demanda de analgésico em horários específicos.

7.7.2. Classificação da úlcera de pressão

Esta classificação verifica o comprometimento tecidual:

- Estágio I: comprometimento da epiderme;
- Estágio II: comprometimento até a derme;
- Estágio III: comprometimento até o subcutâneo;
- Estágio IV: comprometimento do músculo e tecido adjacente.

7.7.3. Edema

Avalia-se a profundidade do cacifo formado a partir da pressão do dedo sobre os tecidos contra a estrutura óssea. Quanto mais profundo o cacifo (depressão), maior o número de cruzes, conforme escala abaixo:

- 0/4+: sem edema
- 1+/4+: leve cacifo
- 2+/4+: cacifo < 5mm, mas com pé e perna com contornos definidos.
- 3+/4+: cacifo entre 5 e 10 mm, acompanhado por pé e perna edemaciados.
- 4+/4+: cacifo > 1 cm acompanhado por edema severo da perna e pé.

Esta avaliação não se aplica em caso de edema duro (linfedema).

7.7.4. Tecido necrótico

O tecido necrótico é um tecido desvitalizado, avascular (não sangra), desprovido de terminações nervosas (não dói) e possui odor desagradável. É uma barreira mecânica para o crescimento tissular, é fonte de infecção e faz oposição à cicatrização.

O tecido necrótico pode mascarar a verdadeira extensão e profundidade da ferida.

Caracteriza-se conforme a cor e consistência:

- Necrose coagulativa ou por coagulação (escara): necrose seca e endurecida com coloração de branca a preta.
- Necrose liquefeita ou de liquefação (esfacelo): necrose amolecida com coloração amarelada.

A avaliação da quantidade de tecido viável e inviável ocorre através da atribuição de valores percentuais do que está sendo observado. Exemplo: 20% de tecido necrótico e 80% de tecido viável.

7.7.5. Exsudato

Característica:

- Serosa
- Sero sanguinolenta
- Sanguinolenta
- Purulenta

Volume:

- Pouco: até 05 gazes
- Moderado: de 05 a 10 gazes
- Acentuado: mais de 10 gazes

Odor:

- Ausente
- Discreto
- Acentuado

7.7.6. Pele ao redor da ferida

Característica:

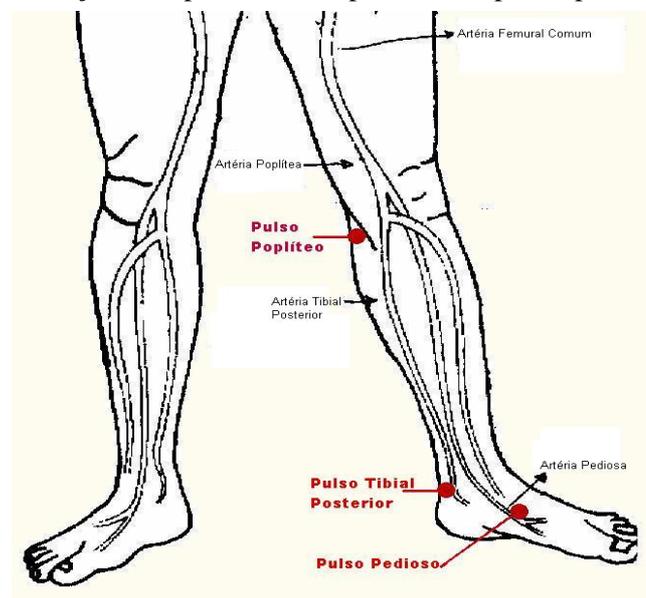
- Intacta
- Prurido
- Dermatite
 - 1+/4+: presença de hiperemia ou descamação na área peri-ferida;
 - 2+/4+: presença de hiperemia ou descamação que ultrapassa a área peri-ferida;
 - 3+/4+: hiperemia associada a descamação;
 - 4+/4+: presença de hiperemia associada com pontos de exsudação em área além da peri-ferida, podendo ou não estar associada a descamação.
- Eritema
- Macerada
- Descamação

7.7.7. Pulso

O pulso é verificado por meio da palpação de uma artéria, durante 1 min verificando as características de intensidade e ritmicidade.

Esta avaliação deve ser feita nos pulsos pedioso, tibial posterior e poplíteo comparando os segmentos homólogos para se estabelecer a medição. Sempre iniciar do ponto distal para o proximal

- 4+/4+: pulso normal
- 3+/4+: discretamente diminuído
- 2+/4+: diminuição moderada
- 1+/4+: diminuição importante
- 0 /4+: ausência de pulso

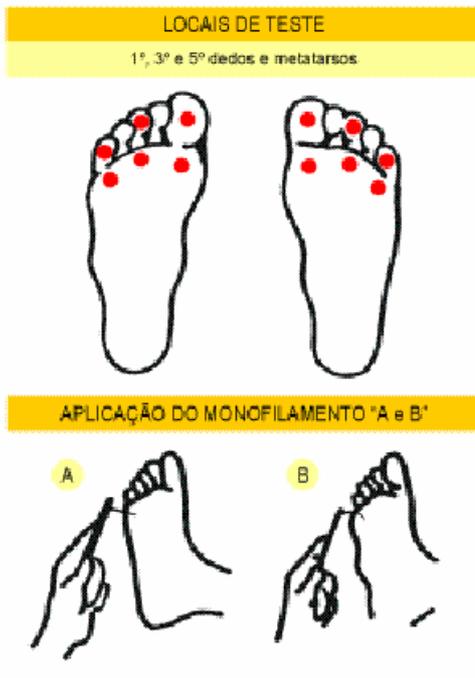


7.7.8. Teste de sensibilidade

- Exame da sensibilidade deve ser realizado em um ambiente calmo e relaxante;
- Aplique o monofilamento na mão ou no cotovelo ou na frente do paciente de modo que ele saiba o que será testado;
- Paciente não deve ver quando o examinador aplica o filamento;
- Aplique o monofilamento perpendicularmente à superfície da pele;
- Aplique apenas com força suficiente para encurvar o filamento;
- A duração total do procedimento, do contato com a pele não deve exceder 2 seg.;

Diabéticos:

O teste de sensibilidade deverá ser realizado através do monofilamento de 10 g em ambas regiões plantares em 03 locais: hálux, 3º e 5º pododactilos e 1º, 3º e 5º metatarsos.

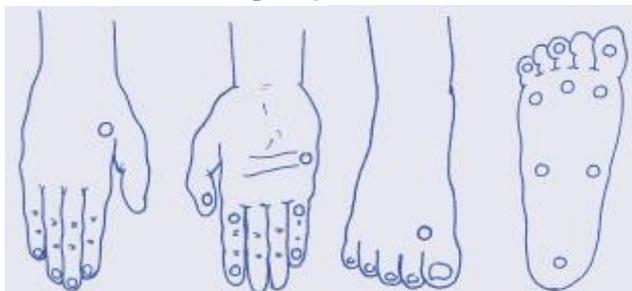


- Aplique o monofilamento em torno do perímetro de uma úlcera, calo, cicatriz ou necrose. Nunca sobre tais lesões.
- Evite deslizar o monofilamento sobre a pele, não faça toques repetitivos sobre a área de teste.
- Pressione o monofilamento sobre a pele e pergunte ao paciente:
 - SE ele sente a pressão aplicada (sim/não)
 - ONDE a pressão esta sendo aplicada (pé direito/esquerdo).
- Repita a aplicação duas vezes no mesmo local e alterne com, pelo menos, uma aplicação simulada, na qual o monofilamento não é aplicado;
- Faça três perguntas por local de aplicação.
 - Sensação protetora presente: resposta correta a duas das três perguntas.
 - Sensação ausente: resposta incorreta a duas das três perguntas, então o paciente é considerado em risco de ulceração.

OBS.: Maiores informações e orientações sobre o Cuidados com os Pés ver anexo IV, p. 37.

Hanseníase:

Pontos de aplicação:



Fonte: Lehman (1997)

Filamento	Cor	Interpretação
0,05 g	Verde	Sensação Normal
0,2 g	Azul	Sensação Diminuída
2 g	Roxo	Sens. Protetora Diminuída
4 g	Verm. Escuro	Perda Sensação Protetora
10 g	Laranja	Perda Sensação Protetora

- A seqüência de testagem dos pontos pode ser aleatória
- Evite deslizar o monofilamento sobre a pele, não faça toques repetitivos sobre a área de teste.
- Iniciar o teste com o filamento verde (0,05g) em todos os pontos indicados.
- Nos pontos em que o paciente não sentir o filamento verde, prossiga a avaliação passando para o filamento azul e assim sucessivamente.
- A cada ponto testado, o filamento verde (0,05g) e o azul (0,2g) devem ser tocados 3 vezes seguidas, para garantir que o paciente percebeu o toque. Os demais filamentos geralmente devem ser tocados apenas uma vez, não causando problemas se forem tocados mais de uma vez.
- Se o filamento escorregar na pele no momento do toque, não considerar a resposta e repetir o teste no mesmo ponto.
- Começar o teste com o fio numa distância de 2 cm da área a ser testada. (OBS: Evitar movimentos bruscos ou muito lentos).
- Solicitar ao paciente que responda, sim, quando sentir o toque. Em caso de dúvida, voltar a cada ponto mais duas vezes para certificar se da resposta.
- No caso de respostas positivas e negativas em um mesmo ponto, considera-se certa se o paciente acertar pelo menos 1 das 3 tentativas.

7.8. Técnica de Enfaixamento

É a aplicação de uma faixa com o objetivo de:

- envolver, conter e proteger as partes lesadas;
- manter curativos e talas (apenas profissional médico);
- facilitar a circulação venosa através de compressão;
- imobilizar membros.

Observações:

- O enfaixamento deve ser feito sempre da parte distal para a proximal;
- Atentar para garroteamento sobre a ferida;
- Não iniciar ou terminar o enfaixamento sobre a ferida;
- Em úlceras venosas o enfaixamento deverá ser feito do pé até o joelho;
- Em úlceras arteriais o enfaixamento não deverá ser compressivo.

7.9. Exames Complementares

7.9.1. Hemograma completo

É um teste de triagem básico que inclui:

- **Contagem de hemácias:** média importante na determinação de anemia e policitemia determina o número total de hemácias encontrados em 1mm³ de sangue
- **Hemoglobina:** sua contagem determina a intensidade de uma anemia e avalia a policitemia.
- **Hematócrito:** determina a massa de hemácias e é a porcentagem de hemácias contida em um volume total de sangue.
- **Índice de hemácias:**
 - Volume Corpuscular Médio (VCM): indica o tamanho da hemácia, ou seja, expressa o volume ocupado por uma única hemácia
 - Tipo de deficiência:
Hemácias hipocrômicas
Anemia Normocrômicas e Normocrômicas:
Anemia Macrofítica:
Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média (CHCM): mede a concentração média de hemoglobina nas hemácias.
 - Hemoglobina Corpuscular Média (HCM): mede o peso médio de hemoglobina por hemácia.
- **Contagem de plaqueta:** mede a quantidade de plaquetas. É útil para avaliar a possibilidade de distúrbios hemorrágicos.
- **Contagem de leucócitos:** auxilia na avaliação da intensidade de um processo patológico.
- **Contagem diferencial de leucócitos:** expressa uma porcentagem do número total de leucócitos. Esta contagem só será útil se for interpretada em relação à contagem de leucócitos.

- Neutrófilos Segmentados: o neutrófilo é o tipo mais numeroso e importante de leucócito na reação do organismo à inflamação, constituem uma defesa primária contra a invasão microbiana.
- Eosinófilos: agem fagocitando os complexos antígeno-anticorpos e só se tornam ativos no estágio final da inflamação. Não são bactericidas, mas respondem a doenças alérgicas e parasitárias. Portanto, é usado para diagnosticar infecções alérgicas, intensidade das infestações por vermes e outros grandes parasitas e monitorizar a resposta ao tratamento.
- Basófilos: são fagocíticos e contêm heparina, histaminas e serotoninas. Sua contagem é importante no estudo das reações alérgicas.
- Monócitos: é a 2^a linha de defesa do organismo contra infecção. Sua função é remover células lesadas e mortas, microrganismos e partículas insolúveis do sangue circulante. São estas células que produzem o agente antiviral interferon.
- Linfócitos: são células que atuam em áreas de inflamação nos estágios inicial e final. São extremamente importantes nas reações imunológicas.

7.9.2. Albumina sérica

Avalia o estado nutricional, pressão oncótica do sangue, enfermidades renais associadas com proteinúria etc. Fatores que influenciam as concentrações séricas de albumina são: alterações na distribuição dos fluidos corporais, condição de hidratação, perdas corporais e taxas de síntese e catabolismo. Além disso, em situações clínicas caracterizadas por distúrbios no volume plasmático corporal, tais como desidratação aguda, gestação, insuficiência cardíaca congestiva, insuficiência hepática e insuficiência renal, as concentrações de albumina apresentam-se alteradas, portanto, para interpretação adequada desses valores, essas condições devem ser consideradas.

7.9.3. Glicemia de jejum

Estabelece diagnóstico de Diabetes Mellitus e avalia desordens do metabolismo dos carboidratos.

7.9.4. Cultura com antibiograma

Exame utilizado para revelar a presença de microrganismos aeróbicos e anaeróbicos e sua sensibilidade e resistência à antibioticoterapia.

Rotineiramente, na SMSA/BH, este exame destina-se à detecção de bactérias aeróbicas. Caso haja suspeita de infecção envolvendo bactérias anaeróbicas, é necessário fazer pedido específico, junto ao laboratório de referência.

Os valores de referência dos exames dependem do método de análise e estão de acordo com o padronizado pelo laboratório.

Conforme Resolução 195, do Conselho Federal de Enfermagem – COFEN (Anexo VII, p. 44), a solicitação de exames complementares e de rotina pelo profissional enfermeiro faz parte do exercício das atividades profissionais.

7.10. Orientação Dietética

O estado nutricional do paciente reflete no processo de cicatrização. Devemos sempre avaliar o índice de massa corporal (IMC), para caracterizar baixo peso ou obesidade e, sabermos assim, intervir de maneira eficaz.

A seguir tem-se a descrição de alguns alimentos ricos em vitaminas (A e C) e minerais (ferro e zinco).

Este conhecimento é essencial para nortear as orientações a serem fornecidas aos pacientes portadores de feridas.

Alguns pacientes, conforme patologias prévias, deverão ter orientação dietética, avaliada e adaptada a sua necessidade individual.

7.10.1. Os nutrientes e suas contribuições no processo cicatricial

Nutrientes	Contribuição
Proteína	Angiogênese, formação de linfócitos, proliferação de fibroblastos, síntese de colágeno, remodelagem da ferida, resposta imunológica, fagocitose, transporte.
Carboidratos	Fornecem energia para as atividades dos leucócitos e dos fibroblastos.
Gorduras	Formação de novas células. Fonte de energia.
Vitamina C	Síntese de colágeno, função dos neutrófilos, migração dos macrófagos, síntese de complemento e imunoglobulina, aumenta a epitelização; aumenta a velocidade de síntese de colágeno, melhora a ligação cruzada de colágeno.
Vitamina A	Antioxidante
Complexo B	Ligação cruzada de colágeno.
Zinco	Aumenta a proliferação das células e a epitelização. Permite mais resistência ao colágeno.
Ferro	Transporte de oxigênio e síntese de colágeno.
Manganês	Síntese de colágeno.
Magnésio	Síntese de colágeno, antioxidante, formação dos leucócitos.
Selênio	Síntese de colágeno e antioxidante. Favorece a função dos macrófagos e células polimorfonucleares; antioxidante.

7.10.2. Alimentos ricos em vitaminas e sais minerais

Alimentos Ricos em Vitamina A	Alimentos Ricos em Vitamina C	Alimentos Ricos em Ferro	Alimentos Ricos em Zinco
Almeirão	Acerola	Açaí	Carne
Brócolis (flores cruas)	Brócolis	Aveia (flocos crus)	Fígado
Cenoura	Couve	Beterraba (crua)	Ovos
Couve	Espinafre	Brócolis (flores cruas)	Leite
Espinafre	Goiaba	Café solúvel	Cereais integrais
Fígado de boi cru	Beterraba crua	Espinafre cru	Leguminosas
Goiaba vermelha	Brócolis (folhas cruas)	Feijão preto	
Manga	Caju	Fígado de boi cru	
Moranga	Caju (suco)	Laranja seleta	
Pimentão	Laranja (suco)	Lentilha seca crua	
Taioba	Limão verde (suco)	Soja crua	

7.11. Coberturas, Soluções e Cremes Padronizadas pela SMSA/PBH

7.11.1. Solução fisiológica a 0,9% (curativo convencional)

- Composição: cloreto de sódio a 0,9%.
- Ação: mantém a umidade da ferida, favorece o desbridamento autolítico e a formação de tecido de granulação. Amolece os tecidos desvitalizados.
- Indicação: manutenção da umidade da ferida.
- Contra-indicações: não há.
- Aplicação e troca: umedecer as gazes de contato o suficiente para manter o leito da ferida úmida até a próxima troca, ocluir com gazes estéreis e secas. As trocas deverão ser feitas conforme a saturação das gazes e a umidade da ferida ou no máximo a cada 24 horas.

7.11.2. Creme de sulfadiazina de prata + nitrato de cério

- Composição: sulfadiazina de prata micronizada a 1% e nitrato de cério hexahidratado a 0,4%.
- Ação: atua contra uma grande variedade de microorganismos, como: bactérias gram negativas e positivas, fungos, vírus e protozoários. Quando associada ao cério, inibe a liberação do LPC (Lipoprotein Complex).
- Indicação: na SMSA/PBH será priorizado para tratamento de queimaduras.
- Contra-indicações e reações adversas: presença de hipersensibilidade aos componentes. Disfunção renal ou hepática, leucopenia transitória, raríssimos casos de hiposmolaridade, raríssimos episódios de aumento da sensibilidade a luz solar.
- Aplicação e troca: aplicar **uma fina** camada do creme sobre o leito da ferida, ocluir com gazes estéreis. As trocas deverão ser feitas conforme a saturação das gazes ou no período máximo de 24 horas.

OBS:

- Com a ação da energia térmica sobre a pele ocorre imunossupressão induzida pelo LPC que é altamente tóxico para o organismo.
- O uso indiscriminado da sulfadiazina de prata causa citotoxicidade e pode levar à resistência microbiana, ver detalhamento no anexo II, p. 32.
- Raramente as bactérias são eliminadas pelos antibióticos tópicos, devido à proteção da capa fibrinosa na superfície ulcerada e algumas espécies bacterianas são capazes de produzir um “biofilm” protetor que dificulta a ação do antibiótico. Tecidos desvitalizados ou necróticos, espaços mortos, coleções serosas e sanguíneas também bloqueiam a ação dos antibióticos. Tais fatos permitem afirmar que antibioticoterapia sistêmica é a mais adequada para tratar feridas infectadas.

7.11.3. Placa de hidrocolóide

- Composição: possuem duas camadas: uma externa, composta por filme ou espuma de poliuretano, flexível e impermeável a água, bactérias e outros agentes externos; e uma interna, composta de partículas hidroativas, a base de carboximetilcelulose, gelatina e pectina ou ambas;
- Ação: estimula a granulação e a angiogênese (devido hipóxia no leito da ferida), absorve o excesso de exsudato, mantém a umidade e temperatura em torno de 37°C facilitando o crescimento celular e a regeneração tissular, também promove o desbridamento autolítico e alivia a dor por manter protegidas, úmidas e aquecidas as terminações nervosas.
- Indicação: feridas com baixa a moderada exsudação, com ou sem tecido necrótico, queimaduras superficiais.
- Característica: a interação da cobertura com o exsudato da ferida forma um gel amarelado, viscoso e de odor acentuado, que minimiza as ocorrências de danos ao leito da ferida no momento da remoção. Também possui permeabilidade seletiva, permite a difusão gasosa e evaporação de água, é impermeável a fluídos e microorganismos (reduz o risco de infecção).
- Aplicação e Troca: deve ser aplicada diretamente sobre a ferida, deixando uma margem de 1 a 2 cm para perfeita aderência à pele íntegra. Pode ser recortada, não precisa de tesoura estéril, pois, as bordas da placa não entram em contato com o leito da ferida. Deve ser trocada quando

ocorrer extravasamento do gel ou descolamento das margens da placa, não ultrapassando 7 dias. Não exige cobertura secundária.

- Contra-indicação: feridas infectadas e altamente exsudativas.

PLACA SACRAL: o seu envio ocorrerá mediante justificativa da necessidade, descrita no campo “Justificativa de Pedido Extra” do Mapa Mensal de Requisição de Coberturas, Cremes e Soluções.

7.11.4. Alginato de cálcio

- Composição: fibras de ácido algínico (ácido gularônico e ácido manurônico) extraído das algas marinhas marrons (*Laminaria*). Contém também íons de cálcio e sódio.
- Ação: através da troca iônica promove a hemostasia; absorve exsudato, forma um gel que mantém a umidade, promove a granulação, auxilia o desbridamento autolítico
- Indicação: feridas com ou sem infecção, com exsudação de moderado a intenso, com ou sem tecido necrótico e com ou sem sangramento.
- Característica: Apresenta-se em forma de placa ou cordão estéreis
- Aplicação: pode ser recortado, mas deve utilizar tesoura estéril, manusear com luvas ou pinças estéreis. O alginato de cálcio placa de absorção horizontal, deve ser recortado do tamanho certo da ferida, evitando a maceração da pele ao redor. Em caso de alginato de absorção vertical, recortar de 1 a 2 cm além da borda da ferida. Deve estar associado à cobertura secundária. Em feridas cavitárias utilizar a forma fita preenchendo o espaço parcialmente.
- Troca: a frequência de trocas é de acordo com a quantidade de exsudato presente na ferida podendo ser de até 7 dias. A cobertura secundária deverá ser trocada quando houver necessidade.
- Contra-indicação: feridas com pouca drenagem de exsudato.

7.11.5. Fibra de carboximetilcelulose

- Composição: curativo não tecido composto por fibras agrupadas de carboximetilcelulose sódica.
- Ação/Característica: apresenta-se em forma de fita ou placa, macia e estéril. Tem capacidade de absorver de moderado a intenso exsudato formando um gel coeso, que se adapta a superfície da ferida formando meio úmido, provendo desbridamento autolítico. Sua absorção ocorre na vertical e horizontal.
- Indicação: ferida com moderada a intensa exsudação, com ou sem infecção, com ou sem sangramento (controla pequenas hemorragias), com ou sem tecido necrótico, feridas cavitárias (utilizar fita), queimaduras de 1º e 2º grau.
- Aplicação e Troca: aplicar diretamente sobre a ferida de forma que ultrapasse a borda da ferida em pelo menos 1 cm em toda a sua extensão. Requer cobertura secundária. Trocar quando houver saturação da cobertura ou extravasamento de exsudato, não ultrapassando 07 dias após a aplicação. Em feridas cavitárias introduzir a fita preenchendo o espaço parcialmente, deixando margem mínima de 2,5 cm da fita para fora da superfície para facilitar a retirada.
- Contra-indicação: reações alérgicas ou de sensibilidade aos componentes da cobertura.

7.11.6. Fibra de carboximetilcelulose com prata

- Composição: curativo não tecido composto por fibras agrupadas de carboximetilcelulose sódica e 1,2% de prata iônica.
- Ação/Característica: apresenta-se em forma de fita ou placa, impregnado com prata, cuja função é a de inativar as bactérias retiradas do leito da ferida e retidas dentro da fibra da cobertura. Tem capacidade de absorver de moderado a intenso exsudato formando um gel coeso, que se adapta à superfície da ferida formando meio úmido, provendo desbridamento autolítico. Sua absorção ocorre na vertical e horizontal.
- Indicação: ferida com moderada a intensa exsudação, com ou sem infecção (prioritariamente com infecção), com ou sem tecido necrótico, feridas cavitárias (utilizar fita), queimaduras de profundidade parcial (2º grau) e feridas estagnadas.
- Aplicação e Troca: aplicar diretamente sobre a ferida de forma que ultrapasse a borda da ferida em pelo menos 1 cm em toda a sua extensão. Requer cobertura secundária. Trocar quando houver saturação da cobertura ou extravasamento de exsudato, não ultrapassando 7 dias após a aplicação. Em feridas cavitárias introduzir a fita preenchendo o espaço parcialmente, deixando margem mínima de 2,5 cm da fita para fora da superfície para facilitar a retirada.

- Contra-indicação: reações alérgicas ou de sensibilidade aos componentes da cobertura.
- OBS.: é incompatível com produtos a base de óleo, com petrolato.

7.11.7. Espuma com prata

- Composição: espuma de poliuretano com prata.
- Ação/Característica: espuma com prata proporciona meio úmido, favorecendo cicatrização; a prata dispersa na estrutura da espuma é dispensada no leito da ferida quando em contato com o exsudato e é contínua à medida que a cobertura é mantida. Pode causar coloração escura no leito da ferida.
- Indicação: ferida com moderada a intensa exsudação, com ou sem infecção (prioritariamente com infecção), com ou sem tecido necrótico, queimaduras de 2º ou 3º grau e feridas estagnadas.
- Aplicação e Troca: aplicar diretamente sobre a ferida com o lado liso e sem impressão para baixo de forma que ultrapasse a borda da ferida em pelo menos 2 cm em toda a sua extensão. Trocar quando houver saturação da cobertura/extravasamento do exsudato, não ultrapassando a 7 dias após a aplicação. Não necessita de cobertura secundária.
- Contra-indicação: não deve ser utilizado em pacientes com sensibilidade à prata. Não deve ser utilizado com soluções de hipoclorito ou peróxido de hidrogênio, pois ocorre inativação da prata.

7.11.8. Carvão ativado e prata

- Composição: curativo não tecido com carvão ativado impregnado com prata (0,15%) envolto externamente por uma película de nylon (selada).
- Ação/Característica: curativo estéril com ação bactericida, favorece desbridamento autolítico, mantém umidade e temperatura adequadas à cicatrização, elimina odores desagradáveis. Não deve ser cortado devido à liberação da prata no leito da ferida, o que pode ocasionar queimadura dos tecidos ou formar granuloma devido aos resíduos do carvão.
- Indicação: feridas com moderada a intensa exsudação, com ou sem infecção, com ou sem tecido necrótico, feridas cavitárias e feridas fétidas.
- Aplicação e Troca: promover limpeza da ferida com SF 0,9% em jato anteriormente a aplicação da placa. Aplicar diretamente sobre a ferida em qualquer uma das faces usando luvas ou materiais estéreis. Requer cobertura secundária. Trocar quando houver saturação da cobertura, não ultrapassando a 7 dias após aplicação. A cobertura secundária pode ser trocada sem a troca da placa se ainda não estiver saturada. Em feridas cavitárias unir as 4 pontas da cobertura formando “trouxa” e introduzir na ferida mantendo as pontas para fora da superfície, facilitando a retirada.
- Contra-indicação: reações alérgicas ou sensibilidade aos componentes do produto. Feridas com pouco exsudato, com presença de sangramento, exposição óssea ou tendinosa, queimaduras.

7.11.9. Filme transparente

- Composição: película de poliuretano transparente, fino, recoberta com um adesivo hipoalergênico que adere à pele de modo suave.
- Ação/Característica: é impermeável a água, permite vaporização do exsudato (permeável a gás e vapor) para evitar a maceração enquanto mantém ao mesmo tempo um meio úmido ideal para cicatrização, proporciona uma barreira de projeção contra bactérias e agressões externas. Sua transparência permite monitorar o processo de cicatrização sem ter que expor a ferida.
- Indicação: na SMSA/PBH esta cobertura destina-se a uso restrito em pacientes de alto risco para desenvolvimento de úlcera de pressão, úlceras de pressão em estágio I e úlceras recém-epitelizadas. Entretanto, está recomendado também em feridas de baixo exsudato nas quais se deseja a observação e proteção, tais como: queimaduras superficiais, sítios doadores, incisões cirúrgicas, feridas com perda tecidual superficial, fixação de cateteres e utilizados como cobertura secundária.
- Aplicação/Troca: promover limpeza da ferida com SF 0,9% em jato e secar a pele ao redor da ferida. Abrir o centro do papel de revestimento a fim de expor a superfície do curativo. Aplicar a parte central sobre o sítio da ferida, puxar as abas (conforme especificação do fabricante) uma por vez ao mesmo tempo em que aplica o curativo. Não estique o curativo ao posicioná-lo. Posteriormente, remova a margem/moldura de papel, conforme especificação do fabricante. A

permanência da cobertura é de até 7 dias dependendo do volume de exsudato ou descolamento do mesmo.

- Contra-indicação: feridas exsudativas, com infecção, presença de sinus e de peri-ferida friável.
OBS.: não distender o curativo durante a aplicação devido à possibilidade de desenvolvimento de traumatismos cutâneos provocados pela tensão.

LIBERAÇÃO PARA CONSUMO: o envio ocorrerá mediante justificativa da necessidade (observar indicação), descrita no campo “Justificativa de Pedido Extra” do Mapa Mensal de Requisição de Coberturas, Cremes e Soluções.

7.11.10. Hidrogel amorfo

- Composição: Composto de goma de co-polímero, que contém grande quantidade de água, alguns possuem alginato de cálcio e/ou sódio.
- Ação/Característica: mantém a umidade e auxilia o desbridamento autolítico. Não adere ao leito da ferida.
- Indicação: fornecer umidade ao leito da ferida
- Aplicação/Troca: Deve ser usado sempre associado a coberturas oclusivas ou gaze. As trocas são de acordo com a saturação da cobertura associada, ou até 72 horas quando associado com gaze.
- Contra-indicação: feridas excessivamente exsudativas.

7.11.11. Bota de Unna

A pasta de Unna para confecção da bota será liberada para as unidades de saúde da SMSA/PBH, mediante relatório médico com diagnóstico etiológico de úlcera venosa e prescrição de enfermagem, considerando todas as indicações e contra-indicações da aplicação da Bota de Unna.

Estes relatórios deverão ser encaminhados para GEAS/Atenção ao Adulto e ao Idoso/Coordenação da Comissão de Assistência aos Portadores de Feridas para análise/cadastramento e posterior liberação do produto. As remessas subsequentes do produto serão dispensadas mediante previsão mensal, nominal e anexada ao Mapa de Controle e Dispensação de Coberturas, Cremes e Soluções. Este procedimento é restrito a profissionais que conheçam a técnica e deve ser realizado após avaliação e diagnóstico médico. A SMSA disponibiliza treinamento no referido procedimento aos seus profissionais.

O uso concomitante da Bota de Unna e de coberturas aumenta a eficácia do tratamento da úlcera.

- Composição: 42% glicerina, 11,1% gelatina, 10,5% óxido de zinco, 100 g água qsp, 0,2% conservantes.
- Ação/Característica: é uma bandagem de compressão não-elástica que apresenta efeito apenas durante a movimentação, quando ocorre a contração e relaxamento dos músculos dos membros inferiores, auxiliando o retorno venoso. Além de auxiliar o retorno venoso, diminui edema, promove proteção e favorece a cicatrização da úlcera.
- Indicação: úlcera venosa, úlcera de pacientes portadores de hanseníase e edema.
OBS.: Recomendado apenas para pacientes que deambulam.
- Aplicação: se o paciente utiliza outras coberturas, realizar o curativo antes do repouso e aplicação.

- Material necessário: pote com pasta de Unna, 3 ataduras de crepom de 12 a 15 cm (conforme o diâmetro da perna), pincel, ebulidor e recipiente para água quente.
- antes de iniciar o procedimento colocar o paciente em repouso com os membros inferiores elevado por 30 minutos;
- colocar o frasco com a pasta (quando manipulada) em banho maria até liquefazê-la;
- mergulhar duas bandagens de crepom no frasco até ficarem totalmente embebidas com a pasta ou usar um pincel para aplicar a pasta em cada uma das duas bandagens utilizadas no enfaixamento. Observar a temperatura da pasta antes de aplicá-la;
- durante o enfaixamento manter o pé em ângulo de 90° em relação à perna para favorecer a deambulação;
- iniciar o enfaixamento da região distal do metatarso, incluindo o calcanhar até 3 cm abaixo do Joelho. O enfaixamento deverá ser sobreposto em 50% em espiral ou “8”; na região do calcanhar utilizar sempre o enfaixamento em “8”. Evitar dobras ou rugas na atadura durante o enfaixamento;

- fazer pressão suficiente para manter o enfaixamento firme, porém sem garrotar o membro;
- aplicar gaze sobre a primeira bandagem para absorção do excesso de exsudato na região próxima a ferida, se houver necessidade;
- aplicar a segunda camada de atadura, observando todos os procedimentos anteriores;
- terminar o enfaixamento com atadura sem pasta.
- Troca: a permanência dependerá da quantidade de exsudato e da contenção da bandagem com pasta, podendo ficar até 14 dias, sendo a média de troca de 7 dias.
 - suspender o uso da Bota de Unna se apresentar sinais e sintomas de infecção (dor crescente, eritema, sensação de calor e aumento da temperatura local) ou intolerância ao produto;
 - suspender se observar sinais e sintomas de insuficiência arterial (dedos pálidos ou cianóticos, edema severo acima da bandagem, dor ou falta de sensibilidade nos dedos);
 - Encaminhar para avaliação clínica pormenorizada, após cicatrização para definição do tratamento a seguir será cirúrgico ou a manutenção com método compressivo local.
- Contra-indicação: úlcera arteriais e mistas (arteriovenosa) com ITB < 0,8 (ver Anexo V, p. 39), úlcera infectada, insuficiência cardíaca descompensada, DPOC, trombose venosa profunda, celulite, sensibilidade aos componentes da pasta.
- Orientações ao paciente: elevar membros sempre que estiver sentado, caminhar, não permanecer muito tempo sentado ou de pé, manter a bota seca e proteger a atadura durante o banho.

7.11.12. Creme hidratante

- Composição: 8% de uréia, 2% de glicerina, 5% de óleo de amêndoa doce, 5% de óleo mineral, 11,5% ácido esteárico, 0,1% EDTA, 1,5% alcalizante e 0,4% conservante.
- Ação: a uréia presente no creme facilita a penetração de moléculas de água até camadas mais profundas da pele;
- Indicação: hidratação tópica;
- Contra-indicações: pele friável, relato de alergia a qualquer componente do produto.

7.12. Critérios de Avaliação para Indicação de Coberturas

EXSUDATO	NECROSE	OBJETIVO	INDICAÇÃO
Nenhum → Baixo	Ausente (tec. Granulado)	- manter umidade - proteger	- hidrocolóide - hidrogel
	Liquefeita/ Esfacelo	- desbridar - controlar exsudação - proteger	- hidrogel - hidrocolóide - hidrocolóide + hidrogel - fibra carboximetilcelulose ou alginato + hidrogel
	Coagulativa/ escara	- hidratar - desbridar - proteger	- hidrocolóide + hidrogel (obs. Maceração)
Baixo → Moderado	Ausente (tec. Granulado)	- controlar exsudação - proteger	- hidrocolóide - fibra de carboximetilcelulose ou alginato
	Liquefeita/ Esfacelo	- desbridar - controlar exsudação - proteger	- hidrocolóide - hidrocolóide + hidrogel - fibra carboximetilcelulose ou alginato + hidrogel
	Coagulativa/ escara	- absorver - hidratar - desbridar - proteger	- alginato de cálcio - fibra carboximetilcelulose com ou sem prata - carvão ativado com prata - espuma poliuretano com prata

Moderado → Acentuado	Ausente (tec. Granulado)	<ul style="list-style-type: none"> - absorver - controlar exsudação - redução dos níveis bacterianos - adsorção de odores desagradáveis 	<ul style="list-style-type: none"> - alginato de cálcio - fibra carboximetilcelulose com ou sem prata - carvão ativado com prata - espuma poliuretano com prata
	Liquefeita/ Esfacelo	<ul style="list-style-type: none"> - desbridar - absorver - controlar exsudação - redução dos níveis bacterianos - adsorção de odores desagradáveis 	<ul style="list-style-type: none"> - alginato de cálcio - fibra carboximetilcelulose com ou sem prata - carvão ativado com prata - espuma poliuretano com prata
	Coagulativa/ escara	<ul style="list-style-type: none"> - desbridar - absorver - controlar exsudação - redução dos níveis bacterianos - adsorção de odores desagradáveis 	<ul style="list-style-type: none"> - alginato de cálcio - fibra carboximetilcelulose com ou sem prata - carvão ativado com prata - espuma poliuretano com prata

OBSERVAÇÕES:

- **ODOR:** usar carvão ativado com prata. Em caso de baixa exsudação, associar com hidrogel.
- **SANGRAMENTO:** usar fibra de carboximetilcelulose ou alginato de cálcio para promover hemostasia. Não utilizar carvão ativado com prata.
- **EXPOSIÇÃO ÓSSEA OU TENDINOSA:** utilizar fibra de carboximetilcelulose ou alginato de cálcio. Não usar carvão ativado com prata.
- **INFECÇÕES:** verificar sinais de infecção (dor, calor, rubor, edema e aumento da exsudação).
 - Exsudação baixa a moderada com presença de infecção: usar fibra de carboximetilcelulose com ou sem prata, alginato de cálcio, espuma de poliuretano com prata ou carvão ativado com prata.
 - Se houver aderência das coberturas associar ao hidrogel.
- **CAVIDADE:** toda cavidade deverá ser parcialmente preenchida, lembrando que os produtos saturam e se expandem. Opções de coberturas: hidrogel, fibra de carboximetilcelulose com ou sem prata, carvão ativado com prata, alginato de cálcio. O hidrogel poderá ser associado às outras coberturas conforme o volume de exsudato.

8. ANEXOS

8.1. Anexo I – Produtos Não Padronizados pela SMSA/PBH

Uso de produtos para realização de curativos que **não são padronizados** pela SMSA/PBH não tem o respaldo institucional e não são fornecidos pela SMSA. Alguns produtos como:

- I. **Colagenase:** foi retirada da padronização devido a sua indicação restrita, ou seja, indicada como agente desbridante em lesões superficiais. Não promove desbridamento seletivo, pois aumenta a degradação de componentes moleculares, diminui fator de crescimento, destruindo células viáveis. Também exige troca 2 vezes ao dia.
- II. **Antibióticos** tópicos: segundo orientação da ANVISA, a eficácia da antibioticoterapia tópica é extremamente limitada, sendo indicada, excepcionalmente, nos casos de queimados. A não indicação ocorre devido ao aumento de colonização por agentes resistentes e quando a ação é contra GRAM positivo ocorre aumento da infecção por GRAM negativo e vice-versa.
 - Neomicina: foi retirada da padronização devido a sua indicação restrita, ou seja, não deve ser usada por longos períodos, pode causar exantemas cutâneos, além de algum grau de intoxicação, principalmente em feridas extensas, queimaduras e úlceras.
- III. **AGE (ácidos graxos essenciais):** não foi padronizado na SMSA/BH por ser registrado na ANVISA como cosmético.
- IV. **Produtos de uso culinário:** (exemplo, óleo de girassol, açúcar, mamão etc) Sua fabricação é destinada à alimentação, não existindo comprovação científica da sua eficácia em tratamento de feridas. Existe controvérsias quanto à indicação de uso e intervalo de trocas.

Os pacientes que não estiverem dentro do Protocolo de Assistência aos Portadores de Feridas, ou seja, utilizando as coberturas especiais, deverão ser acompanhados pela Unidade de Saúde e os curativos serão realizados com gaze embebida com soro fisiológico 0,9% e com trocas diárias.

8.2. Anexo II – Revisão Bibliográfica – Antissépticos

Autores	Célula epitelial	Soluções	Resultados
LINEAWEAVER, W. et al, 1985	Fibroblastos humanos	PVP-I-1%; Ácido acético-0,25%; Peróxido de hidrogênio-3%; Soro fisiológico-0,9%; Hipoclorito de sódio 0,5%;	Ausência de fibroblastos viáveis após exposição às soluções, exceto ao soro fisiológico
McCAULEY,R.L. et al, 1989	Fibroblastos humanos	Sulfaziadina de prata e Acetato de mafenide	Ausência de fibroblastos viáveis
COOPER,M.L. et al, 1991	Fibroblastos e queratinócitos	Ácido acético-0,25%; PVP-I-0,5%; Hipoclorito de sódio 0,12%	Houve toxicidade às duas células e o PVP-I foi considerado o mais tóxico
TEEPE, R. et al, 1993	Queratinócitos	Clorexidina-0,01%; Hipoclorito de sódio 0,02%; Ácido acético - 0,05%; PVP-I-0,5%, Sulfadiazina de prata a 0,01% e nitrato de cério + sulfadiazina de prata 0,01%	Todas as soluções foram citotóxicas. A clorexidina, o PVP-I e o hipoclorito de sódio foram inativados pelo soro.

Autores	Animal	Soluções	Resultados
RYDBERG,B. e SEDERFELDT, B. 1968	Rato	Soro fisiológico 0,9%; Cloreto de Benzalcônio entre 0,01 e 0,02% (detergente catiônico)	As feridas expostas ao antisséptico apresentaram redução da força tensil e atraso do processo cicatricial
CUSTER, J. et al, 1972	Porco	Soro fisiológico 0,9%; hexaclorofeno a 3%; PVP-I com detergente aniônico	As feridas expostas aos antissépticos apresentaram aumento da resposta da inflamatório e a ocorrência de infecção foi maior
GERONEMUS,R.G. et al, 1979	Porco	Soro fisiológico 0,9%; nitrofurazona; PVP-I, sulfadiazina de prata e neosporina	As feridas expostas aos antissépticos apresentaram redução da taxa de cicatrização
LINEAWEAVER, W et al, 1985	Rato	Soro fisiológico 0,9%; PVP-I a 1%; hipoclorito de sódio 0,5%; peróxido de hidrogênio 3% e ácido acético 0,25%	A força tensil tecidual foi reduzida e o atraso do processo de epitelização foi diretamente proporcional ao tempo de exposição aos antissépticos
NIEDMER,R. & SCHOPF,E. 1986	Porco	1) Clorexidina a 0,5% 2) PVP-I a 0,5%	1) Redução da camada de granulação 33,77%; 2) Redução da camada de granulação 38,0%
ARCHER,H.G. et al, 1989	Porco	Clorexidina a 0,5%; PVP-I a 0,8% e irgasan a 0,2%	As feridas expostas aos antissépticos apresentaram redução da força tensil e atraso do processo cicatricial

Fonte: Jorge (2003)

8.3. Anexo III – Utilização de Açúcar no Tratamento de Feridas

Atualização Terapêutica

A UTILIZAÇÃO DO AÇÚCAR NO TRATAMENTO DE FERIDAS CUTÂNEAS - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DOS ÚLTIMOS 20 ANOS

THE USE OF SUGAR IN WOUND HEALING TREATMENT: A BIBLIOGRAPHICAL REVIEW OF THE LAST 20 YEARS

ELINE LIMA BORGES*, FLÁVIA SAMPAIO LATINI**, DACLÉ VILMA CARVALHO***, ADELMO DE MATOS MACHADO****

RESUMO

A utilização do açúcar no tratamento de feridas é de data remota. No entanto, as primeiras pesquisas sobre o assunto datam de 1936, mas ainda hoje são escassos os conhecimentos sobre o seu mecanismo de ação. Atualmente, a utilização do açúcar é amplamente difundida, justificando a busca na literatura de subsídios que possam esclarecer dúvidas a respeito do tema. Este estudo tem o objetivo de verificar a evolução do conhecimento sobre o mecanismo de ação do açúcar no tratamento de feridas, nos últimos 20 anos, por meio de artigos publicados em periódicos indexados.

Palavras-chave: Cicatrização de Feridas; Carboidratos/uso terapêutico

A utilização do açúcar em feridas, revivida nos últimos anos como original, não constitui novidade. Desde épocas remotas, há relatos do uso do açúcar e do mel no tratamento de feridas.¹ Segundo Melo², na Mesopotâmia, as feridas eram lavadas com água ou leite e o curativo era feito com mel ou resina. A lã de carneiro, folhas e cascas de árvores eram utilizadas para cobrir feridas, com o propósito de manter o produto no leito das mesmas. No papiro de Edwin Smith, datado de aproximadamente 1700 a.C., já havia relatos do uso do mel e unguento sobre as feridas pelos egípcios.^{3,4}

O primeiro trabalho científico sobre o uso do açúcar no tratamento de feridas foi realizado por Gozenbach & Hoffmann em 1936.¹ Desde então, apesar do desenvolvimento de várias pesquisas, ainda são escassos os conhecimentos sobre o mecanismo de ação do açúcar e do mel e sua relação com as feridas, infectadas ou não, acidentais ou intencionais, crônicas ou agudas.⁵ Atualmente, a utilização do açúcar é ainda amplamente difundida, sob a justificativa de constituir-se em produto de fácil acesso, inócuo, desbridante, bactericida/bacteriostático, de custo reduzido, diminuindo os gastos com antibióticos.⁵⁻⁹ O mel, embora tenha essas mesmas propriedades, tem sido menos utilizado, provavelmente por ser de custo mais elevado do que o do açúcar.

Considerando a utilização indiscriminada do açúcar no tratamento de feridas, sem contudo haver compreensão mais ampla do seu mecanismo de ação, faz-se necessário buscar subsídios na literatura que esclareçam algumas dúvidas a respeito do tema. Assim, o objetivo deste estudo é verificar a evolução do conhecimento sobre o mecanismo de ação do açúcar no tratamento de feridas, nos últimos 20 anos.

MÉTODO

Realizou-se revisão bibliográfica de artigos publicados nos últimos 20 anos sobre o uso tópico do açúcar no tratamento de feridas cutâneas (bancos de dados LILACS, MEDLINE e Banco de Dados em Enfermagem - BDENF). Em decorrência da escassez de artigos nos periódicos indexados, optou-se por analisar os trabalhos citados nesses artigos e incluí-los na referência deste estudo. Foram encontrados 28 artigos, dos quais 17 eram publicações em português, um em espanhol e 10 em inglês.

REVISÃO DE LITERATURA

Rahal *et al.*⁷ demonstraram *in vitro* o efeito bactericida do açúcar para *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Klebsiella* e bacteriostático para *Bacillus subtilis*. Em outro estudo, Prata *et al.*¹ constataram que o açúcar tem somente ação bacteriostática para os grupos bacterianos supracitados. Acredita-se que o

* Professora do Departamento de Enfermagem Básica da Escola de Enfermagem da UFMG, Especialista em Administração da Assistência de Enfermagem em Serviços de Saúde pela EEUFMG e em Estomatoterapia pela EEUSP, Mestre em Enfermagem pela EEUFMG

** Professora do Departamento de Enfermagem Básica da Escola de Enfermagem da UFMG, Mestre em Enfermagem pela EEUFMG

*** Professora do Departamento de Enfermagem Básica da Escola de Enfermagem da UFMG, Doutora em Enfermagem

**** Enfermeiro da rede básica de saúde do município de Serro - MG

Endereço para correspondência:
Eline Lima Borges
Escola de Enfermagem da UFMG - Departamento de Enfermagem Básica
Av. Alfredo Balena, 190 - Santa Efigênia
30.130-100 - Belo Horizonte - MG
Telefax: (31) 3248-9853
e-mail: eline@enf.ufmg.br

A UTILIZAÇÃO DO AÇÚCAR NO TRATAMENTO DE FERIDAS CUTÂNEAS
- REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DOS ÚLTIMOS 20 ANOS

efeito bacteriostático do açúcar se deva à hiperosmolaridade do produto, desidratando assim os microrganismos. Segundo Arruda-Júnior,¹¹ o mel é mais eficaz que o açúcar na criação de um meio desfavorável ao crescimento bacteriano pelo seu pH mais ácido (3,7). No entanto, seu custo é mais elevado.

Outros autores^{5,9,12} concluíram que o açúcar, por seu efeito higroscópico, reduz o edema dos tecidos da ferida, provavelmente melhorando a circulação e o metabolismo celular local. Este efeito higroscópico estaria relacionado à propriedade de maior absorção de exsudatos das feridas.¹³ No entanto, Forrest¹⁴ afirma que a ação osmótica do açúcar não se restringe somente à bactéria, mas também desidrata células epiteliais, macrófagos e fibroblastos nas margens da ferida, inibindo a divisão e a migração celular e retardando a cura da lesão.

Alguns estudos chamam atenção para a biodisponibilidade de água no meio da ferida, equivalente ao seu poder osmótico. Este é um fator determinante da inibição do crescimento bacteriano,¹⁵ uma vez que o poder osmótico exercido pela solução concentrada de açúcar levaria a perda de água dos microrganismos, culminando com a sua destruição. O açúcar, por ter propriedade hiperosmolar, provavelmente previne ou até mesmo inviabiliza o metabolismo bacteriano.^{16,17} Para tal, requerem-se trocas frequentes do curativo para manter o meio hiperosmótico.

Alguns autores acreditam que o açúcar em contato com a ferida é hidrolisado em frutose e glicose, fornecendo nutrientes para que as células superficiais realizem seu metabolismo.^{5,12,14,18} Ribeiro *et al.*¹⁷ reforçam estes conceitos, uma vez que, em seu estudo experimental em ratos, concluíram que o açúcar poderia atuar como fonte energética nos tecidos, estimulando o processo de reposição cicatricial.

Outra ação descrita do açúcar é a sua capacidade de desbridamento, quando utilizado na forma tradicional ou de pasta¹⁹, sendo esta composta de sacarose, polietileno-glicol e peróxido de hidrogênio.²⁰⁻²² Essa ação foi descrita em estudo clínico com 59 pacientes com feridas e úlceras, no qual notou-se desbridamento do tecido necrótico, redução do edema perilesional, formação de tecido de granulação e rápida reepitelização.^{5,8} O mecanismo de ação do açúcar como estimulador do tecido de granulação ainda não foi esclarecido.

Em estudo realizado por Prata *et al.*¹, foi observado também processo de cicatrização mais acelerado, com tecido de granulação mais organizado nos primeiros sete dias e, a partir daí, o tempo de cicatrização se manteve o mesmo quando comparado aos grupos que eram tratados com solução fisiológica 0,9%. Outros autores^{3,17,22,23} mencionaram processo de cicatrização discretamente mais acelerado, com desenvolvimento e maturação mais precoce do tecido de granulação. Trouillet *et al.*²¹ afirmam que a formação do tecido de granulação ocorre após cinco a

nove dias de utilização do açúcar no tratamento de mediastinite aguda, após cirurgia cardíaca. Haddad *et al.*²⁴ utilizando açúcar o tratamento de feridas cirúrgicas infectadas, concluíram que este não influenciou no processo de cicatrização das mesmas, tampouco abreviando-o.

Um inconveniente da aplicação do açúcar é a dor intensa, relatada por alguns pacientes. Este sintoma é atribuído à acidificação do meio, detectado em até 24 horas após o uso deste produto na ferida; ao aumento da concentração do potássio, liberado do meio intracelular das células necrosadas; e ao efeito de corpo estranho, representado pelas partículas do açúcar em contato com as terminações nervosas expostas.⁵

Algumas pessoas não suportam o tratamento com o açúcar em virtude do aparecimento de dor, o que é confirmado por Martinez *et al.*²⁵ em estudo clínico com pacientes portadores de feridas infectadas. Em alguns deles, com úlceras varicosas, foi necessária a suspensão do tratamento em decorrência da dor intensa. Este sintoma também foi detectado em pacientes portadores de úlceras varicosas, sendo atribuído à provável desidratação local provocada pelo açúcar.²⁶

Rahal *et al.*²⁶ contra-indicam o uso do açúcar em caso de lesões ou úlceras arteriais, uma vez que neste agravo o problema primordial é a ineficiência de irrigação sanguínea. Weiss *et al.*⁹ recomendam a tomada de medidas pertinentes à doença.

Foi relatado aumento significativo da glicemia em ratos, 120 minutos após receberem açúcar nas feridas,⁴ além de sacarosúria em humanos.²⁷ Martínez-Peralta & Ramos²⁷ confirmam a ocorrência de absorção parcial da sacarose pelo sangue, quando utilizada em superfície cruenta de humanos, e acrescentam que a sacarose altera a osmolaridade sanguínea, podendo determinar nefrose osmolar. Debure *et al.*²⁸ afirmam que grandes quantidades de açúcar para tratamento tópico de feridas podem ocasionar aumento dos níveis séricos de sacarose em humanos, desencadeando hiponatremia e falência renal aguda. Em outras pesquisas em humanos, a variação de glicemia não foi observada,^{9,21} e este dado não foi investigado por outros.^{1,12,17,24,26,29,30}

Dentre os inconvenientes da utilização do açúcar, destaca-se a necessidade de trocas frequentes, principalmente nos casos de feridas exsudativas, por ser necessária a manutenção da hiperosmolaridade do produto para o alcance de sua finalidade. A literatura cita como padrão de troca, intervalos de 6, 8, 12 ou 24 horas,^{1,5,9,12,21,25,29} recobrando a ferida até não se verem as bordas da mesma. As trocas frequentes causam alterações de temperatura no leito da ferida, retardando o tempo de cicatrização.

Santos & Neves⁴ contra-indicam a limpeza das feridas por meio de irrigação com solução salina a 0,9% pois, segundo os autores, esse procedimento alteraria a capacidade de absorção do açúcar e recomendam a utilização de

A UTILIZAÇÃO DO AÇÚCAR NO TRATAMENTO DE FERIDAS CUTÂNEAS
- REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DOS ÚLTIMOS 20 ANOS

gaze embebida em solução salina a 0,9%, esfregando no leito da ferida, para limpeza. No entanto, Borges³¹ recomenda a limpeza da ferida por irrigação de seu leito com solução salina a 0,9%, em jato, pois, além de preservar o frágil tecido de granulação neoformado, não interfere no produto a ser utilizado.

Mesmo existindo diversos inconvenientes decorrentes do tratamento tópico com o açúcar, vários autores ainda mantêm a recomendação da sua utilização, seja em feridas infectadas ou não, e cuja cicatrização se faça por segunda intenção.^{3,5,7,9,15,16,20-22,25,26,29,30} Ademais, Borges et al.³² demonstraram que o custo do tratamento utilizando açúcar é superior àquele nos quais foram utilizadas coberturas de última geração. O fator determinante desse custo elevado foi o aumento do número de trocas do curativo para garantir a osmolaridade do produto e, conseqüentemente, a sua ação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora o açúcar seja utilizado há muitos anos para o tratamento de feridas cutâneas, ainda existem poucos trabalhos científicos descrevendo o seu mecanismo de ação nas feridas com infecção ou colonizadas, com tecido necrótico ou de granulação; seu efeito deletério nas lesões; as contra-indicações, principalmente no que se refere a alterações nas taxas de glicemia que poderiam desencadear complicações em pacientes diabéticos.

Outro dado que tem levantado dúvidas e controvérsias é quanto ao efeito antimicrobiano do açúcar. Existem relatos que o apontam como bacteriostático e em outros como bactericida. Acredita-se que o açúcar, ao ser desdobrado em glicose e frutose, promova um aporte energético às células teciduais. Outra propriedade seria o seu efeito higroscópico, que promove redução do edema, melhorando a circulação e o metabolismo celular. Alguns autores, no entanto, relatam que o efeito osmótico deste produto não é restrito somente ao microrganismo, mas também tende a desidratar células epiteliais, macrófagos e fibroblastos, nas margens da ferida, reduzindo a divisão e migração celular e retardando o tempo de cicatrização.

Outros possíveis efeitos têm sido apontados, como aumento do número de fibroblastos, formação de tecido de granulação histologicamente mais organizado, mas quando comparado o tratamento com açúcar ao tratamento utilizando apenas solução salina a 0,9% não é percebida diferença no tempo de cicatrização. É importante salientar que, após a realização do curativo, o organismo demanda em média 40 minutos para atingir a temperatura de 37° C, temperatura necessária para ocorrer a divisão celular, e três horas para estabelecer o processo mitótico. A troca freqüente tende, portanto, a retardar a cicatrização.

Julgamos oportuna também a realização de estudos para avaliar o tempo de ação do açúcar no tratamento dos

diversos tipos de feridas, estabelecendo a periodicidade das trocas de curativo, uma vez que a hiperosmolaridade do meio é necessária para que haja ação bactericida do produto. Os trabalhos pesquisados não estabelecem o padrão de troca capaz de manter a concentração ideal do açúcar no leito da ferida, pois este é influenciado pelas características da lesão, tais como: volume e aspecto do exsudato, área e profundidade, comprometimento por tecido necrótico, entre outras.

Entendemos que a utilização do açúcar no tratamento de feridas ainda não foi totalmente esclarecida, merecendo estudos sobre os mecanismos de ação, principalmente no que se refere às feridas sem infecção.

SUMMARY

Sugar has been used in wound healing for many centuries. However, the earliest report on this subject appeared in 1936, but knowledge of its mechanism of action is still scarce. The use of sugar is still widespread today. This study surveyed the development of knowledge of the mechanism of action of sugar in the treatment of wounds in the last 20 years.

Key-words: Wound Healing; Carbohydrates/therapeutic use

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Prata MB, Haddad CM, Goldenberg S, Simões MJ, Moura LAR, Trubulsi LR. Uso tópico do açúcar em ferida cutânea. estudo experimental em rato. *Acta Cir Bras* 1988; 3: 43-8.
2. Melo JRC. Curativos. In: Fonseca FP, Rocha PRS. *Cirurgia ambulatorial*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1999: 90-108.
3. Biondo-Simões MLP, Lima EJB, Rosário MAK, Marques LO, Adur RC, Cavazana WC, Colaço LM. Açúcar e ácido acexâmico na cicatrização de feridas cutâneas em ratos. *Acta Cir Bras* 1993; 8: 83-6.
4. Galego GN, Silveira P, D'Acampora AJ, Souza RAV, Canella RP. Avaliação da glicemia no tratamento de feridas cirúrgicas com açúcar, em ratas. *Acta Cir Bras* 1997; 12: 174-7.
5. Tostes ROG, Leite FEP. Novas considerações sobre o uso tópico de açúcar e mel em feridas. *Rev. Med. Minas Gerais* 1994; 4: 35-8.
6. Addison MK, Walterspiel JN. Sugar and wound healing. *Lancet* 1985: 665.
7. Rahal F, Mimica I, Pereira V, Athié E. O açúcar no tratamento local das infecções das feridas operatórias e dos abscessos intracavitários. *Rev Paul Med* 1979; 94: 132-3.
8. Santos KA, Neves RCS. Uso terapêutico do açúcar mascavo em ulcerações. *HU Rev.* 1995; 21: 35-44.
9. Weiss RG, Nectoux JL, Falleiro RPT, Leonardi DF, Piva AV, Dorneles RP. Tratamento da ferida operatória infectada: açúcar, uma nova opção. *Rev AMRIGS* 1984; 28: 337-42.

A UTILIZAÇÃO DO AÇÚCAR NO TRATAMENTO DE FERIDAS CUTÂNEAS
- REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DOS ÚLTIMOS 20 ANOS

10. Bernardo CLE, Souza IAF, Colavitti C, Garcia C. Própolis cicatrizante e antibiótico natural. *Rev Bras Enf* 1990; 43: 101-6.
11. Arruda-Jr ER. O açúcar no tratamento das feridas. *Rev Bras Cir* 1986; 76: 256-7.
12. Haddad MCL, Vannuchi MTO, Chenso MZB, Haully MCO. O uso do açúcar nas feridas infectadas. *Rev Bras Enf* 1983; 36: 152-4.
13. Masini E, Calamo MA. Uma forma de tratamento de lesões cutâneas com papaína e sacarose. *Rev Bras Clín Terap* 1986; 15: 245-8.
14. Forrest RD. Sugar in the wound. *Lancet* 1982; 115: 861.
15. Chirife J, Scarmato G, Herszage L. Scientific basis for use of granulated sugar in treatment of infected wounds. *Lancet* 1982; 560-1.
16. Paim SP, Mafrá Junior CA, Tostes ROG. Uso tópico do açúcar em feridas. *Rev Méd. Minas Gerais* 1991; 1: 88-90.
17. Ribeiro RC, Santos OLR, Frota C, Caparica Filho A, Aboim E. Eficácia do açúcar, colagenase e nitrofurazona no tratamento das infecções incisionais, estudo experimental em camundongos. *Rev Bras Cir* 1996; 86: 25-33.
18. Perri De Carvalho PS, Tagliavini DG, Tagliavini RL. Cicatrização cutânea após aplicação tópica de creme de calêndula e da associação de confrei, própolis e mel em feridas infectadas—estudo clínico e histológico em ratos. *Rev Ciên Bioméd* 1991; 12: 39-50.
19. Gordon H, Middleton K, Seal D, Sullens K. Sugar and wound healing. *Lancet* 1985; 663-4.
20. Seal DV, Middleton K. Healing of cavity wounds with sugar. *Lancet* 1991; 338: 571-2.
21. Trouillet JL, Fagon JY, Domart Y, Chastre J, Pierre J, Gibert C. Use of granulated sugar in treatment of open mediastinitis after cardiac surgery. *Lancet* 1985: 180-3.
22. Wiseman LA. Sugar as an aid to wound healing and the treatment of ulcers in leprosy. *Lepr Rev* 1989; 60: 67-8.
23. Schneider CAR, Santos IDAO, Moura J, Cardoso RS. Retalho musculocutâneo ilhado de grande dorsal na reparação de trauma aberto de tórax; a propósito de um caso. *Acta Oncol Bras* 1989; 9: 40-4.
24. Haddad MCL, Bruschi LC, Martins EAP. Influência do açúcar no processo de cicatrização de incisões cirúrgicas infectadas. *Rev Latino-Am Enf* 2000; 8: 57-65.
25. Martinez NR, Sgarbi EC, Sgarbi ST, Sgarbi JM, Sgarbi DM. O açúcar no tratamento das feridas infectadas. *Rev Bras Cir* 1986; 76: 23-6.
26. Rahal F, Mimica I, Pereira V, Athié E. O açúcar no tratamento local das infecções das feridas cirúrgicas. *Rev Paul Med* 1982; 99: 29.
27. Martínez-Peralta CA, Ramos F. Sacarosuria, otra objecion al uso del azucar en el tratamiento de las heridas supuradas. *CM Publicación Médica* 1992; 5: 89-92.
28. Debure A, Gachot B, Lacour B, Kreis H. Acute renal failure after use of granulated sugar in deep infected wound. *Lancet* 1987: 1034-5.
29. Knutson RA, Merbitz LA, Creekmore MA, Snipes HG. Use of sugar and povidone-iodine to enhance wound healing: five years' experience. *South Med J* 1981; 74: 1329-35.
30. Quattraro A, Minei A, Donzella C, Caretta F, Consoli G, Giugliano D. Sugar and wound healing. *Lancet* 1985: 664.
31. Borges EL. Técnica limpa versus técnica estéril no manuseio de feridas. *Rev Esc Enf USP* 1999; 33: 157-9.
32. Borges EL, Gomes FSL, Saar SRC. Custo comparativo do tratamento de feridas. *Rev Bras Enf* 1999; 52: 215-22.

8.4. Anexo IV – Cuidado com os Pés

O pé diabético é uma das mais graves e onerosas complicações do *diabetes mellitus*. A amputação de uma extremidade inferior ou parte dela é geralmente uma consequência de uma úlcera no pé. Uma estratégia que inclua prevenção, educação dos pacientes e dos profissionais de saúde, tratamento multidisciplinar das úlceras do pé e sua rígida monitoração pode reduzir as taxas de amputação entre 49 a 85%.

A) Inspeção regular e exame do pé em risco

Todos os pacientes devem ser examinados pelo menos uma vez ao ano para detectar potenciais problemas no pé. Pacientes com fatores de risco comprovados devem ser examinados mais frequentemente no intervalo de um a seis meses. A ausência de sintomas não significa que os pés sejam saudáveis, pois os pacientes podem ter neuropatia, doença vascular periférica ou mesmo uma úlcera sem quaisquer queixas. Os pés devem ser examinados com o paciente deitado e em pé; os calçados e as meias também devem ser examinados.

História: úlcera e ou amputação prévias, educação terapêutica prévia, isolamento social, falta de acesso ao sistema de saúde, caminhar descalço.

Neuropatia: sintomas: dor, formigamento, perda de sensibilidade

Condição vascular: claudicação, dor em repouso, pulsação nos pés, palidez à elevação e rubor postural.

Pele: coloração, temperatura, edema, patologia ungueal (unhas encravadas), cortes errados das unhas, úlcera, calos, anidrose, rachaduras, maceração interdigital.

Ossos, articulação: deformidades (dedos em garra, em martelo ou proeminências ósseas), perda de mobilidade (hálux rígido).

Calçados e meias: avaliação do interior e exterior do calçado e do tipo de tecido e confecção da meia.

B) Identificação do pé em risco

Sistema de classificação do risco

Categoria	Risco	Frequência de avaliação
0	Neuropatia ausente	Uma vez ao ano
1	Neuropatia presente	Uma vez a cada 6 meses
2	Neuropatia presente, sinais de doença vascular periférica e/ou deformidades nos pés	Uma vez a cada 3 meses
3	Amputação/úlcera prévia	Uma vez entre 1 a 3 meses

C) Educação do paciente, da família e dos profissionais de saúde

Para o paciente, objetiva incentivar a motivação e a habilidade para os auto-cuidados e a capacidade para reconhecer potenciais problemas e capacidade para agir diante deles. Enquanto para os profissionais, a instrução periódica visa a melhorar o cuidado com os pacientes de risco.

Itens de instrução para pacientes

- Inspeccionar diariamente os pés, inclusive as áreas entre os dedos, se necessário usar espelho ou pedir auxílio a outra pessoa;
- Higienizar diariamente os pés
- Avaliar a temperatura da água antes de usá-la que não deve ultrapassar a 37° C;
- Usar sabão de glicerina;
- Escolher esponja macia para o dorso dos pés e áspera para a planta dos pés;
- Limpar entre os dedos;
- Enxaguar para remover todo resíduo de sabão;
- Secar os pés sem fricção, principalmente entre os dedos;
- Não deixar os pés de molho;
- Hidratar a pele dos pés e pernas e não aplicar creme ou óleo entre os dedos;
- Massagear os pés (dos dedos para a perna, exceto com varizes);
- Remover calosidades (somente com lixa d'água);
- Cortar e lixar reto as unhas sem aprofundar nos cantos e deixá-las aparadas. Não tentar cortá-las se a visão estiver deficiente;
- Usar somente tesoura ou cortador para o corte das unhas e não remover cutículas;
- Não usar esmalte leitoso e escuro;
- Usar meias de algodão e não-apertadas. Nunca usar meias de nylon (apertam e retêm umidade);
- Não cruzar as pernas ou ficar na mesma posição por muito tempo;
- Se o peso da coberta causar dor ou incomodo, colocar um travesseiro ou almofada embaixo da coberta, entre os pés e o guarda-cama ;
- Não usar bolsa de água quente ou aquecedor para aquecer os pés;
- Reduzir o peso corporal e adotar uma boa hidratação oral;

- Proteger os pés de pernilongos e de *Tunga penetrans*;
- Redobrar cuidados com a parte que restou de uma amputação e com o outro pé;
- Evitar fumo e álcool;
- Providenciar avaliação regular dos pés com a equipe de saúde e sempre que notar qualquer alteração nos pés (lesão, bolhas, calos, diferença de temperatura, dormência, micoses, doenças das unhas, “bicho-de-pé” etc.).

Calçados:

- Evitar calçados inadequados (couro duro, com muitas costuras, sintéticos, bico fino, abertos, fáceis de sair dos pés, com solados muito finos, deformados ou furados);
 - Não existe calçado perfeito. O melhor é aquele que se adapta a cada pessoa;
 - O ideal é que sejam de pano ou de couro macio, com forro e poucas costuras, fechados com cadarços, de bico largo, arredondado e de boa altura, salto baixo, com apoio nos calcanhares e de solados anti-derrapantes;
 - Comprar calçados no período da tarde do dia, com um número a mais e iniciar seu uso progressivamente;
 - Inspeccionar e apalpar diariamente a parte interna dos calçados antes de usá-los, verificando se há pedras, pregos, deformação nas planilhas ou qualquer coisa que possa ferir os pés;
 - Somente usar as palmilhas sob medida;
 - Não andar descalço;
- O calçado adequado têm que estar adaptados às deformidades e às alterações biomecânicas são essenciais à prevenção.

D) Tratamento da patologia não-ulcerativa

Nenhuma lesão deve ser desconsiderada no pé diabético. Os calos, patologias nas unhas e na pele devem ser tratados adequadamente.

Screening do pé diabético: identificação dos pacientes de maior risco.

- pobre controle metabólico (glicohemoglobina maior que 10)
- maior duração do diabetes – mais de 10 anos do tipo I e qualquer tempo do tipo 2
- problemas prévios com os pés: deformidades congênitas ou adquiridas
- doença vascular periférica
- limitação da mobilidade articular (LMA) com sinal da prece positivo
- retinopatia ou nefropatia diabética
- obesidade e/ou dislipidimia
- consumo de álcool
- senilidade (maior de 60 anos)
- escolaridade e/ou renda baixa.

8.5. Anexo V – Índice Tornozelo Braço

É um teste não-invasivo, que utilizando o Doppler ultra-som manual, verifica-se a pressão sistólica das artérias braquiais e nos membros inferiores, a pressão sistólica das artérias femorais, poplíteas ou tibiais posteriores e pediosas.

O índice tornozelo/braço é determinado dividindo-se a pressão sistólica do tornozelo (Pt) pela pressão sistólica do braço (Pb), ou seja, $ITB = Pt/Pb$.

A finalidade do teste é detectar a insuficiência arterial e graduá-la.

Relação entre o ITB e as diferentes fases da isquemia	
Resultados	Interpretação
$1,11 \pm 0,10$	Indivíduo normal
$0,59 \pm 0,15$	Doente com claudicação intermitente
$0,26 \pm 0,13$	Doente com dor em repouso
$0,05 \pm 0,08$	Doente com risco de gangrena

O ITB não é útil em avaliar a presença de comprometimento microvascular associado à artrite reumatóide, vasculite sistêmica e diabetes mellitus.

Em pacientes com diabetes, com artérias calcificadas, estes índices podem mostrar-se elevados mesmo em vigência de doença arterial obstrutiva.

8.6. Anexo VI – Cartilha de Prevenção de Úlceras de Pressão – Orientações para o paciente e cuidadores

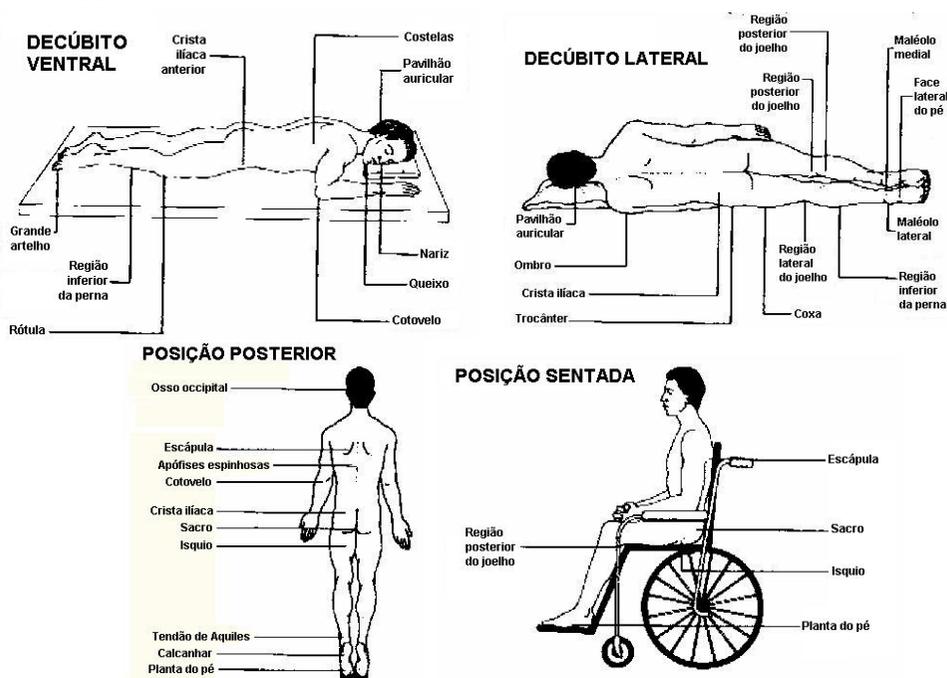
O QUE É ÚLCERA DE PRESSÃO OU DE DECÚBITO?

As Úlceras de Pressão surgem normalmente em pacientes que passam muito tempo assentados (cadeira de rodas) ou deitados (acamados) na mesma posição.

As feridas iniciam com mancha avermelhada ou bolhas, que podem aprofundar até atingir músculos, articulações, ossos ou cavidades, se não forem tratadas adequadamente. Em pacientes de pele negra as manchas podem ser escuras.

QUAIS AS LOCALIZAÇÕES MAIS COMUNS DAS ÚLCERAS DE PRESSÃO?

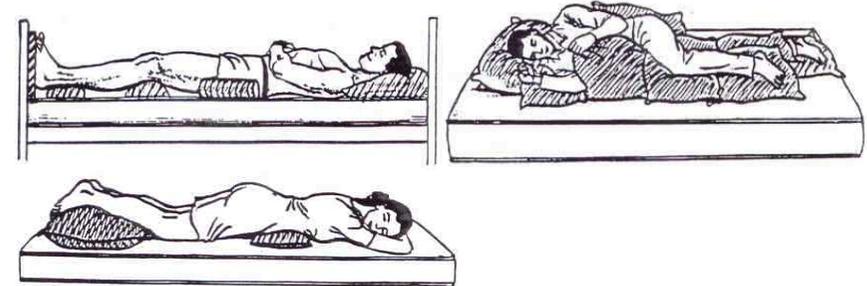
Geralmente são as áreas onde os ossos são mais salientes, ver desenho abaixo:



Fonte: Hess (2002)

COMO PREVENIR AS ÚLCERAS DE PRESSÃO?

- Verificar a pele do paciente pelo menos 01 vez ao dia (exemplo, horário do banho), principalmente nas áreas com saliência óssea;
- Limpar a pele com sabão neutro e água morna, após aplicar óleo cosmético ou creme hidratante, na pele sem ferida. Evitar massagear as saliências ósseas;
- Pacientes acamados mudar a posição de 2 em 2 horas observando o alinhamento do corpo e a distribuição do peso, sem arrastá-lo (usar lençol móvel com duas pessoas para movimentar o paciente);
- Pacientes em cadeira de rodas devem levantar as nádegas da cadeira a cada 15 minutos;
- Usar travesseiros para proteger as áreas onde ocorre maior pressão;



Fonte: Cartilha I, Centro de Vida Independente.

OBS.: não usar almofadas tipo argola ou roda d'água.

- Manter o paciente sempre seco. Trocar as fraldas sempre que necessário. Utilizar colchão revestido com material que absorva umidade

ORIENTAÇÕES GERAIS

- Manter uma alimentação equilibrada é muito importante para a prevenção da Úlcera de Pressão;
- Caso inicie uma Úlcera de Pressão, mesmo com todos esses cuidados, solicite a avaliação da equipe de saúde do Centro de Saúde mais próximo.

8.7. Anexo VII – Deliberações e Resoluções sobre Atendimento de Enfermagem Realizado pelo Enfermeiro

8.7.1. Deliberação COREN-MG -65/00

Informativo técnico do cuidado a portadores de lesões cutâneas.

Finalidade

O presente documento contém informações técnicas referentes à avaliação do portador de lesão cutânea, a avaliação, classificação e tratamento da lesão incluindo os métodos de desbridamento do tecido necrótico.

Tem por objetivo estabelecer a atuação dos profissionais de enfermagem na prevenção e tratamento das lesões cutâneas.

I) AVALIAÇÃO DO PORTADOR DE LESÃO

1. Exame clínico

1.1. Entrevista

1.2. Exame físico

II) AVALIAÇÃO DA LESÃO

1. Característica do tecido

1.1. Tecido de granulação

1.2. Tecido de epitelização

1.3. Tecido necrótico

2. Aspecto do exsudato

2.1. Seroso

2.2. Sero-sanguinolento

2.3. Sanguinolento

2.4. Pio-sanguinolento

2.5. Purulento

3. Exposição de estruturas anatômicas

3.1. Músculo

3.2. Tendão

3.3. Vasos sanguíneos

3.4. Osso

3.5. Cavidade/órgãos

III) CLASSIFICAÇÃO DA LESÃO

1. Extensão - área = cm²

1.1. Pequena: menor que 50 cm²

1.2. Média: maior que 50 cm² e menor que 150 cm²

1.3. Grande: maior que 150 cm² e menor que 250 cm²

1.4. Extensa: maior que 250 cm²

Observação: Mensuração preconizada: utilizar-se-á a medida das maiores extensões na vertical e na horizontal da ferida a ser classificada. Ressalta-se que os dois traçados devem ser perpendiculares, constituindo-se num ângulo de 90°.

Existindo mais de uma ferida no mesmo membro ou na mesma área corporal, com uma distância mínima entre elas de 2 cm, far-se-á a somatória de suas maiores extensões (vertical e horizontal).

2. Profundidade - comprometimento estrutural

2.1. Superficial: até derme

2.2. Profunda superficial: até subcutâneo

2.3. Profunda total: músculo e estruturas adjacentes.

Observação: Havendo tecido necrótico, utilizar-se-á essa classificação após desbridamento.

3. Comprometimento tecidual (esta classificação aplica-se somente à úlcera de pressão)

Estágio 1 -comprometimento da epiderme.

Estágio 2 -comprometimento da epiderme e derme.

Estágio 3 -comprometimento da epiderme, derme e subcutâneo.

Estágio 4 -comprometimento da epiderme, derme, subcutâneo e tecidos adjacentes.

Observações: Havendo tecido necrótico, o estadiamento deve ser reavaliado.

4. Presença de microrganismos

.Limpa

4.2. Contaminada

4.3. Infectada

5. Tempo de existência

5.1. Aguda

5.2. Crônica

IV) TRATAMENTO

1. Limpeza

1.1. Ferida aguda

Limpeza exaustiva que visa a retirada de sujidades e microrganismos existentes no leito da lesão. É permitido neste caso o uso de soluções antisépticas.

1.2. Ferida crônica

Limpeza que visa a retirada de debris, excesso de exsudato, resíduo de agentes tópicos e microrganismos existentes no leito da lesão, além de preservar o tecido de granulação. Utiliza-se para tal, somente o soro fisiológico 0,9% morno, em jato (força hidráulica), independente de apresentar infecção ou não.

2. Desbridamento

Remoção de material estranho ou desvitalizado de tecido de lesão traumática, infectado ou não, ou adjacente a esta, até expor-se tecido saudável circundante.

2.1. Mecânico - por ação física

2.1.1. Fricção

Esfregar a gaze ou esponja embebida com solução salina no leito da lesão em um único sentido.

Indicação: lesões agudas com sujidade;

Contra-indicação: lesão crônica.

2.1.2. Com instrumental cortante

Retirar o tecido necrótico utilizando instrumentos cortantes (lâminas e/ou tesoura).

Indicação: lesões que comprometem até o tecido subcutâneo -profunda superficial ou úlceras de pressão de estágio 3.

Contra-indicação: úlceras isquêmicas e aquelas sem possibilidade de cicatrização, úlceras fúngicas e neoplásicas, distúrbios de coagulação, com exposição de tendão ou com pacientes em terapia anti-coagulante.

Procedimento

Material necessário:

- pacote contendo pinça hemostática reta, anatômica e de dissecação, tesoura delicada reta, com ponta (Iris)
- lâmina de bisturi e cabo correspondente
- pacotes de compressas estéreis
- luvas cirúrgicas
- equipamento de proteção individual (óculos, capote, gorro e máscara)
- soro fisiológico a 0,9% e anti-séptico (para uso periferida)

Locais indicados para realização da técnica:

- sala de curativos
- ambulatórios
- à beira do leito

O ambiente deve ser privativo, limpo, com luminosidade adequada, tranquilo e confortável, tanto para o paciente quanto para o profissional.

Técnica

Necrose coagulativa (ex.: escara)

- Pinçar o tecido necrótico na borda, com a pinça de dissecação;
- Dissecar o tecido necrótico em finas lâminas, em um único sentido, utilizando a lâmina de bisturi;
- No caso de tecido intensamente aderido ou profissionais com pouca habilidade, recomenda-se a delimitação do tecido necrótico em pequenos quadrados, utilizando-se a lâmina de bisturi e procedendo o desbridamento;
- Interromper o procedimento antes do aparecimento do tecido viável, em caso de sangramento, queixa de dor, cansaço (do cliente/paciente ou do profissional), tempo prolongado e insegurança do profissional.

Necrose líquüefeita (amolecida)

- Pinçar o tecido necrótico com pinça de dissecação e cortar com a tesoura;

- Interromper o procedimento antes do aparecimento do tecido viável em caso de sangramento, queixa de dor, cansaço (do cliente/paciente ou do profissional), tempo prolongado e insegurança do profissional.

2.2. Autolítico

Por autólise, ou seja, auto degradação do tecido necrótico sob ação das enzimas lisossomais, liberadas por macrófagos.

Indicação: feridas com tecido necrótico, ressaltando-se que, em casos de escaras, este processo pode ser prolongado. Entende-se por escara o tecido necrótico aderido ao leito da lesão de consistência dura, seco e petrificado, geralmente de cor escura.

Contra-indicação: úlceras isquêmicas e fúngicas.

Procedimento

Material necessário:

- Soro fisiológico 0,9%
- Coberturas que garantam um ambiente propício à autólise, ou seja, um ambiente com umidade fisiológica, temperatura em torno de 37°C, mantendo-se a impermeabilidade ou oclusão da ferida, propiciando a hipóxia no leito da mesma.

Técnica

- Limpeza do leito da ferida com soro fisiológico 0,9% morno, em jato.
- Secar pele íntegra, periferida e aplicar a cobertura indicada.

2.3. Químico

Por ação de enzimas proteolíticas, que removem o tecido desvitalizado através da degradação do colágeno.

Indicação: feridas com tecido necrótico, independente da sua característica.

Contra-indicação:

- Úlceras isquêmicas, fúngicas e neoplásicas;
- Pacientes com distúrbios de coagulação.

Procedimento

Material necessário:

- Soro fisiológico 0,9%
- Medicamentos tópicos à base de enzimas proteolíticas tais como, papaína e colagenase.

Técnica

- Limpeza do leito da ferida com soro fisiológico 0,9%, morno, em jato;
- Secar pele íntegra periferida, aplicar fina camada do produto indicado sobre o leito da lesão;
- Ocluir a lesão.

3. Coberturas

As coberturas a serem indicadas devem garantir os princípios de manutenção da temperatura no leito da lesão em torno de 37°C, de manutenção da umidade fisiológica e de promoção de hipóxia no leito da mesma. Além disso, a cobertura deve apresentar as seguintes características:

- preencher espaço morto;
- ser impermeável a microrganismos e outros fluidos;
- propiciar hemostasia;
- ser de fácil aplicação e remoção, evitando trauma no leito da lesão;
- ser confortável e esteticamente aceito;
- absorver excesso de exsudato;
- reduzir a dor e o odor.

V) COMPETÊNCIAS DOS PROFISSIONAIS DA ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DAS LESÕES

1. Enfermeiro

- 1.1. Realizar a consulta de enfermagem: exame clínico (entrevista e exame físico) do cliente/paciente portador de lesão ou daquele que corre risco de desenvolvê-la.
- 1.2. Prescrever e orientar o tratamento.
- 1.3. Solicitar exames laboratoriais e de Raios X quando necessários.
- 1.4. Realizar o procedimento de curativo (limpeza e cobertura).
- 1.5. Realizar o desbridamento quando necessário.

2. Técnico e Auxiliar de Enfermagem.

- 2.1. Realizar o procedimento de curativo (limpeza e cobertura), prescrito pelo Enfermeiro.
- 2.2. Realizar o desbridamento autolítico e químico prescrito pelo Enfermeiro.

Parágrafo Único: O tratamento das diversas lesões deve ser prescrito pelo Enfermeiro, preferencialmente pelo especialista na área.

Observações:

A prescrição de medicamentos e solicitação dos exames laboratoriais e de Raios X, quando realizadas, deverão ocorrer conforme protocolo da instituição.

8.7.2. Resolução COFEN - 159

Dispõe sobre a consulta de Enfermagem

O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), no uso de sua competência, tendo em vista as deliberações do Plenário em sua 214ª Reunião Ordinária,

Considerando o caráter disciplinador e fiscalizatório do COFEN e dos Regionais sobre o exercício das atividades nos serviços de Enfermagem do País;

Considerando que a partir da década de 60 vem sendo incorporada gradativamente em instituições de saúde pública a consulta de Enfermagem, como uma atividade fim;

Considerando o Art. 11, inciso I, alínea "i" da Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, e no Decreto 94.406/87, que a regulamenta, onde legitima a Consulta de Enfermagem e determina como sendo uma atividade privativa do enfermeiro;

Considerando os trabalhos já realizados pelo COFEN sobre o assunto, contidos no PAD-COFEN nº 18/88;

Considerando que a Consulta de Enfermagem, sendo atividade privativa do Enfermeiro, utiliza componentes do método científico para identificar situações de saúde/doença, prescrever e implementar medidas de Enfermagem que contribuam para a promoção, prevenção, proteção da saúde, recuperação e reabilitação do indivíduo, família e comunidade;

Considerando que a Consulta de Enfermagem tem como fundamento os princípios de universalidade, equidade, resolutividade e integralidade das ações de saúde;

Considerando que a Consulta de Enfermagem compõe-se de Histórico de Enfermagem (compreendendo a entrevista), exame físico, diagnóstico de Enfermagem, prescrição e implementação da assistência e evolução de enfermagem;

Considerando a institucionalização da consulta de Enfermagem como um processo da prática de Enfermagem na perspectiva da concretização de um modelo assistencial adequado às condições das necessidades de saúde da população;

Resolve:

Art. 1º - Em todos os níveis de assistência à saúde, seja em instituição pública ou privada, a consulta de Enfermagem deve ser obrigatoriamente desenvolvida na Assistência de Enfermagem

Art. 2º - Esta Resolução entrará em vigor na data de sua assinatura.

Rio de Janeiro, 19 de abril de 1993

Ruth Miranda de C. Leifert – COREN-SP nº 1.104 – Primeira-secretária

Gilberto Linhares Teixeira – COREN-RJ nº 2.380 – Presidente

8.7.3. Resolução COFEN - 195

Dispõe sobre a solicitação de exames de rotina e complementares por Enfermeiro

O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), no uso das atribuições previstas no artigo 8º, incisos IX e XIII da Lei nº 5.905, de 12 de julho de 1973, no artigo 16, incisos XI e XIII do Regimento da Autarquia aprovado pela Resolução COFEN-52/79 e cumprindo deliberação do Plenário em sua 253ª Reunião Ordinária,

Considerando a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, no seu artigo 11, incisos I alíneas "i" e "j" e II, alíneas "c", "f", "g", "h" e "i";

Considerando o Decreto nº 94.406, de 08 de junho de 1987, no artigo 8º, incisos I, alíneas "e" e "f" e II, alíneas "c", "g", "h", "i" e "p";

Considerando as inúmeras solicitações de consultas existentes sobre a matéria;

Considerando que para a prescrição de medicamentos em programa de saúde pública e em rotina aprovada pela instituição de saúde, o Enfermeiro necessita solicitar exame de rotina e complementares para uma efetiva assistência ao paciente sem risco para o mesmo;

Considerando os programas do Ministério da Saúde: "DST/AIDS/COAS"; "Viva Mulher"; "Assistência Integral e Saúde da Mulher e da Criança (PAISMC)"; "Controle de Doenças Transmissíveis" dentre outros,

Considerando Manuais de Normas Técnicas publicadas pelo Ministério da Saúde: "Capacitação de Enfermeiros em Saúde Pública para SUS - Controle das Doenças Transmissíveis"; "Pré-Natal de Baixo Risco" - 1986; "Capacitação do Instrutor/Supervisor/Enfermeiro na área de controle da Hanseníase" - 1988; "Procedimento para atividade e controle da Tuberculose"- 1989; "Normas Técnicas e Procedimentos para utilização dos esquemas Poliquimioterapia no tratamento da Hanseníase"- 1990; "Guia de Controle de Hanseníase" - 1994; "Normas de atenção à Saúde Integral do Adolescente" - 1995;

Considerando o Manual de Treinamento em Planejamento Familiar para Enfermeiro da Associação Brasileira de Entidades de Planejamento Familiar (ABEPF);

Considerando que a não solicitação de exames de rotina e complementares quando necessários para a prescrição de medicamentos é agir de forma omissa, negligente e imprudente, colocando em risco seu cliente (paciente); e,

Considerando o contido nos PADs COFEN nº 166 e 297/91,

Resolve:

Art. 1º - O Enfermeiro pode solicitar exames de rotina e complementares quando no exercício de suas atividades profissionais.

Art. 2º - A presente Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

Rio de Janeiro, 18 de fevereiro de 1997

Dulce Dirclair Huf Bais – COREN-MS nº 10.244 – Primeira-secretária

Gilberto Linhares Teixeira – COREN-RJ nº 2.380 – Presidente

8.7.4. Resolução COFEN – 279/2003

Dispõe sobre a vedação da confecção, colocação e retirada de aparelho de gesso e calha gessada, por profissional de enfermagem.

O Plenário do Conselho Federal de Enfermagem - **COFEN**, no uso das suas atribuições legais e regimentais, **CONSIDERANDO** a Lei nº 5.905/73, artigo 8º, IV e V;

CONSIDERANDO a Lei nº 7.498/86 e seu Decreto Regulamentador nº 94.406/87;

CONSIDERANDO o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, aprovado pela Resolução COFEN nº 240/2000, em seus artigos 16 e 51;

CONSIDERANDO tudo o que mais consta no PAD COFEN nº 282/91, em especial, o Parecer de Relator nº 021, de 20/04/1994;

CONSIDERANDO o deliberado na Reunião Ordinária do Plenário nº. 311;

RESOLVE:

Art. 1º - É defeso ao Profissional de Enfermagem a realização de confecção, colocação e retirada de aparelho de gesso e calha gessada.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 16 de junho de 2003.

Gilberto Linhares Teixeira

COREN - RJ nº 2.380

Presidente

Carmem de Almeida da Silva

COREN- SP nº 2.254

Primeira Secretária

8.7.5. Portaria SMSA/SUS-BH N.º 013/2006

Dispõe sobre procedimentos a serem adotados em tratamento de usuários em uso de calha gessada.

O Secretário Municipal de Saúde de Belo Horizonte e Gestor do SUS/BH, no uso de suas atribuições legais e: Considerando:

- as diretrizes dirimidas pela Resolução COFEN nº 279/2003;
- a necessária garantia de cuidados de enfermagem a pessoas com calha gessada;
- a necessária observância à missão institucional e as prerrogativas éticas do trabalho em saúde;
- ser responsabilidade do Gestor Municipal as ações envolvendo o “modus operandi” da rede assistencial, envolvendo a operacionalização, articulações e fluxos da rede;
- a manifestação dos órgãos de fiscalização do exercício profissional da Medicina e Enfermagem.

Resolve:

Art. 1º - Determinar que ao usuário portador de calha gessada, inclusive com ferida aberta, serão garantidos cuidados específicos pelos profissionais de saúde;

Art. 2º - Estabelecer que os médicos retirem, temporariamente, a calha gessada, possibilitando via de acesso à lesão a ser tratada, recolocando-a imediatamente, quando necessário;

Art. 3º - Caberá à equipe de Enfermagem proceder ao tratamento da ferida conforme prescrição ou indicação da melhor conduta a ser adotada;

Art. 4º - Estabelecer que caberá ao médico subscritor do tratamento e à respectiva equipe que o executar a responsabilidade pelo acompanhamento de todo tratamento.

Parágrafo único – Estabelecer que será de exclusiva responsabilidade médica a retirada definitiva do aparelho de gesso ou calha gessada.

Art. 5º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação e aplica-se às Unidades de Saúde.

Belo Horizonte, 02 de maio de 2006

8.8. Anexo VIII – ATENDIMENTO AO PORTADOR DE FERIDAS

Unidade de Saúde: _____ Data: ____/____/____

1. TERMO DE COMPROMISSO

Objetivos do tratamento

No tratamento de feridas o Serviço tem por objetivos:
Avaliar e acompanhar o portador de ferida;
Encaminhar para outros profissionais quando se fizer necessário;
Propiciar condições que facilitam a cicatrização da ferida;
Orientar e estimular o autocuidado.

Entendimento por parte do paciente

Fica claro ao paciente o direito e a oportunidade de fazer perguntas relacionadas ao Serviço, tratamento, seus objetivos e suas regras, sendo que os profissionais do serviço estarão sempre aptos a respondê-las.

É de sua responsabilidade:

não faltar aos retornos agendados por duas vezes consecutivas ou três alternadas sem comunicação prévia;

respeitar e seguir todas as orientações fornecidas pelos profissionais de saúde;

não retirar ou trocar o curativo no domicílio sem a autorização do profissional;

procurar o Serviço de Saúde fora da data agendada em caso de intercorrências ou complicações;

assumir as atividades relativas a limpeza e higiene pessoal.

Consentimento

De acordo com o exposto acima, aceito participar do tratamento proposto pelo Serviço.

Assinatura do Participante

Nome legível: _____

Autorização

Autorizo que os dados referentes a evolução do meu tratamento sejam publicados na forma de pesquisa, desde que resguarde sigilo sobre minha identidade.

Assinatura do Participante

Data:

_____, ____ de _____ de _____

Foi discutido o protocolo de tratamento com o paciente, usando linguagem acessível e apropriada. Acredita-se ter fornecido as informações necessárias e bom entendimento das mesmas.

Assinatura e Carimbo do Profissional Responsável

2. FICHA DE REGISTRO

Identificação

Nome: _____ Prontuário _____ Data Admissão: ____/____/____
 Sexo: _____ Data de nascimento: ____/____/____ Cor (auto-denominação) () amarela () branca () indígena () negra () parda
 Escolaridade: _____ Ocupação atual: _____ Saneamento básico: () não () sim Nº de moradores: _____
 Endereço: _____ Eq. PSF: _____ Fone: _____

Hábitos pessoais

Refeições: Nº/dia: _____ Preferência alimentar: _____ Ingesta hídrica: _____ l/dia
 Sono: _____ h/noite Insônia: () sim () não Motivo: _____ Hábito intestinal: Frequência: _____ vezes/dia Nº micções: _____ vezes/dia
 Etilismo: () não () sim Há quanto tempo: _____ Tabagismo: () não () sim Nº de cigarros/dia: _____ Alergia tóxica: () não () sim Produto: _____

Anamnese

Doenças atuais _____
 Medicamentos em uso: _____ Vacina anti-tetânica: () não () sim Última dose ____/____/____
 Lesão cutânea prévia: () não () sim-local: _____ Amputação prévia () não () sim - local: _____ Auto-cuidado prévio: _____ Terapia compressiva: () não () sim-Qual? _____ Repouso: () não () sim-Técnica: _____ Mobilidade: () deambula () deambula com auxílio () não deambula

Exame físico

Peso: _____ Kg Altura: _____ m IMC: _____ Kg/m² P. A. _____ mm/Hg

	Circunferência		Pulso						Teste Sensibilidade	
	MID	MIE	MID			MIE			MID	MIE
			Pedioso	Tibial Posterior	Poplíteo	Pedioso	Tibial Posterior	Poplíteo		
Panturrilha										
Tornozelo										

Circunferência: posicionar fita métrica 2 cm acima do maléolo e medir a circunferência e posicionar fita métrica 4 cm abaixo do Joelho e medir a circunferência;

Pulso: 0 = ausência de pulso, 1 = diminuição importante, 2 = diminuição moderada, 3 = discretamente diminuído e 4 = pulso normal

Teste de sensibilidade: ver resultado p. 21

Exame local

Sinais e sintomas locais

- | | | | | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------------|
| () Micose interdigital | () Hiperpigmentação | () Claudicação | () Ausência de pêlos | () Proeminências ósseas salientes |
| () Varizes | () Lipodermatoesclerose | () Cianose | () Fissuras | () Incontinência urinária |
| () Edema | () Hiperkeratose | () Hipotermia | () Calosidades | () Incontinência anal |
| () Linfedema | () Dermatites | () Pele ressecada | () Deformidades | () Outros: especificar: _____ |

	Ferida 01	Ferida 02	Ferida 03	Ferida 04	Ferida 05	Ferida 06	Ferida 07	Ferida 08	Ferida 09	Ferida 10
Localização										
Etiologia ¹										
Classificação ² (comprometimento tecidual)										
Tempo de existência da ferida										

¹ Úlcera de estase, microangiopática, arteriosclerótica, anêmica, neurotróficas, pressão, queimadura., outros (especificar). Descrição ver protocolo página 11.

² Se Úlcera de Pressão: estágio I, estágio II, estágio III e estágio IV. Descrição ver protocolo página 18.

Se Demais Úlceras: superficial (até derme), profunda parcial (até subcutâneo) e profunda total (estruturas mais profundas).

8.9. Anexo IX – MAPA MENSAL DE REQUISIÇÃO DE COBERTURAS, CREMES E SOLUÇÕES PARA TRATAMENTO DE FERIDAS

UNIDADE DE SAÚDE: _____ PEDIDO PARA O MÊS DE: ____/____ Nº DE PACIENTE INSCRITOS: _____

Instrução de preenchimento e de dispensação:

- Este formulário se destina ao controle dos produtos de coberturas, cremes e soluções para feridas, sendo também o instrumento para requisição ao almoxarifado;
- A liberação dos produtos ocorrerá mediante cálculo de previsão feito pela Unidade de Saúde;
- O preenchimento deverá ocorrer em 02 vias, sendo a 1ª enviada para a Coordenação de Curativo/SMSA e a 2ª via arquivada na própria Unidade de Saúde;
- O não envio deste formulário em tempo hábil para a Coordenação acarretará em prejuízo à Unidade, pois impossibilitará o envio dos produtos para o mês correspondente;
- A quantidade referenciada na previsão terá que obedecer o máximo de 10 pacientes em tratamento por mês, sendo que haverá provisão mínima suficiente para 02 trocas da cobertura indicada por semana. Em caso de necessidade extra deverá ser justificada abaixo e com antecedência.
- O compilado das altas deverá ser preenchido no campo próprio abaixo, a partir do da Ficha de Controle e Dispensação de Coberturas, Cremes e Soluções para Tratamento de Feridas.

PACIENTES	Hidrocolóide 10 x 10	Hidrocolóide 15 x 15	Hidrocolóide sacral *	Fibra Carbox 15x 15	Fibra Carbox Fita	Carvão 10 x 10	Carvão 10 x 19	Espuma com Prata	*Filme Transpar	Hidrogel	Sulfadiazina de prata	Creme Hidratante		
01														
02														
03														
04														
05														
06														
07														
08														
09														
10														
11														
12														
Quant. Utilizada														
Estoque Atual														
PREVISÃO														

JUSTIFICATIVA DE PEDIDO EXTRA:

* Materiais que necessitam de justificativa para o envio. Observar critérios de indicação da SMSA/BH na descrição dos materiais.

DESLIGAMENTOS DO MÊS (* Motivos de Desligamento: Cura, Abandono, A pedido, Encaminhamento, Falência e Óbito):

Nº	NOME	D.N.	SEXO	Área Lesada	Etiologia	Tempo exist ferida	Início tratatº	Term. Tratatº	Desligamento*

NOME RESPONSÁVEL PREENCHIMENTO: _____ ASSINATURA: _____

9. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- BARROS, A. L. B. L.; et all. *Anamnese e exame físico: avaliação diagnóstica de enfermagem no adulto*. Porto Alegre: Artmed, 2002. 272 p.
- BORGES, E. L.; GOMES, F. S. L.; LIMA, V. L. A. N.; et al. *Feridas: como tratar*. Belo Horizonte: Coopmed, 2001. 144 p.
- Figueiredo M. *Doença venosa e exercícios físicos*. In: Pitta, G. B. B.; Castro, A. A., Burihan E.; editores. *Angiologia e cirurgia vascular: guia ilustrado*. Maceió: UNCISAL/ECMAL & LAVA; 2003. Disponível em: URL:<http://www.lava.med.br/livro>
- HESS, C. T. *Tratamento de feridas e úlceras*. 4. ed. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2002. 226p.
- JORGE, S. A.; DANTAS, S. R. P. E. *Abordagem Multiprofissional do Tratamento de Feridas*. São Paulo: Atheneu, 2003. 378p.
- MELLO, N. A. *Angiologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 322 p.
- PUECH-LEÃO, P.; KAUFFMAN, P. *Interfaces da angiologia e cirurgia vascular*. São Paulo: Roca; 2002. 480p.
- Gomes, D. R.; Serra, M. C.; Macieira, L. Jr. *Condutas atuais em queimaduras*. Rio de Janeiro: Livraria e Editora Revinter Ltda, 2001. 158p.
- RIBEIRÃO PRETO. Prefeitura Municipal. *Manual de Assistência integral às pessoas com feridas crônicas*. Ribeirão Preto, 2004. 51 p.
- SANTOS, N. S. J. et al. *Albumina sérica como marcador nutricional de pacientes em hemodiálise*. In: Rev. Nutr., Campinas, 2004;17 (3):339-349.
- THOMAZ, J. B. *Úlceras nos membros inferiores: diagnostico e terapêutica*. São Paulo: Fundo Editorial BYK, 2002.
- UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. *Úlceras Venosas e Doenças Venosas*. Ribeirão Preto, 2002. Disponível em: <http://www.eerp.usp.br/projetos/feridas/tratven.htm>
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Manual de condutas para úlceras neurotróficas e traumáticas / Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica*. - Brasília: Ministério da Saúde, 2002. 56 p.: il. - (Série J. Cadernos de Reabilitação em Hanseníase; n. 2)
- BORGES, E. L.; LATINE, F. ; CARVALHO, D. V.; MACHADO, A. M. *A Utilização do Açúcar No Tratamento de Feridas Cutâneas-Revisão Bibliográfica dos Últimos 2o Anos*. Revista Médica de Minas Gerais, Belo Horizonte, v. 12, n. 3, p. 163-166, 2002.
- Lehman, L. F.; Orsini, M. B. P.; Fuzikawa, P. L.; Lima, R. C.; Gonçalves, S. D. *Avaliação Neurológica Simplificada*. Belo Horizonte: ALM International, 1997. 104p. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/ans.pdf>
- MARINGÁ. Centro de Vida Independente. Setor de Lesado Medular. *Cartilha I*. 7p.
- ANVISA. *Controle de Infecção – Uso de antimicrobiano*. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/faqdinamica/asp/usuario.asp?usersecoes=30&userassunto=65>
- Dantas, S.R.P.E; Jorge, S.A. *Feridas e Estomas*. Campinas ISP: edição do autor, 2005. 110 p.